

Příloha č. 4 Výzvy k podání nabídky č. j. 37307/2022-SŽ-GŘ-O8

Technická specifikace

Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – kontrola kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat, poradenské práce

Verze 0.3 – 24.02.2022

Datum	Autor	Změny v kapitole číslo
17.1.2022	HP	Předložení v 0.2
24.2.2022	HP	Posunutí fází projektu s ohledem na přepracované verze VZ1 a VZ2, odstranění kontrolních měření v terénu, předložení v 0.3
16.3.2022	DH	Zpracování revizí SŽG

Obsah

Seznam příloh	3
1. Úvod	3
1.1 Představení Objednatele.....	4
1.1.1 Organizační členění, řídicí vztahy, působnosti a povinnosti organizačních útvarů SŽ	4
1.1.2 Vymezené území	5
1.2 Cíle projektu	5
1.3 Účel dokumentu	6
1.4 Popis plnění podle této technické specifikace.....	7
1.5 Rozdělení projektu do fází	8
1.6 Vazba mezi pořízením dat, konsolidací a implementací SW	8
1.7 Legislativa a související dokumenty	10
2. Kontrolní činnosti	12
2.1 Základní požadavky na kontrolní činnosti.....	12
2.1.1 Plán kontrolních prací.....	13
2.1.2 Opakované kontroly	14
2.2 Kontrola pořízených dat v rámci VZ1.....	14
2.2.1 Předaná data	14
2.2.2 Předmět kontroly	15
2.2.3 Dokumentace kontroly	16
2.2.4 Rozsah kontrolovaných dat	16
2.3 Kontrola konsolidace a harmonizace dat v rámci VZ2	17
2.3.1 Předaná data	18
2.3.2 Předmět kontroly	19
2.3.3 Dokumentace kontroly	20
2.3.4 Rozsah kontrolovaných dat	20
2.4 Kontrola datové sady DTM	20
2.4.1 Dokumentace kontroly	20
3. Poradenské práce.....	21
4. Celkový rozsah prací.....	22
5. Harmonogram	23
6. Projektové řízení	25

Seznam příloh

Číslo	Název přílohy	Název souboru
1a	Vyhláška o DTM a její přílohy	Vyhláška o DTM a její přílohy
1b	Příloha č. 7 – Výzva OP PIK pro VPS	Příloha č. 7 - Výzva OP PIK pro VPS
1c	Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů	Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů
1d	SŽ Předpis M20/MP004	SZ Předpis M20/MP004
1d	SŽ Předpis M20/MP005	SZ Předpis M20/MP005
1d	SŽ Předpis M20/MP006	SZ Předpis M20/MP006
1d	SŽDC Předpis M20/MP007	SZDC Předpis M20/MP007
1d	SŽ Předpis M20/MP010	SZ Předpis M20/MP010
1e	Technická specifikace VZ1	Technická specifikace VZ1
1f	Technická specifikace VZ2	Technická specifikace VZ2
1g	SŽ R1 - Organizační řád Správy železnic, státní organizace	SŽ R1 - Organizační řád
1h	SŽ R1/1 - Organizační řád Generálního ředitelství	SŽ R1/1 - Organizační řád
1i	SŽ R1/5 -Organizační řád Centrum telematiky a diagnostiky	SŽ R1/5 - Organizační řád
1j	SŽ R1/8 - Organizační řád Správa železniční geodézie	SŽ R1/8 - Organizační řád
1k	SŽ R1/10 - Organizační řád Oblastní ředitelství Brno	SŽ R1/10 - Organizační řád
1l	SŽ R1/11 - Organizační řád Oblastní ředitelství Hradec Králové	SŽ R1/11 - Organizační řád
1m	zrušeno z důvodů sloučení OŘ Ostrava a Olomouc	Není
1n	SŽ R1/13 - Organizační řád Oblastní ředitelství Ostrava	SŽ R1/13 - Organizační řád
1o	SŽ R1/14 - Organizační řád Oblastní ředitelství Plzeň	SŽ R1/14 - Organizační řád
1p	SŽ R1/15 - Organizační řád Oblastní ředitelství Praha	SŽ R1/15 - Organizační řád
1q	SŽ R1/16 - Organizační řád Oblastní ředitelství Ústí nad Labem	SŽ R1/16- Organizační řád
1r	Harmonogram v grafické podobě	je uveden jako příloha č. 2 Smlouvy
1s	Hranice vymezeného území ve formátu SHP	Hranice vymezeného území ve formátu SHP
1t	Procesní návaznost datových prací, toků dat a IS DTMŽ	Procesní návaznost datových prací, toků dat a IS DTMŽ

Pokud je v rámci tohoto dokumentu uvedeno „Dílo“, jedná se o poskytování „Služeb“ v souladu se Smlouvou o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce a Technickou specifikací. Za „Zhotovitele“ je považován „Poskytovatel“ ve smyslu Smlouvy o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce.

Úvod

1.1 Představení Objednatele

Správa železnic, státní organizace (dále jen SŽ), na základě platné právní úpravy plní funkci provozovatele a vlastníka dráhy. SŽ je tedy významným správcem dopravní a související technické infrastruktury.

Aktuální celospolečenský vývoj směřuje k rozvoji digitálních služeb s vazbou na prostorovou lokalizaci, proto vedle vlastních potřeb SŽ na železnici, je aktuálním souvisejícím tématem digitalizace státní správy, stavebních řízení, budování digitální technické mapy, uplatňování metody BIM, příprava „Národní infrastruktury prostorových informací (NIPI)“ a obecně sdílení informací. Železnice je důležitou součástí vystavěného území, má a bude mít povinnost zajišťovat a poskytovat pro účely digitálních služeb i své „digitální dvojče“.

Realizace projektu „Vznik a rozvoj digitálních technických map (DTM) a mapování technické infrastruktury“ schváleného Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 20.10.2020, jehož součástí je i tato veřejná zakázka, je plánována především s ohledem na plnění legislativních cílů nové vyhlášky o Digitální technické mapě, kde SŽ vystupuje jednak v roli editora ZPS ve vymezeném území daném obvodem dráhy, tak v roli správce DI a TI.

Druhou neméně významnou ambicí výše uvedeného projektu je masivní digitalizace agend správy DI a TI na SŽ, kde IS DTMŽ bude centrálním místem pro správu geoprostorových dat pro agendu správy a zajišťování provozuschopnosti dráhy. Tato agenda zahrnuje především správcovskou činnost odborných správ jednotlivých oblastních ředitelství, která z úrovně svých provozních středisek provádějí diagnostiku technického stavu provozované dráhy. Ta je zastřešována speciálními kolejovými vozidly provozovanými Centrem telematiky a diagnostiky (CTD). Na základě analýzy výstupů diagnostiky jsou sestavovány plány oprav a údržby s cílem zajistit všechny povinnosti provozovatele dráhy. Správa železnic zabezpečuje opravy a údržbu celostátních, regionálních a místních drah, a to v odvětvích železničních tratí (svršku a spodku), staveb železničního spodku, mostů a tunelů, budov a pozemních staveb, zařízení elektrotechniky a energetiky a zařízení sdělovací a zabezpečovací techniky ve své správě. Dále zajišťuje opravy a údržbu nemovitostí v železničních stanicích včetně úklidu a ostrahy v těchto objektech.

Klíčovou roli v celém projektu má Správa železniční geodézie (SŽG), která má na starosti správu železničního bodového pole, správu prostorové polohy koleje, správu železničního katastru a správu všech geoprostorových dat v rámci SŽ. Projekt DTMŽ významnou mírou posune úroveň digitalizace těchto agend.

1.1.1 Organizační členění, řídicí vztahy, působnosti a povinnosti organizačních útvarů SŽ

Organizační členění, řídicí vztahy, působnosti a povinnosti jednotlivých organizačních útvarů SŽ jsou předmětem samostatných příloh 1g – 1q (příloha 1m zrušena z důvodů sloučení OR Ostrava a Olomouc):

- Příloha 1g: SŽ R1 – Organizační řád Správy železnic, státní organizace
- Příloha 1h: SŽ R1/1 – Organizační řád Generálního ředitelství
- Příloha 1i: SŽ R1/5 – Organizační řád Centrum telematiky a diagnostiky
- Příloha 1j: SŽ R1/8 – Organizační řád Správa železniční geodézie

- Příloha 1k: SŽ R1/10 – Organizační řád Oblastní ředitelství Brno
- Příloha 1l: SŽ R1/11 – Organizační řád Oblastní ředitelství Hradec Králové
- Příloha 1n: SŽ R1/13 – Organizační řád Oblastní ředitelství Ostrava
- Příloha 1o: SŽ R1/14 – Organizační řád Oblastní ředitelství Plzeň
- Příloha 1p: SŽ R1/15 – Organizační řád Oblastní ředitelství Praha
- Příloha 1q: SŽ R1/16 – Organizační řád Oblastní ředitelství Ústí nad Labem

1.1.2 Vymezené území

Kontrolní činnost datových prací v rámci tohoto projektu budou probíhat v rozsahu území definovaného přílohou 1s – tzv. **Vymezené území**. Vymezené území odpovídá koridoru Správy železnic ohraničeným obvodem dráhy. Toto území bylo vydefinováno v rámci přípravy smlouvy o zajištění činnosti editora údajů mezi Objednatel a jednotlivými kraji. Hranice Vymezeného území mohou být na návrh Objednatele upraveny, změnu Vymezeného území na návrh Objednatele provede příslušný kraj. Případnou změnu hranic Vymezeného území sdělí Objednatel Zhotoviteli nejpozději do 10 dnů od této změny.

1.2 Cíle projektu

Pro pořízení nových podkladů, doměření, mapování, vyhodnocení, digitalizaci a interpretaci dat ZPS, DI a TI bude využito kombinace klasických geodetických metod s moderními mapovacími technologiemi umožňujícími hromadný a efektivní sběr dat v poměrně krátké době a požadované přesnosti. Na konci projektu bude vybudována datová základna s daty zapracovanými a konsolidovanými (existující a nově pořízená data) v datovém skladu DTMŽ, naplňovaná postupně v průběhu projektu, která bude tvořit základ pro naplnění DTM krajů podle platné legislativy. Důraz bude kladen především na data technické infrastruktury, především optické a metalické přenosové soustavy za účelem podpory jejich budoucího rozvoje, správy a rozšíření kapacit, snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, sdílení existující fyzické infrastruktury a lepší koordinaci stavebních prací při budování nové NGA infrastruktury.

Data pořízená v rámci tohoto projektu budou dále využitelná pro ostatní informační systémy organizace, které podporují především správu a provoz majetku, resp. DI a TI, a dále využitelná pro širokou škálu agend organizace včetně podkladů pro investiční výstavbu. Vedle vlastního pořízení dat je počítáno i s využitím existujících polohopisných dat organizace a jejich plným převodem do digitální podoby.

Současně vzniknou prostřednictvím nezávislých poradenských služeb také potřebné předpisy, studie, metodiky a strategie popisující využití prostorových dat v organizaci v kontextu DTM, ale také v souladu s požadavky nadřazených strategií a dokumentů na úrovních České republiky a Evropské unie (dále Poradenské služby). Počítáno je také s aktualizací dat a podpůrnými činnostmi k zajištění a organizaci veřejných zakázek a publicity projektu. V rámci této investiční akce nebude probíhat výstavba ani zásahy do stavebních objektů. Po dokončení projektu bude Správa železnic, státní organizace, jako veřejnoprávní subjekt a správce dopravní a technické infrastruktury, disponovat nástroji pro správu svěřené části DTM (ZPS) a dostatečnými nástroji pro správu DI a TI minimálně v rozsahu požadovaném DTM ČR a nástroji pro správu dat specifických pro SŽ.

Celý projekt DTMŽ se skládá z mnoha aktivit, které se doplňují, některé na sebe navazují a některé se překrývají. Pro pochopení celého rámce projektu je nezbytné, aby se Zhotovitel seznámil s dokumenty technických specifikací VZ1 a VZ2, které jsou v přílohách č. 1e a 1f. Mezi nejdůležitější aktivity projektu DTMŽ patří:

- Poradenské služby, ze kterých vzejdou především metodiky pro pořizování a správu dat DTMŽ
- Smluvní vztah s kraji, definující správu dat ZPS ve Vymezeném území
- Revize a doplnění železničního bodového pole (VZ1)
- Zaměření doplněného bodového pole (VZ1)
- Nové mapování geodetickými metodami (s možností využití technologií hromadného sběru dat – fotogrammetrie a mobilního mapování) dle předpisové řady M20/MPxxx (VZ1)

- Konsolidace dat z nového mapování (VZ2)
- Vyhledávání a zaměření průběhů inženýrských sítí TI klasickými geodetickými metodami (VZ1)
- Konsolidace existujících ÚŽM zpracovaných dle předpisové řady M20/MPxxx (VZ2)
- Převzetí dat existujících DSPS inženýrských sítí TI, zpracovaných dle předpisové řady M20/MPxxx (VZ2)
- Digitalizace stávajících analogových dokumentací sítí TI (VZ2)
- Konsolidace dat přebíraných geodetických DSPS (VZ2)
- Harmonizace a konsolidace dat (předmět VZ2)
- Implementace informačního systému IS DTMŽ (VZ2)
- Prvotní naplnění IS DTMŽ daty z konsolidace (VZ2)
- Aktualizace dat ZPS/DI/TI, které byly převzaty konsolidací z ÚŽM na úroveň kvality dle předpisové řady M20/MPxxx ve druhé fázi projektu (VZ1)
- Kontrola kvality referenčních dat a dat pořízených metodami hromadného sběru dat (předmět této VZ3)
- Kontrola konsolidace a harmonizace dat v rámci VZ2 (předmět této VZ3)
- Poradenské práce související s metodikou DTM a DTMŽ a koordinací VZ1 a VZ2 (předmět této VZ3)

Je důležité chápat, že ne všechna rozhraní, datové modely a metodiky jsou dnes známy a je rovněž nezbytné vnímat, že se budou vyvíjet a měnit po celou dobu trvání první fáze projektu. Zejména poradenské služby zde budou hrát významnou roli, výstupem těchto aktivit bude mj. návrh logického datového modelu budoucí DTMŽ, metodiky sběru dat, metodiky správy a aktualizace dat, nový výměnný formát (ŽXML) a další metodické a integrační předpisy.

Projekt DTMŽ je rozdělen na několik veřejných zakázek, jejich přímé souvislosti s touto veřejnou zakázkou VZ3 jsou uvedeny v kapitole 1.3.

Zhotovitel této veřejné zakázky bude pracovat s výstupy projektů:

1. Veřejná zakázka „Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – pořízení dat“ (VZ1)
2. Veřejná zakázka „Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – dodávka SW řešení a celková datová konsolidace“ (VZ2)
3. Veřejná zakázka „Strategie uplatnění, pořizování a správy prostorových dat“

Případné zpoždění dodávek, resp. změna jejich rozsahu v rámci VZ1 a VZ2 oproti harmonogramu budou mít přímý dopad na posun harmonogramu, resp. změnu měrných jednotek této zakázky.

1.3 Účel dokumentu

Tento dokument je určen k popisu a definici rozsahu díla, dodávek a služeb, které Správa železnic (dále jen „Objednatel“) poptává jako předmět plnění ve veřejné zakázce s názvem „Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – kontrola kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat, poradenské práce “ (dále také jako „VZ3“).

Předmětem této dokumentace je popis a stanovení požadavků na:

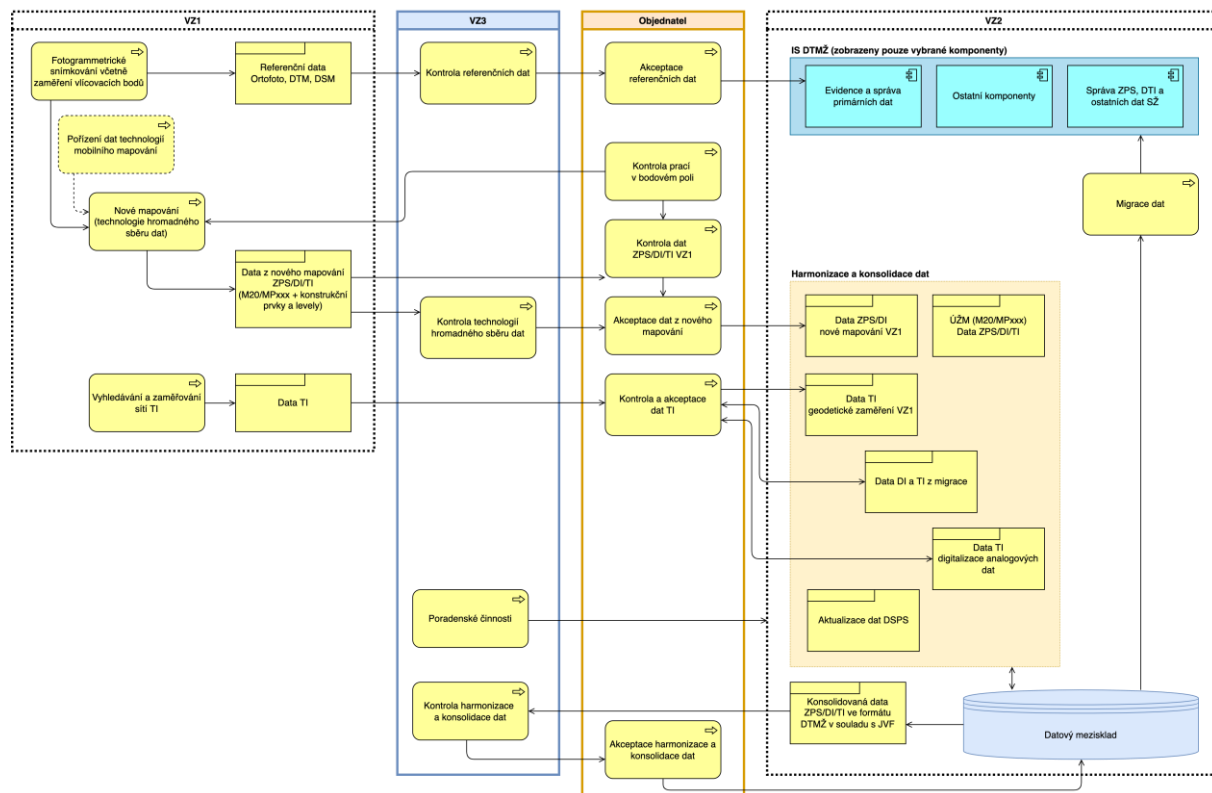
1. Kontrolu pořízení referenčních dat a dat ZPS/DI/TI pořízených technologiemi hromadného sběru poskytovatelem VZ1 ve Vymezeném území (viz kap. 2.2)
2. Kontrolu konsolidace a harmonizace veškerých dat, která budou předmětem prvotního naplnění systému IS DTMŽ poskytovatelem VZ2 (viz kap. 2.3)
3. Kontrolu naplnění datové sady pro DTM krajů (odvozené z datové sady DTMŽ) (viz kap. 2.4)
4. Poskytnutí poradenských služeb Objednateli (viz kap. 3)

S touto veřejnou zakázkou souvisí následující veřejné zakázky:

1. Veřejná zakázka „Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – pořízení dat“ (dále jen VZ1). Data pořízená v rámci VZ1 budou předmětem harmonizace a konsolidace dat ve VZ2. Data pořízená technologiemi hromadného sběru dat v rámci VZ1 jsou předmětem kontroly v rámci této VZ3.
2. Veřejná zakázka „Vznik a rozvoj digitálních technických map železnic (DTMŽ) – dodávka SW řešení a celková datová konsolidace“ (dále jen VZ2). Konsolidace a harmonizace dat prováděná v rámci této veřejné zakázky (VZ2) je předmětem kontroly v rámci této VZ3.

Provázanost veřejných zakázek zobrazuje následující schéma, které je přílohou 1t:

Procesní návaznost datových prací, toků dat a IS DTMŽ - DTMŽ VZ3



Obrázek 1 Návaznost veřejných zakázek (v detailu v příloze 1t)

1.4 Popis plnění podle této technické specifikace

Předmětem plnění je poskytnutí služeb kontroly kvality dat pořízených metodami hromadného sběru dat v rámci VZ1, kontroly kvality harmonizace a konsolidace dat v rámci VZ2 a dále poskytnutí poradenských služeb Objednateli především v oblasti koordinace VZ1 a VZ2 a jejich návaznosti na metodiku DTM v souladu s technickými předpisy Objednatele a v oblasti návrhu a implementace IS DTMŽ.

Předmětem plnění Zhotovitele je:

1. Kontrola pořízených dat v rámci VZ1 (viz kap. 2.2)
 - a. Kontrola referenčních dat
 - b. Kontrola dat nového mapování pořízená s využitím technologií hromadného sběru dat
2. Kontrola konsolidace a harmonizace dat v rámci VZ2 (viz kap. 2.3)
3. Kontrola datové sady DTM (viz kap. 2.4)
4. Poradenské práce (viz kap.3)

Přesný popis plnění je popsán v kap. 2 a kap. 3 této technické specifikace. Objednatel požaduje po Zhotoviteli aktivní účast na koordinaci celého projektu DTMŽ včetně vzájemných návazností mezi VZ1, VZ2 a kontrolními činnostmi v této VZ3 prostřednictvím poskytovaných poradenských služeb.

Objednatel požaduje po Zhotoviteli, aby se před zahájením prací na projektu prokazatelně:

- a) seznámil s rozsahem projektu DTMŽ, tj. s jeho požadovanými výstupy, formou řešení, předpokládaným harmonogramem, rozpočtem atd., a to na základě stávající dokumentace;
- b) rámcově seznámil s dotačním titulem OP PIK – Vysokorychlostní internet III. výzva – Vznik a rozvoj digitálních technických map veřejnoprávních subjektů operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020, ze kterého je projekt DTM spolufinancován;
- c) seznámil se smluvními podmínkami jednotlivých poskytovatelů předmětu plnění projektu DTMŽ (na sebe navazujících jednotlivých veřejných zakázek VZ1 a VZ2);

Seznámení se s těmito podklady je nezbytnou podmínkou pro realizaci zakázky, ale není součástí plnění této zakázky, nespadá do rozsahu poradenských služeb a je čistě v režii Zhotovitele.

1.5 Rozdělení projektu do fází

Celý projekt DTMŽ je z pohledu pořizování dat rozdělen do dvou fází:

1. Prvotní naplnění dat v rozsahu co do kvality a úplnosti minimálně dle specifikace JVF DTM verze 1.4. v souladu s požadavky stávajících předpisů M20/MPxxx (včetně části vyhledání a zaměření sítí TI) do 31.12.2023. Tato fáze zahrnuje pořízení dat novým mapováním včetně kontroly stávajícího ŽBP a jeho případné doplnění a dále vyhledání a zaměření sítí TI.
2. Nové mapování, kontrola ŽBP, aktualizace, doměření a zpřesnění zbývajících dat (reambulace), která budou převzata v rámci první fáze z existujících dat ÚŽM (konsolidací v rámci VZ2) geodetickým mapováním, v souladu s požadavky aktualizované předpisové řady M20/MPxxx a jejich naplnění do IS DTMŽ (v období od 1.1.2024 do 31.12.2030 je součástí dodávky zhotovitele VZ1 také dodání změnových dat ve formátu ŽXML do systému IS DTMŽ a následné nahrání dat ve formátu JVF do IS DMVS). Dovyhledání a dozaměření sítí TI v období 1.1.2024 - 31.12.2030.

V rámci obou fází pak budou postupně pořizována referenční data (DMR, DMT a ortofotomapa).

Předmětem plnění této VZ3 jsou kontrolní činnosti vztahující se k datům pořízeným technologiemi hromadného sběru dat, kontrola referenčních dat (DMR, DMT a ortofotomapa) a dále kontrola dat z harmonizace a konsolidace.

Rozsahy kontrolních prací jsou specifikovány v kap. 4. Jedná se o rozsahy maximální.

Je na poskytovateli VZ1, v jakém rozsahu bude mapování pořizovat s využitím technologií hromadného sběru dat a která tedy budou předmětem kontroly v rámci této VZ3. Objednatel dále upozorňuje, že uvedené rozsahy pro VZ1 nejsou definitivní a mohou se změnit v závislosti na provozních potřebách dráhy (opravné a investiční akce). Rozsahy budou vždy upřesňovány pro dané plánované kvartální období na základě postupu prací v rámci VZ1.

Předmětem kontroly konsolidace a harmonizace dat, které budou prováděny v rámci VZ2, jsou pouze data pořízená v rámci první fáze projektu, tedy data, která budou do IS DTMŽ nahrána před jeho spuštěním 31.12.2023. Následná kontrola pak již bude prováděna editory DTMŽ na straně Objednatele.

Očekává se, že poradenské práce budou realizovány především v první fázi projektu, resp. do doby akceptace IS DTMŽ dodávaného v rámci VZ2.

1.6 Vazba mezi pořízením dat, konsolidací a implementací SW

Pro úspěšné zvládnutí celého projektu je třeba správně vnímat souběh aktivit mezi pořízením dat, konsolidací a spuštěním informačního systému DTMŽ v období do spuštění IS DMVS a následně dokončení celého IS DTMŽ.

Vlastní pořízení dat bude probíhat jednak prostřednictvím samostatné veřejné zakázky VZ1, současně prostřednictvím konsolidace existujících dat ÚŽM a digitalizací dat TI v rámci samostatné veřejné zakázky VZ2.

Veškeré výstupy (do doby spuštění IS DTMŽ) z aktivit spojených s VZ1 projdou současným Systémem Kvality Řízení (SKŘ) na SŽG, revizí Objednatele a budou následně Objednatelům uloženy do komponenty IS DTMŽ – Evidence a správa primárních dat (součást dodávky IS DTMŽ v rámci VZ2). Po uvedení do provozu komponenty Systém řízení kvality v IS DTMŽ bude kontrola Objednatele prováděna v tomto systému.

Zdrojová data ÚŽM a výstupy digitalizací spojených s aktivitami v rámci VZ2 budou uložena do komponenty Evidence a správa primárních dat přímo poskytovatelem VZ2.

Komponenta „Evidence a správa primárních dat“ je jednou z prvních dodávek v rámci 1. etapy implementace IS DTMŽ (dodávka IS DTMŽ v rámci VZ2). Ihned po implementaci bude tato komponenta dostupná jak pro Objednatele, tak i Zhotovitele této VZ3. Do doby implementace této komponenty bude zpracovávat poskytovatel VZ2 data TI ve formátu CAD/GIS dat a Objednateli je předávána na kontrolu ve formě DGN souborů, a navíc ve formě georeferencovaných PDF souborů. Struktura DGN souborů a PDF souborů bude odsouhlasena mezi Objednatel a poskytovatelem VZ2 v rámci dokumentu „Definice projektu“. Struktura DGN souboru bude vycházet z definice dle předpisu M20/MP005 a M20/MP006. V této podobě bude soubory ke kontrole harmonizace a konsolidace dostávat i Zhotovitel této VZ3, který se bude také účastnit jednání o struktuře DGN/PDF souborů (viz výše).

Poskytovatel VZ2 bude provádět konsolidaci (ověření aktuálnosti dle přílohy 1c, převod do datového modelu DTMŽ, v případě ÚŽM sloučení a sjednocení dat ze všech DGN souborů) všech dat získaných z nového mapování VZ1 a dále dat stávajících ÚŽM. Procesy konsolidace budou předmětem kontroly Zhotovitele VZ3 v počátcích prací. Poskytovatel VZ2 bude následně provádět harmonizaci veškerých dat získaných z VZ1 prostřednictvím Objednatele (zde bude Objednatel využívat současný systém SKŘ), stávajících prostorových dat ÚŽM a dat z převodu a digitalizace sítí TI do jednotné struktury a obsahu v souladu s datovým modelem DTMŽ. Tato harmonizace bude realizována průběžně po jednotlivých topologických úsecích v souladu s harmonogramem projektu (viz kapitola 5) a bude předmětem kontroly Zhotovitele VZ3.

Harmonizaci každého TUDU je třeba vnímat jako ucelený celek, kdy na konci procesu harmonizace dané etapy musí být naplněn datový fond v souladu s datovým modelem DTMŽ. Tento datový fond musí být poskytovatelem VZ2 zkontrolován dle pravidel DTMŽ, následně obohacen o odvozené objekty a zkontrolován dle pravidel DTM.

Do doby spuštění komponenty IS DTMŽ „Správa a aktualizace ZPS, DTI a ostatních dat SŽ“ zůstávají harmonizovaná data na straně poskytovatele VZ2 a Objednateli a Zhotoviteli této VZ3 bude umožněn vzdálený přístup pro kontroly obsahu a postupu (viz kap. 2.4).

Součástí implementace komponenty IS DTMŽ „Správa a aktualizace ZPS, DTI a ostatních dat SŽ“ je i migrace všech dat aktuálně uzavřených (harmonizovaných) TUDU poskytovatelem VZ2. Objednatel má od tohoto okamžiku již plnohodnotné prostředí pro kontrolu dat. Každý další uzavřený (harmonizovaný) TUDU je poskytovatelem VZ2 opětovně migrován do komponenty „Správa a aktualizace ZPS, DTI a ostatních dat SŽ“. Průběžné plnění dat se bude opakovat až do okamžiku spuštění služeb IS DMVS. Od tohoto okamžiku již tento proces nebude možný a další import dat z procesu harmonizace bude muset respektovat standardní postup přes nově definovaný výměnný formát ŽXML. Od spuštění kompletní 1. etapy IS DTMŽ (předpoklad 31.12. 2023) kontrolu dat předávaných do IS DTMŽ plně přebírá Objednatel a tyto kontroly nadále nejsou předmětem této VZ3, s výjimkou kontrol referenčních dat (DMR, DTM, ortofotomapa).

Návaznosti jsou zřejmé z přílohy 1t.

1.7 Legislativa a související dokumenty

Tato technická specifikace vychází z požadavků dané legislativním rámcem, datovou architekturou DTM a požadavky na kvalitu datové báze, a dále ostatními požadavky definovanými přílohou 1b „Příloha č.7 – Výzva OP PIK pro VPS“ Výzvy MPO a dále čerpá informace z Metodického návodu pro pořizování dat DTM kraje vzniklého v rámci řešení programu BETA2 projektu č.TITSMV705 a veškeré tyto zdroje dává do souvislostí a upřesňuje a doplňuje je na základě dosavadních zkušeností z přípravy projektů DTM u ostatních subjektů a jednání koordinační rady krajů.

Níže je obsažený obecný přehled legislativy, kterou je potřeba dodržet v souladu s realizací předmětu plnění této technické specifikace. Tento výčet má za cíl upozornit Zhotovitele na rozsah problematiky, kterou se v návaznosti na prováděné práce zavazuje dodržet, a u níž se tedy zavazuje Objednateli zajistit soulad s platnou legislativou. Dílčí legislativní požadavky a odkazy na právní akty jsou obsaženy i v dalších dílčích částech této dokumentace a jejích přílohách.

Legislativní rámec je dán především těmito předpisy:

- a) Zákon č. 47/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
- b) Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
- c) Nařízení vlády č. 430/2006 Sb., o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání, ve znění pozdějších předpisů.
- d) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- e) Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů
- f) Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v aktuálním znění
- g) Vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
- h) Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- i) Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů
- j) Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- k) Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů
- l) Vyhláška č. 583/2020 Sb., kterou se stanoví podrobnosti obsahu dokumentace pro vydání společného povolení u staveb dopravní infrastruktury
- m) Vyhláška č. 393/2020 Sb. o digitálně technické mapě kraje
- n) Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů
- o) Vyhláška č. 82/2018 Sb., Vyhláška o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti) ve znění pozdějších předpisů
- p) Vyhláška Národního bezpečnostního úřadu a Ministerstva vnitra č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech a jejich určujících kritériích, ve znění pozdějších předpisů
- q) Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů
- r) Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- s) Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, ve znění pozdějších předpisů
- t) Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění

- u) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)¹
- v) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES²
- w) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES ze dne 14. března 2007 o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE)
- x) Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020 (GeoInfoStrategie) včetně příslušného Akčního plánu
- y) Výzva III programu podpory vysokorychlostní internet – aktivity: Vznik a rozvoj digitálních technických map veřejnoprávních subjektů (DTM VPS)
- z) Metodický návod pro pořizování dat DTM kraje v rámci řešení programu BETA2 projektu č. TITSMV705 s názvem „Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (JVF DTM)“ s finanční podporou TA ČR.
- aa) Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (JVF DTM)
- bb) ČSN 01 3410 – Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy
- cc) ČSN 01 3411 – Mapy velkých měřítek – Kreslení a značky
- dd) ČSN 73 0415 – Geodetické body
- ee) Předpis SŽ M12 Popis umístění objektů železniční infrastruktury v informačním systému SŽ, pracovní verze uplatňovaná v projektu TPI/LInO
- ff) Předpis SŽDC M20 Předpis pro zeměměřičství a jeho řídicí technické akty řady M20/MPxxx
- gg) Předpis SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- hh) Směrnice SŽDC č. 117 o předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC
- ii) Pokyn GR č.4/2016 - Předávání digitální dokumentace dat mezi SŽDC a externími subjekty
- jj) Směrnice GR SŽDC č.11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění
- kk) SŽ Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
- ll) Předpis SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- mm) Zpráva projektu TAČR TL02000312 Lokalizace a implementace metodiky RailTopoModel a značkovacího jazyka railML v. 3 do podmínek prostorového popisu železničních drah v ČR s přihlédnutím k aplikaci metodiky BIM

Veškeré datové práce, které jsou předmětem kontroly v rámci této zakázky, musí splňovat požadavky definované legislativou týkající se DTM, požadavky dané dokumentem „Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů“, který stanovuje priority při pořizování dat a stanovuje metodické požadavky a dále respektovat interní požadavky SŽ pro provádění geodetických prací dle metodických pokynů předpisové řady M20/MPxxx. Pořizování dat v rámci projektu musí být prováděno v souladu se zeměměřickým zákonem, Vyhláškou o DTM a dalšími legislativními požadavky (viz dále). Jedná se především o činnosti pořizování dat obsahu a rozsahu o:

- a) druhů, umístění, průběhu a vlastnostech objektů a zařízení dopravní a technické infrastruktury včetně údajů o jejich ochranných a bezpečnostních pásmech a údajů o záměrech na provedení změn dopravní a technické infrastruktury v území,
- b) umístění, průběhu a vlastnostech vybraných stavebních a technických objektů a zařízení a vybraných přírodních objektů na zemském povrchu, pod ním nebo nad ním, které charakterizují základní prostorové uspořádání území

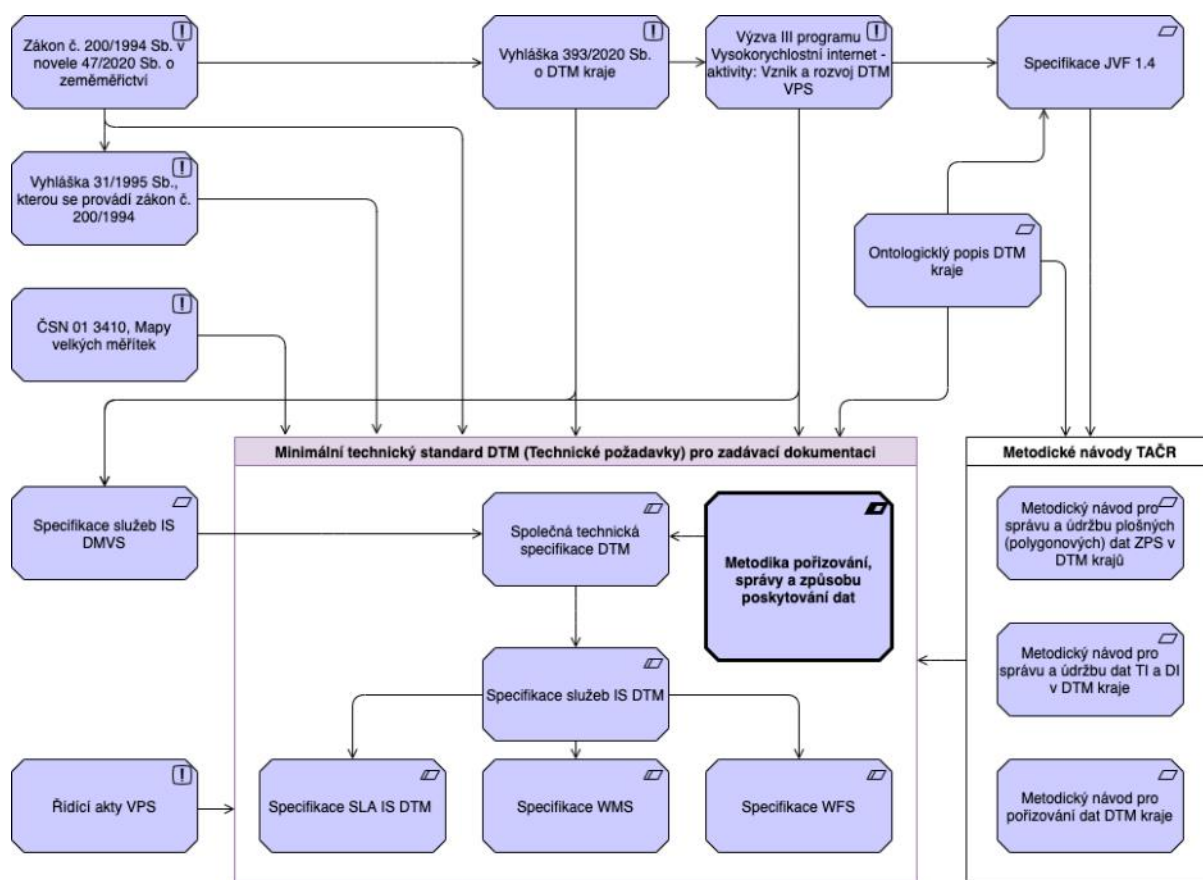
¹ Nařízení může být jinde v této dokumentaci a jejích přílohách označované jako Nařízení GDPR.

² Nařízení může být jinde v této dokumentaci a jejích přílohách označované jako Nařízení eIDAS.

V souladu s těmito požadavky budou prováděny veškeré datové práce v rámci VZ1 a VZ2 zahrnující:

- přebírání existující digitální dokumentace ZPS/DI/TI
- digitalizaci dokumentace TI z analogových podkladů včetně vektorizace, georeferencování a naplnění základních atributů dle požadavků JVF
- konsolidaci a obohacování již existujících dat ZPS/TI/DI s využitím dostupných souborů prostorových dat (např. existujících ortofotomap v prostředí SŽ, ortofotomapy ČÚZK, digitálního modelu reliéfu DMR5) a dále dat získaných během nového mapování, především technologiemi hromadného sběru dat (ortofotomapa, digitální model terénu, 3D mračno bodů)
- nové mapování ZPS/TI/DI

Souvislosti uvedených předpisů týkajících se přímo DTM s technickými specifikacemi jednotlivých zakázek projektu DTMŽ vyjadřuje následující schéma:



Obrázek 2 Související legislativa, dokumenty a předpisy

2. Kontrolní činnosti

2.1 Základní požadavky na kontrolní činnosti

Kontrola veškerých datových výstupů z VZ1 i VZ2 musí být prováděna v souladu s prioritami a požadavky stanovenými v dokumentu „Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů“, který je přílohou 1c této Zadávací dokumentace.

Veškeré práce při pořizování dat musí být prováděny tak, aby výsledná data splňovala minimální technické požadavky definované Vyhláškou DTM a byla v souladu s přílohami č. 1b, 1c a 1d této

Zadávací dokumentace. V případě rozporů mezi výše uvedenými dokumenty vzájemně a s požadavky této Technické specifikace platí:

- Pokud není v Technické specifikaci výslovně stanoveno jinak, musí být splněny požadavky předpisové řady M20/MPxxx (viz příloha 1d) v oblasti přesnosti, obsahu a podrobnosti předávaných výsledných dat.
- Předpisová řada M20/MPxxx je v současnosti koncipována na pořizování dat především klasickými geodetickými postupy. V případě, že Zhotovitel použije k pořízení dat technologie hromadného sběru dat (fotogrammetrie, mobilní mapování, pozemní laserové skenování, bezpilotní snímkování), mohou být některá ustanovení předpisů M20/MPxxx irelevantní. Vždy však musí být splněny požadavky na přesnost, obsah a podrobnost předávaných dat a použití těchto metod musí být v souladu s požadavky definovanými v technické specifikaci pro VZ1 (viz příloha 1e)
- Data v 1. fázi projektu musí být pořizována tak, aby bylo možné v rámci VZ2 provést jejich konsolidaci a splnit požadavky definované Vyhláškou DTM a přílohami 1b a 1c) a požadavky datového modelu (příloha 1d). V případě, že kontrola zjistí systematický rozpor, musí o tom Zhotovitel neprodleně informovat Objednatele a předložit návrh řešení či postupu.
- Objednatel do doby zahájení 2. fáze projektu (po spuštění IS DTMŽ) připravuje revizi předpisové řady M20/MPxxx tak, aby byla v souladu s přílohami 1a, 1b a 1c.
- Pokud v průběhu realizace projektu dojde k aktualizaci některého z výše uvedených dokumentů (přílohy 1a, 1b, 1c, 1d), je Zhotovitel povinen řídit se jejich platným zněním.

V rámci kontrolní činnosti u pořizování dat pro prvotní naplnění IS DTMŽ je obecně přípustné využít jakýkoli postup nebo metodu, která zajistí kontrolu požadovaného obsahu, rozsahu a parametrů kvality datového výstupu dle upřesnění v této Zadávací dokumentaci. Při kontrolní činnosti u pořizování dat musí Zhotovitel splnit požadavky na zajištění bezpečnosti práce při měření na provozované dopravní infrastruktuře a splnit požadavky na odbornou způsobilost Zhotovitele – viz kapitola 2.1.1. Toto se týká především geodetických prací.

Poskytovatelé VZ1 a VZ2 mají v technických specifikacích k oběma zakázkám (viz přílohy 1e a 1f) přesně popsané kontrolní postupy, které musí provést v rámci svých prací. Geodetické práce včetně prací v bodovém poli v rámci VZ1 jsou předmětem kontroly odbornými pracovníky Objednatele (SŽG), stejně jako formální kontrola obsahu a struktury odevzdávaných dat. U dodaných dat TI v rámci VZ2 proběhne kontrola obsahu a náležitostí taktéž odbornými pracovníky Objednatele (OŘ + CTD).

Zhotovitel této zakázky v součinnosti s Objednatelem (SŽG) zajistí kontrolu konsolidace dat ZPS a DI z existujících digitálních podkladů (LIŇO, ÚŽM) a dále kontrolu konsolidace dat TI převzatých z existujících digitálních zdrojů a digitalizace analogových podkladů v rámci VZ2.

Předmětem kontroly Zhotovitele této zakázky je kontrola dodržení technologických postupů a dodržení metodických požadavků stanovených pro technologie hromadného sběru dat v rámci VZ1, kontrola dodržení postupů konsolidace a harmonizace dat, aby výsledná data byla v souladu s požadavky datového modelu DTMŽ a kontrola datové sady pro DTM krajů. Vedle formálních kontrol bude provádět Zhotovitel taktéž namátkovou kontrolu dat v rozsahu do 5 % kontrolovaných dat. Území kontrol budou rovnoměrně rozmístěná. Rozsah a rozmístění budou stanoveny na základě dohody Objednatele a Zhotovitele. Součástí předmětu plnění Zhotovitele nejsou geodetická měření v terénu, tyto činnosti bude zajišťovat Objednatel prostřednictvím SŽG vlastními silami.

2.1.1 Plán kontrolních prací

Pro provádění kontrol zpracuje Zhotovitel této zakázky a předá Objednateli ke schválení v úvodní fázi projektu (do 1 měsíce od podpisu smlouvy) dokument „Plán kontrolních prací“, který jasně popíše organizaci a metodiku kontrol na základě požadavků této technické specifikace a aktuálního stavu vývoje zakázek VZ1 a VZ2. Po schválení dokumentu Objednatelem bude tento představovat závazný postup kontrol.

2.1.2 Opakované kontroly

V případě, že některá kontrolovaná data budou označena Zhotovitelem za nevyhovující, tzn. budou obsahovat závažné vady bránící akceptaci těchto dat na straně Objednatele, budou data vrácena poskytovateli příslušné zakázky na přepracování. Po jejich opětovném dodání provede Zhotovitel opakovanou kontrolu. Pokud i tato bude nevyhovující, budou další případné kontroly daných dat považovány za vícepráce nad rámec této zakázky.

2.2 Kontrola pořízených dat v rámci VZ1

Poskytovatel VZ1 bude pořizovat data dle technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e). Předmětem kontroly Zhotovitele VZ3 jsou:

1. Referenční data
 - a. digitální model povrchu – DMR,
 - b. digitální model terénu – DMT,
 - c. ortofotomapa – OFM.
2. Data nového mapování pořízená s využitím technologií hromadného sběru dat (letecká fotogrammetrie, bezpilotní snímkování, mobilní mapování, pozemní laserové skenování)

Objednatel zajistí, že poskytovatel VZ1 bude předávat v rámci jednotlivých podetap harmonogramu VZ1 primární a referenční data Zhotoviteli na vhodném paměťovém médiu (pevný disk, USB disk atp.), případně prostřednictvím sdíleného úložiště dat resp. ve 2. fázi projektu prostřednictvím komponenty IS DTMŽ "Evidence a správa primárních dat".

Předmětem kontroly referenčních dat jsou veškerá primární data využitá k jejich vytvoření a dále finální datové produkty (DMR, DMT a OFM).

Předmětem kontroly dat ZPS/DI/TI z nového mapování budou data zpracovaná technologiemi hromadného sběru dat (fotogrammetrie, pozemní laserové skenování, bezpilotní snímkování nebo mobilní mapování), pokud budou poskytovatelem VZ1 k mapování vybraných TÚ tyto technologie využity. Objednatel obecně stanovil požadavek na pořízení těchto dat dle předpisů SŽ M20/MP006 (Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty) a SŽ M20/MP005 (Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka), Pokynu GŘ č.4/2016 (Předávání digitální dokumentace dat mezi SŽDC a externími subjekty) a předpisu SŽ M20/MP010 (Účelová železniční mapa velkého měřítka), kde je uvedena rovněž forma a obsah předávané dokumentace. Tyto předpisy ovšem nepočítají s použitím technologií hromadného sběru dat.

V případě, že poskytovatel VZ1 využije pro potřeby nového mapování některou z technologií hromadného sběru dat, jejichž použití není upraveno ve výše uvedených předpisech, musí být data zpracována v souladu s požadavky technické specifikace VZ1 a co do obsahu, přesnosti a podrobnosti odpovídat požadavkům výše uvedených předpisů. Odevzdávaná data musí také vyhovovat požadavkům legislativy DTM. Soulad obsahu, přesnosti a podrobnosti je předmětem kontroly Zhotovitele VZ3.

2.2.1 Předaná data

Předmětem předání a následné kontroly Zhotovitele budou tato data:

1. Primární data

Objednatel předá Zhotoviteli veškerá primární data použitá poskytovatelem VZ1 pro zpracování referenčních dat v případě využití jednotlivých technologií:

- a) Letecká fotogrammetrie a LIDAR
 - a. Svislé snímky (RGB + NIR) a šikmé snímky (RGB) ve formátu TIFF a souřadnice Y,X,Z jejich projekčních středů v S-JTSK včetně úhlů externích orientací všech snímků (svislých i šikmých) ve formátu ASCII (TXT nebo CSV),

- b. Laserová mračna bodů v souřadnicích Y,X,Z v S-JTSK a Bpv a s intenzitou odrazu a klasifikací tzv. „ground“ bodů, ve formátu LAZ.
 - b) Pozemní laserové skenování / mobilní mapování
 - a. Laserová mračna bodů v souřadnicích Y,X,Z v S-JTSK a Bpv a s intenzitou odrazu nebo RGB, ve formátu LAZ,
 - b. Panoramatické snímky ve formátu JPG a souřadnice Y,X,Z jejich středů v S-JTSK včetně úhlů externích orientací ve formátu ASCII (TXT nebo CSV).
 - c) Bezpilotní snímkování
 - a. Snímky (RGB) ve formátu TIFF a souřadnice Y,X,Z jejich projekčních středů v S-JTSK včetně úhlů externích orientací všech snímků ve formátu ASCII (TXT nebo CSV).
2. **Technické zprávy**
Současně budou předány veškeré související technické zprávy zpracované poskytovatelem VZ1 ve struktuře dle požadavků technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e).
3. **Referenční data**
Objednatel předá Zhotoviteli výsledná referenční data dodaná poskytovatelem VZ1:
- a) Digitální model terénu v pravidelné čtvercové síti 0,2m x 0,2m (GRID) ve formě souřadnic Y,X,Z ve formátu TXT, kdy X,Y jsou souřadnice v S-JTSK a Z je výška v BpV s úplnou střední chybou výšky 12 cm eventuálně ve formě souřadnic bodů Y,X,Z ve formátu LAZ nebo jiných běžných formátů po domluvě se Objednatelem.
 - b) Digitální model povrchu – ve stejném formátu jako Digitální model terénu.
 - c) Rozbor přesnosti DMR a DMT
Dosažené odchylky ve výšce na kontrolních bodech a slovní vyhodnocení dosažené přesnosti.
 - d) Bezešvou ortofotomapu s velikostí pixelu 2 cm ve formátu TIFF RGB s vnitřní bezztrátovou kompresí.
 - e) Rozbor přesnosti ortofotomapy
Dosažené odchylky v poloze na kontrolních bodech a slovní vyhodnocení dosažené přesnosti.
4. **Data ZPS/DI/TI z nového mapování**
Objednatel předá Zhotoviteli data vybraných TÚ, kde byla tato pořízena s využitím technologií hromadného sběru dat. Data budou předána v adresářové struktuře specifikované v technické specifikaci VZ1 (viz příloha 1e).

V případě postupu dle čl. 10.2 Smlouvy o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce je nový Poskytovatel před zahájením plnění povinen provést audit předaných podkladů zpracovaných předchozím Poskytovatelem, a to nejpozději do 30 dní od předání těchto podkladů ze strany Objednatele, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Nový Poskytovatel je současně povinen ve lhůtě dle předchozí věty upozornit Objednatele na případné vady těchto podkladů.

2.2.2 Předmět kontroly

Zhotovitel provede následující kontroly předávaných dat:

- a) úplnost předaných dat a dokumentace v souladu s požadavky technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e)
- b) dodržení technologických postupů pro jednotlivé technologie hromadného sběru dat dle požadavků definovaných technickou specifikací VZ1 (viz příloha 1e)
- c) dodržení technických parametrů odevzdávaných produktů dle technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e)
- d) dodržení požadavků přesnosti u všech produktů (zde je předpokládána součinnost s odpovědnými pracovníky SŽG, kteří budou provádět kontrolu prací poskytovatele VZ1 na bodovém poli)
- e) úplnost dat vůči požadovanému rozsahu (Vymezenému území obvodu dráhy s přesahem minimálně 10 m, případně dle odsouhlaseného plánu)
- f) dodržení požadované hustoty DMT a DMR

- g) bezešvost a barevnostní vyrovnání OFM
- h) dodržení kladu listů OFM
- i) dodržení obsahu, přesnosti a podrobnosti nově mapovaných dat ZPS/DI/TI s využitím technologií hromadného sběru dat na základě požadavků technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e)

V rámci bodů b), c) a d) bude Zhotovitel především kontrolovat:

- zda použité kamery a senzory odpovídají požadavkům TS a mají platné kalibrační listy
- dodržení požadovaných parametrů a plánu leteckého snímkování vůči pořízeným snímkům (překryty, GSD atp.)
- dodržení požadovaných parametrů a plánu nájezdu mobilního mapování
- namátkovou kontrolu kvality předaných LMS, mračen bodů a LiDAR dat
- kontrolu výsledků AAT a dodržení požadovaných parametrů přesnosti dle TS VZ1
- kontrolu výsledků výpočtu trajektorie a dodržení požadovaných parametrů přesnosti dle TS VZ1

Zhotovitel bude po dohodě a ve spolupráci se Objednatelem provádět i namátkovou kontrolu přesnosti na základě ověřovacích měření v terénu v rámci kontroly hromadného sběru dat. Vlastní geodetická měření v terénu budou provádět pracovníci SŽG a tyto práce nejsou předmětem plnění Zhotovitele.

Kontrola referenčních dat bude prováděna v blocích předávaných dat odevzdaných poskytovatelem VZ1 v rámci jednotlivých podetap s ohledem na bezvegetační období. Harmonogram bude průběžně aktualizován dle postupu prací ve VZ1. Kontrolní činnost Zhotovitele bude probíhat v rámci akceptačního řízení VZ1.

Kontrola dat ZPS/DI/TI z nového mapování pořízených s využitím technologií hromadného sběru dat bude prováděna po jednotlivých TÚ odevzdávaných poskytovatelem VZ1 v rámci jednotlivých podetap.

Předmětem kontroly Zhotovitele není kontrola prací na bodovém poli, kterou budou provádět odborní pracovníci SŽG a o jejich případných negativních výsledcích budou informovat Zhotovitele.

2.2.3 Dokumentace kontroly

O provedené kontrole každého TÚ nebo bloku referenčních dat bude Zhotovitelem vyhotovena zpráva sestavená ve vhodné struktuře. Struktura kontrolní zprávy bude navržena Zhotovitelem a odsouhlasena Objednatelem.

V případě úspěšné kontroly bude tato zpráva podkladem pro akceptaci dané podetapy VZ1 Objednatelem.

V případě, že při kontrole narazí Zhotovitel na vadu, která zjevně zabraňuje akceptaci a dalšímu průběhu kontroly, vyrozumí o tom neprodleně odpovědné osoby Objednatele a poskytovatele VZ1 a kontrolu pozastaví až do odstranění vady.

V případě drobnějších vad (např. absence části požadované dokumentace, formální nesprávnost atp.) budou tyto zapsány do zprávy a Objednatel provede ve VZ1 akceptaci s výhradou.

2.2.4 Rozsah kontrolovaných dat

2.2.4.1 Referenční data

Pořizování referenčních dat proběhne v rozsahu celé sítě tratí ve správě Objednatele s výjimkou hustě zalesněných úseků (cca 15% délky tratí). Dodávka referenčních dat je součástí položky 2.1. dle technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e). V rámci 1. fáze bude dodáno celkem 2 350 km a

v rámci druhé fáze 5 474 km délky tratí. Předmětem dodávky zhotovitele VZ1 je provedení kombinovaného leteckého snímkování s rozlišením GSD 2 cm, pořízení LiDAR dat, zaměření vlíčovacích bodů, provedení aerotriangulace a následné zpracování digitálního modelu reliéfu a terénu a trueortofota v souladu s požadavky výše zmíněné technické specifikace.

Pořizování referenčních dat v rámci VZ1 bude probíhat v navržených podetapách. Podetapy kontrolované Zhotovitelem této zakázky proběhnou s předpokládanými termíny předání dat ke kontrole uvedené v harmonogramu (kap.5).

Data ke kontrole budou poskytovatelem VZ1 dodávána průběžně, tzn. dojde k souběhu prací mezi dodávkou dat a kontrolou. Kontrolní činnost musí být ukončena nejpozději 1 měsíc po odevzdání posledních dat.

Podetapy jsou plánovány s ohledem na požadavek leteckého snímkování mimo vegetační období a s předem stanoveným objemem zpracovaných dat Objednatelem. Přesné rozvržení jednotlivých TÚ připraví poskytovatel VZ1 v rámci plánu prací, který bude zpracován na základě priorit a aktuálního stavu provozních záležitostí na jednotlivých TÚ, které mu sdělí Objednatel. Plán prací bude schvalován Objednatelem na základě předloženého harmonogramu (10 dní před zahájením prací na podetapě v rámci VZ1). Plán prací pro první podetapu bude připraven poskytovatelem VZ1 do 10 ti dnů od podpisu smlouvy k VZ1.

2.2.4.2 Nové mapování

Rozsah kontrolovaných dat ZPS/DI/TI z nového mapování závisí na volbě technologického postupu poskytovatele VZ1 a také na objemu dat, které se poskytovatel zaváže dodat nad rámec minimálního požadovaného objemu dat v 1. fázi projektu. Objednatel předpokládá, že maximální objem dat ke kontrole (tzn. data pořízená s využitím technologií hromadného sběru dat) bude činit max. 50% pořízených dat. Objednatel dále předpokládá, že upřesnění celkového objemu bude k dispozici ještě před podpisem smlouvy se Zhotovitelem. Data nového mapování v 1. fázi jsou součástí položky 3.1. dle technické specifikace VZ1 (viz příloha 1e). V rámci 1. fáze očekává Objednatel dodání minimálně 1 400 km délky tratí s možností opce dalších 300 km, což představuje maximální objem dat pro kontrolu v rozsahu 700–850 km.

Pořizování dat ZPS/DI/TI v rámci VZ1 bude probíhat v navržených podetapách. Podetapy kontrolované Zhotovitelem této zakázky proběhnou s předpokládanými termíny předání dat ke kontrole uvedené v harmonogramu (kap.5).

V případě, že poskytovatel VZ1 nabídne zpracování většího množství dat v rámci 1. fáze, budou objemy příslušně upraveny po dohodě s Objednatelem. Uvedené objemy zahrnují veškerá data bez ohledu na využití technologií hromadného sběru dat. Předpokládaný objem pro kontrolu bude nižší, viz výše.

Podetapy budou plánovány s ohledem na návaznost prací v rámci jednotlivých TÚ, připravenost bodového pole a předem stanovený objem dat Objednatelem. Přesné rozvržení jednotlivých TÚ připraví poskytovatel VZ1 v rámci plánu prací, který bude zpracován na základě priorit a aktuálního stavu provozních záležitostí na jednotlivých TÚ, které mu sdělí Objednatel. Plán prací bude schvalován Objednatelem na základě předloženého harmonogramu (10 dní před zahájením prací na podetapě v rámci VZ1). Plán prací pro první podetapu bude připraven poskytovatelem VZ1 do 10 ti dnů od podpisu smlouvy k VZ1.

2.3 Kontrola konsolidace a harmonizace dat v rámci VZ2

Poskytovatel VZ2 v rámci své dodávky zajistí konsolidaci a harmonizaci všech vstupních dat pro prvotní naplnění (migraci) IS DTMŽ daty v rámci 1. fáze projektu. Předmětem konsolidace, realizované poskytovatelem VZ2 budou tyto činnosti:

1. Převod a konsolidace geometrických a atributových dat DI (osy kolejí) ze systému LInO do IS DTMŽ v rozsahu 9 190 km
2. Konsolidace stávající geodetické dokumentace ZPS a DI (Účelové železniční mapy) ve formátu DGN zpracovaného dle předpisové řady M20/MPxxx v rozsahu délky 6 660 km.
3. Konsolidace digitálních dat DI a ZPS získaných novým mapováním, které zajistí splnění požadavků jak DTM, tak předpisů M20/MPxxx. Tato data budou dodávána na základě výsledků VZ1 v rozsahu délky do 1 700 km.
4. Pořízení dat TI konsolidací ze stávajících digitálních zdrojů, dat z procesu digitalizace, nově vyhledaných a zaměřených TI z VZ1, existujících ÚŽM a dat TI z nového mapování z VZ1 v celkové délce 40 000 km.

Předmětem závěrečné harmonizace budou tato data:

1. Data z nového mapování ZPS/DI/TI v rámci VZ1 – data ve formátu DGN dle M20/MPxxx (doplněná o rozdělení dat do levelů) zkontrolovaná SŽG (ověřené ÚOZI)
2. Konsolidovaná data ZPS/DI/TI Účelové železniční mapy – data ve formátu DTMŽ (XML) zkontrolovaná externím poskytovatelem VZ3
3. Data TI z geodetického zaměření po vypískání z VZ1 – data ve formátu DGN, zkontrolovaná SŽG (ověřené ÚOZI)
4. Data TI zmigrovaná z GIS/DB (geometrie) + zdigitalizovaná z CAD – data ve formátu DTMŽ (XML), zkontrolovaná OŘ/CTD
5. Data TI zdigitalizovaná z analogových podkladů – data ve formátu DGN, zkontrolovaná OŘ/CTD, případně dle předaných PDF souborů
6. Změnová data ZPS z IS DTM krajů vzniklých v období mezifáze (mezi spuštěním IS DMVS a kompletní 1. etapy SW IS DTMŽ)

Detailní obsah, rozsah a forma jednotlivých vstupních dat pro konsolidaci i harmonizaci jsou zřejmé z technické specifikace pro VZ2 (viz příloha 1f).

2.3.1 Předaná data

Předmětem předání a následné kontroly Zhotovitele budou následující data dodaná poskytovatelem VZ2.

1. Data DI a ZPS

- a. Seznam souřadnic bodů konsolidovaných dat (body vzniklé v rámci konsolidace), s atributem „určeno konsolidací“ (pro potřeby DTM)
- b. Kresba ve formátu DGN odpovídající náplní předpisu M20/MP010 a struktuře odpovídající požadavkům DTM (levely) - struktura a obsah souborů DGN není předmětem kontroly Zhotovitele - tu provádí SŽG, tato data slouží pouze jako podklad ke kontrole konsolidace a harmonizace
- c. Data DI, která byla pro konsolidaci převzata z existujících digitálních dat (TPI/LInO, IS MES-EST) ve vhodném formátu, na kterém se dohodne Zhotovitel s poskytovatelem VZ2
- d. Změnová data ZPS z IS DTM krajů vzniklá v období mezifáze (mezi spuštěním IS DMVS a kompletní 1. etapy SW IS DTMŽ) ve formátu JVF
- e. Finální datová sada konečných konsolidovaných dat ve výměnném datovém formátu odpovídajícím požadavkům datového modelu DTMŽ a jejich nahrání do IS DTMŽ resp. části **CORE DTM**, která zajistí jejich předání do **IS DMVS** k okamžiku jeho spuštění

2. Data TI

- a. Finální datové sady konečných dat TI ve výměnném datovém formátu odpovídajícím požadavkům datového modelu DTMŽ a jejich nahrání do IS DTMŽ resp. části **CORE DTM**, která zajistí jejich předání do **IS DMVS** k okamžiku jeho spuštění
- b. Kresba ve formátu DGN odpovídající náplní předpisu M20/MP010 (struktura a obsah souborů DGN není předmětem kontroly Zhotovitele - tu provádí SŽG, tato data slouží pouze jako podklad ke kontrole konsolidace a harmonizace)
- c. DGN soubory a georeferencovaná PDF po digitalizaci analogové dokumentace

- d. Data TI, která byla pro konsolidaci převzata z existujících digitálních dat (data CAD/GIS) ve vhodném formátu, na kterém se dohodne Zhotovitel s poskytovatelem VZ2
- e. Finální datová sada konečných konsolidovaných dat ve výměnném datovém formátu odpovídajícím požadavkům datového modelu DTMŽ a jejich nahrání do IS DTMŽ resp. části **CORE DTM**, která zajistí jejich předání do **IS DMVS** k okamžiku jeho spuštění

3. Ostatní data

- a. Georeferencované rastrové podklady pro digitalizaci TI
- b. Podkladová data pro konsolidaci

4. Dokumentace k datům předaným ke kontrole

Pro všechna předávaná data bude formou atributu či metadat (dle navrženého datového modelu) uvedena informace o datu jejich původního pořízení (tzn. ke kterému datu jsou data aktuální).

V rámci prováděné kontroly kvality pořizovaných dat DTMŽ bude Poskytovatelem VZ2 průběžně zpracovávána průvodní dokumentace kontrolních prací pro jednotlivé předávané etapy, a to vždy s přihlédnutím k pořizovaným datům a k metodě jejich pořizování. Všechny technické zprávy budou ověřeny odborně způsobilým (dle SŽ Zam1) ÚOZI Poskytovatele VZ2 pro zeměměřické práce na železnici s příslušným oprávněním podle §13, odst. 1), zákona 200/1994 Sb. o zeměměřictví, v platném znění.

Pro potřeby kontroly bude Zhotovitel dále využívat veškerá dostupná referenční data zpracovaná v rámci VZ1, která bude mít v době kontroly k dispozici a dále referenční data dodaná Objednatelem.

V případě postupu dle čl. 10.2 Smlouvy o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce je nový Poskytovatel před zahájením plnění povinen provést audit předaných podkladů zpracovaných předchozím Poskytovatelem, a to nejpozději do 30 dní od předání těchto podkladů ze strany Objednatele, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Nový Poskytovatel je současně povinen ve lhůtě dle předchozí věty upozornit Objednatele na případné vady těchto podkladů.

2.3.2 Předmět kontroly

Zhotovitel provede kontrolu procesů nastavených poskytovatelem VZ2 pro konsolidaci a harmonizaci po dodání nastavených procesů poskytovatelem VZ2 ještě před zahájením konsolidace a harmonizace dat a následných migračních prací v rámci VZ2 (viz příloha 1f). Zhotovitel bude provádět kontrolu finálních konsolidovaných a harmonizovaných dat dodaných poskytovatelem VZ2 před jejich migrací do IS DTMŽ (a to jak datové sady DTM pro spuštění CORE DTM, tak datové sady pro IS DTMŽ).

Pro zajištění kontrol procesů konsolidace a harmonizace poskytovatel VZ2 vytvoří a odborným pracovníkům zpřístupní SW aplikaci (s využitím rozpracovaných komponent IS DTMŽ), která bude umožňovat provedení:

- 1. Datové kontroly (testuje se, zda data odpovídají datovému modelu DTMŽ v souladu s požadavky předpisů M20/MPxxx a metodikou DTM, co se týče struktury, naplněnosti atributů a topologie).
- 2. Vizuální kontroly (zobrazení vektorových dat ZPS/DI/TI) nad referenčním podkladem ortofotomapy.

Poskytovatel VZ2 dále poskytne nezbytnou součinnost Zhotoviteli, spočívající především v předání nezbytných dat a informací vztahujících se k návrhu datového modelu, poskytnutí přístupu k výše popsané SW aplikaci a součinnost při vývoji případných dalších kontrolních nástrojů. Dále zajistí pro Zhotovitele nezbytné přístupy do IS DTMŽ v rozsahu schváleném Objednatelem pro potřeby kontrolních činností v oblasti dodávky referenčních dat v rámci VZ1 (ortofotomapa, digitální model povrchu a terénu) a pořízení dat technologiemi hromadného sběru dat.

Součástí činnosti Zhotovitele jsou také namátkové kontroly dat, jejichž předmětem jsou kontroly přesnosti dat a kontrola úplnosti obsahu nebo zařazení objektů dle datového modelu DTMŽ v souladu s JVF DTM a požadavky technické specifikace VZ2 (viz příloha 1f). Kontroly proběhnou na namátkově vybraných územích po dohodě s Objednatelem a jejich součástí bude nezávislé geodetické měření. Toto bude v rozsahu odsouhlaseném Objednatelem realizováno pracovníky Objednatele (SŽG).

Zhotovitel zkontroluje, že výsledná harmonizovaná data odpovídají požadavkům DTMŽ dle technických specifikací VZ1 a VZ2 (viz přílohy 1e a 1f) a požadavkům definovanými dokumentem „Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů“.

2.3.3 Dokumentace kontroly

O provedené kontrole bude Zhotovitelem vyhotovena zpráva sestavená ve vhodné struktuře. Struktura kontrolní zprávy bude navržena Zhotovitelem a odsouhlasena Objednatelem.

2.3.4 Rozsah kontrolovaných dat

Harmonizace dat proběhne v rozsahu celé sítě tratí ve správě Objednatele v délce 9 190 km a to ve dvou datových sadách (pro DTM krajů a DTMŽ). Předávání dat je součástí položek 2.6.1, 2.6.2. a 2.6.3 dle technické specifikace VZ2 (viz příloha 1f). Celkem bude v rámci 1. fáze projektu kontrolováno 9 190 km dat ZPS a DI (vyjádřeno v délce tratí) a 40 000 km dat TI. Definice délky TI je uvedena v TS VZ1 a TS VZ2. Dále budou předmětem kontroly data vzniklá z aktualizací DSPS – součást položek 2.7.1., 2.7.2. a 2.7.3. dle technické specifikace VZ2 (viz příloha 1f) v rozsahu 100 km dat ZPS a DI (vyjádřeno v délce tratí) a 400 km dat TI. Uvedené rozsahy vycházejí ze stávajícího stavu evidence dostupných dat na SŽG a mohou být v průběhu projektu upřesňována.

Předávání dat z VZ2 bude probíhat kvartálně po jednotlivých TUDU počínaje termínem 4 měsíce od podpisu smlouvy s Poskytovatelem VZ2. Na dokončení kontroly každého kvartálního objemu dat bude mít Zhotovitel termín 1 měsíc po odevzdání posledních dat poskytovatelem VZ2 v daném kvartálu.

2.4 Kontrola datové sady DTM

Poskytovatel VZ2 vytvoří datovou sadu pro prvotní naplnění IS DMVS. Tato datová sada vznikne jednorázově k datu spuštění IS DMVS do provozu, následně bude aktualizována standardními editačními procesy při správě dat v rámci IS DMVS. Tato datová sada pro DTM bude obsahovat pouze část objektů a atributů z celého rozsahu datového modelu DTMŽ (viz technická specifikace VZ2 – příloha 1f). V rámci VZ3 Zhotovitel zkontroluje správnost této datové sady a ověří fungování algoritmů a procesů, vytvořených poskytovatelem VZ2 a použitých pro tento export / konverzi dat tak, aby tyto podpůrné nástroje mohly být využívány i v budoucnu v rámci komunikace IS DTMŽ (po jeho uvedení do provozu) a IS DMVS.

V případě postupu dle čl. 10.2 Smlouvy o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce je nový Poskytovatel před zahájením plnění povinen provést audit předaných podkladů zpracovaných předchozím Poskytovatelem, a to nejpozději do 30 dní od předání těchto podkladů ze strany Objednatele, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Nový Poskytovatel je současně povinen ve lhůtě dle předchozí věty upozornit Objednatele na případné vady těchto podkladů.

2.4.1 Dokumentace kontroly

O provedené kontrole bude Zhotovitelem vyhotovena zpráva sestavená ve vhodné struktuře. Struktura kontrolní zprávy bude navržena Zhotovitelem a odsouhlasena Objednatelem.

3. Poradenské práce

Vzhledem k omezené kapacitě Objednatele a jeho kompetencí v problematice DTM požaduje Objednatel po Zhotoviteli zajištění analytických, poradenských a konzultačních prací s následujícím obsahem:

Obecná problematika DTM a DTMŽ

- dohled nad návazností datových prací (VZ1, VZ2), IT projektu (VZ2) a touto zakázkou (VZ3)
- dohled nad souladem celého projektu DTMŽ s legislativou a metodikou DTM
- spolupráce na přípravě a aktualizaci hlavních řídicích dokumentů projektu a související podpora Objednatele při doзору a řízení projektu DTMŽ a jeho dílčích oblastí v rámci pověření Objednatele včetně poradenství při nastavování dílčích etap, fází, milníků, parametrů, akceptačních řízení a aktualizací harmonogramu
- spolupráce s Objednatelem při nastavování modelu řízení kvality
- spolupráce s Objednatelem při dohledu nad dodržováním postupu prací a termínů – monitoringu realizace projektu DTMŽ;
- zpracování dílčích oponentur vůči Poskytovatelům VZ1 a VZ2 a předkládání doporučení ke schválení/neschválení dílčích výstupů Objednatelem – typicky se jedná o cílové koncepty nebo implementační analýzy, směrnice, manuály, příručky, atp.
- na vyžádání Objednatele dílčí účast na kontrolních dnech
- příprava podkladů na jednání s koordinační radou DTM
- spolupráce na definování datových formátů vč. aplikace souvislostí + komunikace s Poskytovateli VZ1 a VZ2
- spolupráce na zajištění výměny dat napříč dalšími veřejnoprávními subjekty v rámci systému DTM (kraje, ČÚZK, ŘSD, ...)
- aktivní účast na jednáních Objednatele o změně interních směrnic a předpisů
- spolupráce při doзору Objednatele v oblasti zpracování, aktualizace a předání projektové dokumentace pro jednotlivé části projektu DTMŽ (dozor nad souladem dodávané dokumentace s požadavky zadávacích podmínek, legislativy a předpisů Objednatele)
- vyjadřování se ke změnám na projektu DTMŽ – zpracování analýz dopadů a rizik
- průběžný monitoring a identifikace rizik projektu DTMŽ, eskalace identifikovaných nových rizik nebo změn pravděpodobnosti vzniku nebo míry dopadu stávajících rizik na vedoucího projektu. Posouzení (projektovým týmem navrhovaného) řešení eliminace rizika
- asistence Objednateli na konzultačních a pracovních schůzkách s poskytovateli jednotlivých částí projektu DTMŽ, poskytování konzultací a doporučení k řešení problematice na těchto jednáních

Byznys / IT analýza IS DTMŽ

- podpora interního týmu Objednatele (zejména SŽG) při definicích byznys požadavků na IS DTMŽ
- na vyžádání Objednatele dílčí účast na kontrolních dnech IS DTMŽ
- zajišťování analytických podkladů pro zpracování cílových konceptů na straně SŽ
- analýza ostatních IS, které jsou předmětem integrace s IS DTMŽ, oponentura návrhu integračních rozhraní, dohled nad souladem návrhu IS DTMŽ s požadavky Objednatele na enterprise architekturu
- poradenství v oblasti integrace IS DTMŽ na IS DTM krajů a IS DMVS
- spolupráce na přípravě cílových konceptů a jejich oponentuře
- podíl na akceptačních řízeních SW části projektu
- příprava a schvalování testovacích a migračních scénářů

Datová problematika DTM a DTMŽ

- spolupráce na přípravě a aktualizaci reportů pro sledování postupu datových prací
- dohled nad souladem datové části projektu s předpisy M20

- spolupráce při návrhu datového modelu IS DTMŽ s ohledem na požadavky interních předpisů a metodiky DTM
- na vyžádání Objednatele dílčí účast na kontrolních dnech VZ1 a datové části VZ2
- zajištění návaznosti datových prací na vývoj IS DTMŽ a přípravu migrací
- spolupráce na návrhu organizace interních kontrol a jejich koordinace s kontrolními činnostmi v rámci této VZ3
- spolupráce na řešení problematiky datových formátů a výměny dat
- aktivní účast na jednáních o změně interních směrnic a předpisů

Zhotovitel musí zajistit pro provádění těchto činností pracovníky s odpovídající kvalifikací a zkušenostmi dle požadavků Zadávací dokumentace. Předpokládaný objem prací je 400 ČlověkoDnů. Poradenské činnosti bude Zhotovitel provádět na základě konkrétní specifikace zástupce Objednatele (Hlavní manažer DTMŽ).

V případě postupu dle čl. 10.2 Smlouvy o poskytování služeb na kontrolu kvality hromadného sběru dat, konsolidace a harmonizace dat a poradenské práce je nový Poskytovatel před zahájením plnění povinen provést audit předaných podkladů zpracovaných předchozím Poskytovatelem, a to nejpozději do 30 dní od předání těchto podkladů ze strany Objednatele, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Nový Poskytovatel je současně povinen ve lhůtě dle předchozí věty upozornit Objednatele na případné vady těchto podkladů.

4. Celkový rozsah prací

Předmětem zakázky budou následující práce, které byly popsány výše a jsou předmětem ocenění Zhotovitelem v rámci nabídky:

Položka		Jednotka	Počet jednotek
1.1.	Kontrola referenčních dat	km	3 525
1.2.	Kontrola dat ZPS/DI/TI pořízených v rámci nového mapování technologiemi hromadného sběru dat	km	850
2.1.	Kontrola harmonizace a konsolidace dat ZPS a DI	km	9 190
2.2.	Kontrola harmonizace a konsolidace dat TI	km	40 000
2.3.	Kontrola harmonizace a konsolidace dat ZPS a DI – aktualizace DSPS	km	100
2.4.	Kontrola harmonizace a konsolidace dat TI – aktualizace DSPS	km	400
3.	Kontrola datové sady DTM	celek	1
4.	Poradenské práce	ČD	400

Uvedené rozsahy vycházejí ze stávajícího stavu evidence dostupných dat na SŽG a mohou být v průběhu projektu upřesňována i s ohledem na postup prací v rámci VZ1 a VZ2. Může tak dojít k přesunu prací mezi jednotlivými položkami. Zhotovitel bude datové práce provádět na základě pokynů Objednatele a práce budou akceptovány a fakturovány na základě skutečně provedených měrných jednotek v rámci jednotlivých kategorií v této tabulce.

5. Harmonogram

Zhotovitel bude realizovat předmět plnění veřejné zakázky podle níže uvedeného časového harmonogramu, který představuje minimální požadavky Objednatele na rozdělení do etap a na stanovení milníků. Harmonogram je sestaven tak, aby jednotlivé práce na sebe logicky navazovaly a zároveň byl v souladu s požadavky výzvy OP PIK, ze které má být předmět plnění spolufinancován (s ohledem na termín dokončení předmětu plnění).

S ohledem na možnost kontroly realizace díla z pohledu času (tj. dílčí vyhodnocování dodržování harmonogramu realizace) je harmonogram doplněn návaznostmi jednotlivých etap a podetap. Započetí každé činnosti je možné pouze za předpokladu, že bude provedena akceptace všech činností, které jsou podmínkou k jejich zahájení, pokud po vzájemné dohodě Zhotovitele a Objednatele nebude stanoveno jinak.

Do 1 měsíce od účinnosti smlouvy předloží Zhotovitel Objednateli ke schválení plán kontrolních prací (etapa 0).

S ohledem na postup datových prací v tomto i paralelních projektech a současně termíny dané legislativou je plnění rozděleno na čtyři souběžně běžící funkční bloky (etapy):

1. Kontrola pořízených dat v rámci VZ1
 - 1.1. Kontrola referenčních dat (tři podetapy 1.1.1. - 1.1.3)
 - 1.2. Kontrola dat nového mapování pořízených s využitím technologií hromadného sběru dat (čtyři podetapy 1.2.1. - 1.2.4)
2. Kontrola harmonizace a konsolidace dat v rámci VZ2 – kontrola procesů na začátku prací Poskytovatele VZ2, kontrola kvality výsledných dat
3. Kontrola datové sady DTM
4. Poradenské práce

Harmonogram je blíže uveden v příloze č.2 Smlouvy. V harmonogramu je současně zaznamenána návaznost na výstupy z dalších VZ projektu DTMŽ a nutná součinnost SŽ. Pro každou podetapu je uvedena předpokládaná doba trvání a koncový termín.

6. Projektové řízení

S ohledem na rozsah projektu a dopad implementace IS DTMŽ na výkon činnosti Objednatele, je v rámci realizace předmětu plnění Objednatelem požadováno aplikování základních principů projektového řízení ze strany Zhotovitele.

Jedná se zejména o:

- Řízení projektových prací v souladu s uzavřenou smlouvou s ohledem na věcné plnění dané smlouvou Objednatele:
 - rozsah, posloupnost a hloubku projektových prací,
 - řízení postupu prací s ohledem na závazný harmonogram projektu,
 - sezvání a řízení případných nutných schůzek s Objednatelem
 - dodržování termínů a milníků harmonogramu, podchycení případných kolizí a zpoždění nebo vznikajících rizik a jejich reportování směrem k Objednateli, aktivní řešení výše uvedených nestandardních situací.
- Zpracování pravdivých, úplných a věcně jasných a vypovídajících zápisů z konzultačních schůzek a pracovních jednání (s cílem zaznamenání klíčových rozhodnutí, ujednání, navržených nebo dohodnutých termínů a způsobů řešení dílčích částí projektu atd.)
- Prezenční účast odpovědné osoby Zhotovitele na kontrolních dnech v pravidelných min. měsíčních intervalech v sídle Objednatele, případně se souhlasem obou smluvních stran formou videokonference nebo telekonference. Termíny kontrolních dnů budou součástí Plánu kontrolních prací.
- Reporting projektu na úrovni pravidelných měsíčních písemných zpráv směrem k odpovědné osobě Objednatele (seznam prací, které byly poskytovatelem vykonány pro danou část projektu, stav těchto prací (ukončeno, odloženo, v realizaci); popis vzniklých problémů a způsob jejich řešení). Objednatel si vyhrazuje právo vyžádat reporting projektu i mimo měsíční interval, na takovou žádost bude Zhotovitel povinen reagovat vždy písemnou zprávou nejpozději do 5 pracovních dnů.