



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

Číslo smlouvy Objednatele: 01PU-005800

Číslo smlouvy Poskytovatele: CNS_SWO_RSD_062023

Evidenční číslo (ISPROFIN/ISPROFOND): 500 126 0007

Název související veřejné zakázky: **Kontrolní činnost při pořízení Informačního systému pro Digitální technickou mapu ŘSD**

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi následujícími smluvními stranami (dále jako „Smlouva“):

1. Ředitelství silnic a dálnic ČR

se sídlem

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

IČO:

65993390

DIČ:

CZ65993390

právní forma:

příspěvková organizace

bankovní spojení:

[REDACTED]

zastoupeno:

[REDACTED]

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

[REDACTED]

e-mail:

[REDACTED]

tel:

[REDACTED]

kontaktní osoba ve věcech technických:

[REDACTED]

e-mail:

[REDACTED]

tel:

[REDACTED]

(dále jen „Objednatel“)

a

2. CNS a.s.

se sídlem:

Nad Šafranicí 574, 276 01 Mělník

IČO:

26129558

DIČ:

CZ26129558

zápis v obchodním rejstříku:

vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B.,
vložka 6233

právní forma:

akciová společnost

bankovní spojení:

[REDACTED]

[REDACTED]

zastoupen:

[REDACTED]

[REDACTED]

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

[REDACTED]



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

e-mail:

tel:

kontaktní osoba ve věcech technických:

e-mail:

tel:

(dále jen „**Poskytovatel**“)

(Objednatel a Poskytovatel společně dále jen „**Smluvní strany**“ nebo každý samostatně jen „**Smluvní strana**“)

I.

ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1. Režim Smlouvy

Smlouva je uzavřena podle ust. § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**NOZ**“), a to na základě výsledků zadávacího řízení vedeného Objednatelům dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), jehož předmětem je zadání veřejné zakázky na služby s názvem **Kontrolní činnost při pořízení Informačního systému pro Digitální technickou mapu ŘSD** (dále jen „**Veřejná zakázka**“).

1.2. Objednatel prohlašuje, že:

- 1.2.1 je státní příspěvkovou organizací zřízenou Ministerstvem dopravy, jejímž základním předmětem činnosti je výkon vlastnických práv státu k nemovitostem tvořícím dálnice a silnice I. třídy, zabezpečení správy, údržby a oprav dálnic a silnic I. třídy a zabezpečení výstavby a modernizace dálnic a silnic I. třídy; a
- 1.2.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky ve Smlouvě stanovené a je oprávněn Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

1.3. Poskytovatel prohlašuje, že:

- 1.3.1 splňuje veškeré podmínky a požadavky stanovené ve Smlouvě, a je oprávněn Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené;
- 1.3.2 ke dni uzavření Smlouvy vůči němu není vedeno řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zároveň se zavazuje Objednatel o všech skutečnostech o hrozícím úpadku bezodkladně informovat;
- 1.3.3 se náležitě seznámil se všemi podklady, které byly součástí zadávací dokumentace, popř. výzvy k podání nabídek, Veřejné zakázky včetně všech jejích příloh (dále jen „**Zadávací dokumentace**“);
- 1.3.4 je odborně způsobilý ke splnění všech svých závazků podle Smlouvy;
- 1.3.5 nepoužije se;
- 1.3.6 nepoužije se;



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 1.3.7 se detailně seznámil s rozsahem a povahou předmětu plnění, že jsou mu známy veškeré relevantní technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci předmětu plnění, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu plnění za dohodnuté smluvní ceny uvedené ve Smlouvě, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění Veřejné zakázky; a
- 1.3.8 jím poskytované plnění odpovídá všem požadavkům vyplývajícím z platných právních předpisů, které se na plnění vztahují.
- 1.4. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností o vztahu Smlouvy a Zadávací dokumentace jsou stanovena tato výkladová pravidla:
 - 1.4.1 v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený Zadávací dokumentací;
 - 1.4.2 v případě chybějících ustanovení Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení Zadávací dokumentace;
 - 1.4.3 v případě rozporu mezi ustanoveními Smlouvy a Zadávací dokumentace mají přednost ustanovení Smlouvy.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Na základě této Smlouvy se Poskytovatel zavazuje na své náklady a nebezpečí k řádnému a včasnému poskytnutí služeb, jak jsou specifikovány v čl. 2.2 Smlouvy, Objednateli.
- 2.2. Poskytovatel se zavazuje na základě Smlouvy poskytnout Objednateli následující služby: Služby odborné technické a konzultační podpory Objednavatele pro potřeby projektu pořízení a implementace Informačního systému DTM ŘSD a jeho rozvoje o následné etapy potřebné pro práci a prezentaci datových sad v rámci komplexní činnosti ŘSD ČR. (dále jen „**Služby**“). Podrobný popis Služeb poskytovaných Poskytovatelem Objednateli na základě Smlouvy je obsažen v příloze č. 1 Smlouvy.
- 2.3. Poskytování Služeb musí splňovat veškeré požadavky stanovené příslušnými právními předpisy, profesními či stavovskými předpisy, technickými normami a Zadávací dokumentací. Hmotné výsledky Služeb musí být vybaveny veškerými případnými certifikáty, atesty a schváleními nutnými k jejich užívání Objednatelům a musí být prosté jakýchkoliv právních či faktických vad.
- 2.4. Poskytovatel je povinen předat Objednateli veškeré sjednané nebo nezbytné doklady a dokumenty vztahující se k provádění Služeb, a to zejména veškeré podané žádosti, rozhodnutí orgánů veřejné správy, spisy a jiné písemné materiály (dále jen „**Dokumentace**“) a samotné výstupy poskytovaných Služeb jako např. posudek, analýza nebo stanovisko (dále jako „**Výstup**“). Dokumentace a Výstupy musí být Objednateli předány v českém jazyce, není-li



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

dohodnuto Smluvními stranami v konkrétním případě jinak.

- 2.5. Objednatel se zavazuje řádně a včas poskytnuté Služby převzít (přijmout) a uhradit Poskytovateli cenu sjednanou v čl. IV. Smlouvy, a to za podmínek stanovených dále v této Smlouvě.
- 2.6. Poskytovatel je povinen na základě této Smlouvy jako nedílnou součást poskytování Služeb předat Objednateli Dokumentaci a Výstupy, které se standardně dodávají spolu s dílčí Službou poskytovanou na základě této Smlouvy, zejména pak následující Dokumentaci a Výstupy:
 - nejsou požadovány.
- 2.7. Objednatel poskytne Poskytovateli za účelem plnění předmětu Smlouvy (poskytnutí Služby) následující podklady:
 - nejsou poskytovány.
- 2.8. Objednatel si nevyhrazuje možnost změny závazku ve smyslu ust. § 100 odst. 1 ZZVZ.
- 2.9. Nepoužije se.
- 2.10. Objednatel požaduje, aby Poskytovatel poskytnul následující část plnění vlastními personálními kapacitami (tj. nikoliv prostřednictvím poddodavatelů): **veškeré činnosti prováděné osobou architekt**

III.

DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 3.1. Zahájení poskytování Služeb na základě Smlouvy:

Poskytovatel je povinen zahájit poskytování Služeb bez zbytečného odkladu po doručení výzvy Objednatele. Výzva Objednatele může znít na zahájení Služeb jako celku, popř. jejich části, pokud je poskytování Služeb rozděleno na části, přičemž konkrétní vymezení bude obsaženo v textu výzvy. Výzva Objednatele k zahájení poskytování Služeb bude učiněna Objednatelem písemně, a to v listinné nebo elektronické formě podle volby Objednatele, a to na kontaktní údaje odpovědných osob uvedené ve Smlouvě.
- 3.2. Doba poskytování Služeb na základě Smlouvy:

Poskytovatel je povinen poskytnout Služby v celém rozsahu dle Smlouvy nejpozději do 12 měsíců ode dne zahájení poskytování Služeb stanoveného dle č. 3.1. Smlouvy.

(dále jen „**Doba plnění**“).
- 3.3. Vypuštěno.
- 3.4. V případě, že je výsledkem poskytování Služeb na základě Smlouvy jednorázový Výstup ve smyslu čl. 2.4 Smlouvy a Služby nejsou na základě Smlouvy poskytovány Objednateli kontinuálně, je Objednatel oprávněn v odůvodněných případech objektivně nastalých předem nepředvídatelných okolností na základě svého vlastního rozhodnutí jednostranně prodloužit



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

lhůtu či termín pro poskytnutí Služeb stanovené v čl. 3.2 Smlouvy, resp. lhůty či termíny pro poskytnutí jednotlivých částí Služeb stanovené v čl. 3.3 Smlouvy. Prodloužení lhůt či termínů ve smyslu tohoto ustanovení Smlouvy je účinné ode dne doručení písemného oznámení o takovém prodloužení Objednatele Poskytovateli, přičemž Smluvní strany se rovněž výslovně dohodly, že takové prodloužení nebude mít žádný dopad na cenu za poskytování Služeb stanovenou v čl. IV. Smlouvy. V případě, že Objednatel přistoupí jednostranně k prodloužení lhůty či termínu pro poskytnutí Služeb, neskončí doba trvání Smlouvy stanovená v čl. XV. Smlouvy před uplynutím prodloužené lhůty či termínu pro poskytnutí Služeb, doba trvání Smlouvy se vždy automaticky prodlouží do uplynutí prodloužené lhůty či termínu pro poskytnutí Služeb.

- 3.5. Pokud není písemně stanoveno Objednatelem pro poskytnutí dílčí Služby jinak, je místem plnění Služeb na základě této Smlouvy: celá Česká republika.
- 3.6. Poskytování Služeb je dokončeno jejich úplným a komplexním poskytnutím Objednateli, případně úplným a komplexním poskytnutím vymezené části Služeb dle čl. 3.3 Smlouvy Objednateli. U Služeb, jejichž nedílnou součástí je předání Výstupů, je poskytování Služeb dokončeno řádným předáním Výstupů Služeb Objednateli, o tomto předání sepíší Smluvní strany Předávací protokol. U Služeb, jejichž nedílnou součástí není předání Výstupů, je poskytnutí Služeb dokončeno jejich řádným poskytnutím Objednateli, o řádném poskytnutí Služby vystaví Objednatel Poskytovateli písemné potvrzení. Má-li být v rámci poskytování Služeb předána Dokumentace, je podmínkou dokončení poskytování Služeb také předání Dokumentace Objednateli Poskytovatelem.
- 3.7. Není-li Smluvními stranami písemně dohodnuto jinak, je Poskytovatel povinen předat Dokumentaci a Výstupy v místě sídla Objednatele oproti vyhotovení Předávacího protokolu, a to na náklady Poskytovatele.
- 3.8. Poskytovatel je povinen poskytnout Objednateli Dokumentaci a Výstupy k jejich prohlídce za účelem ověření jejich bezvadnosti v dostatečné době před jejich předáním ve finální fyzické podobě, nejméně však s předstihem 7 (sedm) kalendářních dnů. Poskytovatel bere na vědomí, že Objednatel není povinen podepsat Předávací protokol, pokud nebude mít dostatečnou možnost ověření Výstupů Služeb, resp. jejich částí, z hlediska jejich řádného a včasného provedení v souladu se Smlouvou. Objednatel je oprávněn přizvat k převzetí nebo ověření Výstupů Služeb, resp. jejich částí, kteréhokoliv svého zaměstnance, zmocněnce, poradce či jakoukoli třetí osobu.
- 3.9. Objednatel není povinen převzít Služby, resp. jejich částí, pokud trpí jakýmkoliv vadami, zejména pokud provedení, Dokumentace nebo Výstupy Služeb neodpovídají specifikaci Služeb uvedené v čl. 2.2, resp. příloze č. 1 Smlouvy, nebo Služby nejsou provedeny řádně nebo úplně.
- 3.10. V případě, že Objednatel odmítne z důvodů uvedených v čl. 3.9 Služby Dokumentaci nebo



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

Výstupy Služeb nebo jejich části převzít, je Poskytovatel povinen bezodkladně odstranit vady, které byly důvodem odmítnutí převzetí Služeb Objednatel a je povinen znovu předložit Služby k převzetí Objednateli. Tímto není dotčena povinnost Poskytovatele poskytnout Služby ve lhůtách či termínech stanovených v čl. III. Smlouvy.

- 3.11. Přesný termín předání finální Dokumentace nebo Výstupů Služeb je Poskytovatel povinen písemně navrhnout Objednateli nejpozději 7 (sedm) kalendářních dnů před plánovaným dnem předání. Objednatel má právo navržený termín s přihlédnutím ke svým organizačním a provozním potřebám změnit a stanovit závazný náhradní termín. Poskytovatel je povinen takový náhradní termín akceptovat, ledaže se Smluvní strany dohodnou písemně na jiném termínu předání Dokumentace nebo Výstupů Služeb nebo jejich části.
- 3.12. Vlastnické právo k hmotným výsledkům poskytování Služeb, tj. k Dokumentaci a Výstupům, přechází na Objednatele okamžikem podpisu příslušného předávacího protokolu Objednatel.

IV.

CENA ZA POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

4.1. Cena Služeb

Objednatel se zavazuje uhradit Poskytovateli za řádné a včasné poskytnutí Služeb dle této Smlouvy celkovou cenu v následující výši:

Celková cena Služeb v Kč bez DPH	DPH v Kč	Celková cena Služeb v Kč včetně DPH
1.550.000,-	325.500,-	1.875.500,-

(dále jen „Cena Služeb“).

Detailní jednotkový rozpis ceny Služeb včetně množství jednotek a jejich jednotkových cen obsahuje příloha č. 2 Smlouvy Oceněný Soupis služeb obsahující jednotkové ceny.

- 4.2. Cena za poskytování Služeb (včetně DPH) stanovená v čl. 4.1 je sjednána jako maximální a nepřekročitelná s výjimkou zákonné změny sazby DPH, případné aplikace vyhrazené změny závazku nebo s výjimkou dodatkem Smlouvy sjednané nepodstatné změny Smlouvy ve smyslu § 222 ZZVZ.
- 4.3. Není-li ve Smlouvě uvedeno jinak, Cena Služeb zahrnuje veškeré náklady Poskytovatele spojené s plněním Smlouvy, a to zejména veškeré náklady na dopravu, vyhotovování tisků a kopií, tlumočnické a překladatelské služby, telefonní služby, úplatu za poskytnutí licence k právům duševního vlastnictví a jakékoli další případné poplatky související s plněním této Smlouvy.
- 4.4. Pro vyloučení jakýchkoli pochybností se stanoví, že Poskytovatel je povinen uhradit jakékoli



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

dodatečné náklady nebo jakékoli dodatečné poplatky přímo související s plněním této Smlouvy bez toho, že by tím Poskytovateli vznikl vůči Objednateli jakýkoli dodatečný finanční nárok.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1. Podkladem pro úhradu Ceny Služeb bude daňový doklad vystavený Poskytovatelem v souladu s tímto článkem Smlouvy splňující požadavky právních předpisů, zejména zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, ust. § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o DPH**“) a ust. § 435 NOZ (dále jako „**Faktura**“).
- 5.2. Faktura vystavená Poskytovatelem musí obsahovat číslo Smlouvy, evidenční číslo (ISPROFIN/ISPROFOND) a ve vztahu ke Službám, resp. části Služeb, věcně správné a dostatečně podrobné údaje, které jednoznačně identifikují fakturované plnění a tuto Smlouvu. Přílohou každé Faktury musí být kopie Předávacího protokolu nebo jiného písemného potvrzení vystaveného Objednatelem dle čl. 3.6 Smlouvy dokládající oprávněnost fakturované částky. Pokud Faktura nebude obsahovat všechny požadované údaje a náležitosti nebo budou-li tyto údaje uvedeny Poskytovatelem chybně, je Objednatel oprávněn takovou Fakturu Poskytovateli ve lhůtě splatnosti vrátit k odstranění nedostatků, aniž by se tak dostal do prodlení. Poskytovatel je povinen zaslat Objednateli novou (opravenou) Fakturu ve lhůtě patnácti (15) kalendářních dnů ode dne doručení prvotní (chybné) Faktury Poskytovateli. Pro vyloučení pochybností se stanoví, že Objednatel není v takovém případě povinen hradit Fakturu v termínu splatnosti uvedeném na prvotní (chybné) Faktuře a Poskytovateli nevzniká v souvislosti s prvotní Fakturou žádný nárok na úroky z prodlení.
- 5.3. Poskytovatel je oprávněn vystavit Fakturu na úhradu Ceny Služeb stanovené v čl. 4.1 Smlouvy nebo Ceny stanovené části Služeb dle čl. 5.8 Smlouvy nejdříve v den úplného poskytnutí Služeb nebo úplného poskytnutí části Služeb stanovené v čl. 5.8 Smlouvy, vždy však až po podpisu Předávacího protokolu nebo jiného písemného potvrzení vystaveného Objednatelem dle čl. 3.6 Smlouvy potvrzujícího řádné poskytnutí Služeb Objednatelem. Faktura musí být doručena Objednateli nejpozději do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne, ve kterém Poskytovateli vzniklo právo na vystavení Faktury.
- 5.4. Poskytovatel je povinen vést podrobný výkaz zahrnující charakteristiku každého plnění prováděného v rámci Služeb, údaj o odpracovaném času, případně jiných vykázaných měrných jednotkách, a záznam o veškerých výdajích vynaložených jménem Objednatele v souladu s plněním předmětu Smlouvy, a to vždy v rozsahu a podrobnosti dle charakteru poskytované Služby. Objednatel je oprávněn provést kdykoliv za trvání Smlouvy a následně po dobu 1 (jednoho) kalendářního roku po ukončení Smlouvy kontrolu výkazů. Poskytovatel je povinen umožnit Objednateli provedení kontroly výkazů nebo předložit Objednateli kopii



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

výkazů ve lhůtě 7 (sedmi) kalendářních dnů ode dne oznámení takového požadavku Objednatelem.

- 5.5. Faktura je splatná nejpozději v den stanovený Poskytovatelem na Faktuře, přičemž lhůta splatnosti Faktury stanovená Poskytovatelem nesmí být kratší 30 (třiceti) kalendářních dnů po dni doručení Faktury Objednateli. V případě vrácení Faktury Objednatelem zpět Poskytovateli postupem podle čl. 5.2 Smlouvy započne běžet nová lhůta splatnosti až okamžikem doručení nové (opravené) Faktury Objednateli. Případně-li poslední den lhůty splatnosti Faktury na sobotu, neděli nebo státní svátek, pak je posledním dnem této lhůty následující pracovní den.
- 5.6. Smluvní strany se dohodly, že povinnost úhrady Faktury vystavené Poskytovatelem za poskytování Služby nebo její části je splněna okamžikem odepsání příslušné peněžní částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Poskytovatele uvedeného na Faktuře. Poskytovatel je ve smyslu předchozí věty povinen na Faktuře uvádět účet Poskytovatele uvedený v ustanovení Smlouvy upravujícím Smluvní strany.
- 5.7. Platby budou probíhat v Kč (korunách českých) a rovněž veškeré cenové údaje budou uvedeny v této měně.
- 5.8. Úhrada Ceny Služeb
- Objednatel se zavazuje průběžně hradit Poskytovateli za poskytnutí Služeb Cenu Služeb, a to na základě Faktur vystavovaných Poskytovatelem vždy po řádném poskytnutí Služeb zpětně za období uvedené v čl. 3.2.
- 5.9. Poskytovatel je povinen zaslat Objednateli Fakturu v listinné nebo elektronické formě.
- Faktury vystavené Poskytovatelem v listinné formě budou zaslány na následující kontaktní adresu Objednatele:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Provozní úsek

adresa: Čerčanská 12/2023, Praha 4

PSČ: 140 00

k rukám: [REDACTED]

Faktury vystavené Poskytovatelem v elektronické formě budou zaslány na následující kontaktní adresu Objednatele:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Provozní úsek

e-mail: [REDACTED]

k rukám: [REDACTED]

- 5.10. Objednatel neposkytuje Poskytovateli žádné zálohy na plnění Smlouvy.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 5.11. Poskytovatel prohlašuje, že správce daně před uzavřením Smlouvy nerozhodl, že Poskytovatel je nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH (dále jen „**Nespolehlivý plátc**“). V případě, že správce daně rozhodne o tom, že Poskytovatel je Nespolehlivým plátcem, zavazuje se Poskytovatel o tomto informovat Objednatele do tří (3) pracovních dní. Stane-li se Poskytovatel nespolehlivým plátcem, uhradí Objednatel Poskytovateli pouze základ daně, přičemž DPH bude Objednatel uhradena Poskytovateli až po písemném doložení Poskytovatele o jeho úhradě této DPH příslušnému správci daně.

VI.

PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 6.1 Poskytovatel Služeb prohlašuje, že splňuje všechny požadavky stanovené relevantními právními předpisy, profesními a stavovskými předpisy, příslušnými technickými normami, Zadávací dokumentací a Smlouvou.
- 6.2 Poskytovatel se zavazuje:
- 6.2.1 poskytovat Služby na základě této Smlouvy v souladu s relevantními právními předpisy, příslušnými technickými normami a pravidly stanovenými profesními a stavovskými předpisy;
 - 6.2.2 plnit Smlouvu řádně, zejména včas a bez faktických a právních vad;
 - 6.2.3 postupovat při plnění Smlouvy s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny a interními předpisy souvisejícími s předmětem plnění Smlouvy (či jeho dílčí částí), které Objednatel Poskytovateli poskytne, nebo s pokyny jím pověřených osob;
 - 6.2.4 bez zbytečného odkladu oznámit Objednateli veškeré skutečnosti, které mohou mít vliv na povahu nebo na podmínky plnění Smlouvy, zejména je Poskytovatel povinen bezodkladně, nejpozději však do 3 (tří) kalendářních dnů, písemně oznámit Objednateli změny své majetkové struktury, změnu své právní formy, snížení základního kapitálu, vstup do likvidace, zahájení insolvenčního řízení s Poskytovatelem a prohlášení úpadku Poskytovatele;
 - 6.2.5 informovat bezodkladně, nejpozději však do 3 (tří) kalendářních dnů, Objednatele o jakýchkoliv zjištěných překážkách plnění Smlouvy (byť by za ně Poskytovatel neodpovídal), o vznesených požadavcích orgánů veřejné moci (státního dozoru) a o uplatněných nárocích třetích osob, které by mohly ovlivnit plnění Smlouvy Poskytovatelem;
 - 6.2.6 nepoužije se;
 - 6.2.7 nepoužije se;
 - 6.2.8 poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost ke splnění předmětu Smlouvy;
 - 6.2.9 na žádost Objednatele spolupracovat či poskytnout maximální součinnost dalším



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

dodavatelům Objednatele;

- 6.2.10 byl-li vydán Objednatelem provozní řád pro místo plnění Smlouvy, seznámit se s ním, dodržovat ho a provádět svoje činnosti tak, aby nebyl v nadbytečném rozsahu omezen provoz na pracovištích Objednatele, Poskytovatel zejména zajistí, aby všechny osoby, které se na jeho straně podílí na plnění předmětu Smlouvy, a které budou přítomny v prostorách Objednatele, dodržovaly všechny bezpečnostní a provozní předpisy tak, jak s nimi byly seznámeny Objednatelem;
- 6.2.11 informovat Objednatele na jeho žádost o průběhu plnění předmětu Smlouvy a akceptovat jeho doplňující pokyny a připomínky k plnění předmětu Smlouvy;
- 6.2.12 použít veškeré Podklady a věci předané mu Objednatelem pouze pro účely Smlouvy a zabezpečit jejich řádné vrácení Objednateli, bude-li to objektivně možné vzhledem k jejich povaze a způsobu použití;
- 6.2.13 před dokončením poskytovaných Služeb předat Objednateli veškerou Dokumentaci a Výstupy vztahující se k provádění Služeb;
- 6.2.14 Poskytovatel je povinen kdykoliv předložit na žádost Objednatele bez zbytečného odkladu originály veškerých dokladů osvědčujících, že má sám, popř. prostřednictvím svého poddodavatele, všechna příslušná oprávnění nezbytná k poskytování Služeb, a to zejména oprávnění a certifikáty požadované Zadávací dokumentací. Poskytovatel je povinen udržovat veškerá taková oprávnění a certifikáty v platnosti po celou dobu platnosti Smlouvy. V případě shledání jakéhokoli nedostatku je Objednatel oprávněn vyzvat Poskytovatele k jeho odstranění a Poskytovatel je povinen jej bezodkladně po doručení výzvy nedostatek odstranit. Poskytovatel je povinen předložit Objednateli originály dokladů do 3 (tří) pracovních dnů ode dne doručení žádosti Objednatele;
- 6.2.15 Pokud se na jakoukoliv část plnění poskytovanou Poskytovatelem vztahuje nařízení GDPR (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 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)), je Poskytovatel povinen zajistit plnění svých povinností v nařízení GDPR stanovených. V případě, kdy bude Poskytovatel v kterémkoliv okamžiku plnění svých smluvních povinností zpracovatelem osobních údajů poskytnutých Objednatelem nebo získaných pro Objednatele, je povinen na tuto skutečnost Objednatele upozornit a bezodkladně (vždy však před zahájením zpracování osobních údajů) s ním uzavřít smlouvu o zpracování osobních údajů. Smlouvu dle předcházející věty je dále Poskytovatel s Objednatelem povinen uzavřít vždy, když jej k tomu Objednatel písemně vyzve. Přílohu č. 5 této Smlouvy tvoří nezávazný vzor Smlouvy o zpracování osobních údajů, který je možné pro výše uvedené účely použít, přičemž výsledné znění Smlouvy o zpracování osobních údajů bude vždy stanoveno dohodou Smluvních stran tak, aby byla zachována konformita s nařízením GDPR a případně dalšími dotčenými obecně



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

závaznými právními předpisy.

6.2.16 Poskytovatel se zavazuje plnit předmět veřejné zakázky osobami, kterými prokazoval kvalifikaci v rámci Veřejné zakázky a/nebo osobami, které byly předmětem hodnocení v rámci Veřejné zakázky, a to v rozsahu odpovídajícím charakteru jejich činnosti ve vztahu k předmětu smlouvy (v případě jakýchkoliv pochybností je rozsah oprávněn jednostranně určit Objednatel). Pro případnou výměnu těchto osob se použije postup stanovený v čl. 13.4 Smlouvy a byla-li tato osoba předmětem hodnocení v rámci Veřejné zakázky, musí v rámci dodatečného hodnocení dle podmínek stanovených v Zadávací dokumentaci Veřejné zakázky získat stejný nebo vyšší počet bodů jako původně hodnocená osoba, kterou nahrazuje.

6.2.17 Poskytovatel písemně informuje Objednatele o tom, že se dozvěděl o některé z následujících skutečností, do 5 pracovních dnů od zjištění těchto skutečností:

- a) Poskytovatel nebo některý z jeho poddodavatelů, kterým Poskytovatel prokazoval kvalifikaci, nebo poddodavatel, pokud se budou podílet na poskytování Služeb podílem vyšším než 10 % Ceny Služeb, rozhodl o přesunutí svého sídla na území Ruské federace,
- b) došlo k takové změně ve struktuře majitelů Poskytovatele nebo některého z jeho výše specifikovaných poddodavatelů, která vede k tomu, že je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněn jakýmkoli ruským státním příslušníkem nebo fyzickou či právnickou osobou nebo subjektem či orgánem se sídlem v Rusku, přičemž se vlastnické podíly sčítají,
- c) Poskytovatel nebo některý z jeho výše specifikovaných poddodavatelů začal jednat jménem nebo na pokyn jakéhokoli ruského státního příslušníka nebo fyzické či právnické osoby nebo subjektu či orgánu se sídlem v Rusku,
- d) osobě, na kterou se vztahují mezinárodní sankce ve smyslu zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů, resp. ve smyslu přímo použitelných nařízeních EU [zejména Nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny a nařízení Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. března 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině], vzniklo právo na převod finančních prostředků, které Poskytovatel obdrží od Objednatele za poskytnutí Služeb.

6.3 Poskytovatel není oprávněn postoupit či jinak převést svá práva či povinnosti vyplývající z této Smlouvy či jejich část na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele. Poskytovatel není oprávněn jednostranně započítat své peněžité pohledávky vůči Objednateli proti peněžitým pohledávkám Objednatele vůči Poskytovateli.

6.4 V případě, že Poskytovatel využije při plnění Smlouvy třetích osob, zůstává vůči Objednateli plně odpovědný za řádné a včasné plnění Smlouvy tak, jako kdyby Smlouvu plnil sám.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

Uzavření poddodavatelské smlouvy na plnění části předmětu Smlouvy s poddodavatelem (třetí osobou) nezbavuje Poskytovatele jakýchkoliv závazků vyplývajících ze Smlouvy.

6.5 Objednatel se zavazuje:

- 6.5.1 poskytovat Poskytovateli úplné, pravdivé a včasné informace potřebné k řádnému a včasnému plnění Služeb dle Smlouvy;
- 6.5.2 zabezpečit pro pracovníky a jiné oprávněné osoby Poskytovatele přístup do určených objektů Objednatele za účelem řádného a včasného plnění Smlouvy;
- 6.5.3 poskytnout Poskytovateli podklady nezbytné k provedení Služeb, jestliže Poskytovatel takovými podklady nedisponuje a není si je objektivně schopen a/nebo oprávněn opatřit sám;
- 6.5.4 zabezpečit účast pracovníků Objednatele či jím určených osob na pracovních schůzkách;
- 6.5.5 poskytnout Poskytovateli součinnost nezbytnou k řádnému a včasnému poskytování Služeb.

6.6 Jakýkoli Podklad k provedení Služeb či jakákoli jiná věc ve vlastnictví Objednatele, která bude předána Poskytovateli za účelem jejího použití při plnění Smlouvy, zůstane ve vlastnictví Objednatele. Je-li to možné, bude věc předaná Objednatelem vhodným způsobem označena. O předání Podkladů k provedení Služeb a jiných věcí Objednatele sepiší Smluvní strany předávací protokol nebo povedou jinou vhodnou evidenci. Po poskytnutí Služeb provede Poskytovatel inventuru Podkladů a věcí ve vlastnictví Objednatele, které mu byly předány za účelem jejich použití při plnění Smlouvy. Podklady a věci, které nebyly-li při poskytování Služeb Poskytovatelem spotřebovány, předá Poskytovatel po skončení poskytování Služeb Objednateli, o předání Podkladů a věcí sepiší Smluvní strany předávací protokol. Při sjednání schůzky za účelem předání Podkladů a věcí si Smluvní strany poskytnout nezbytnou součinnost. Od okamžiku převzetí Podkladu nebo věci Poskytovatelem od Objednatele do případného vrácení Podkladu nebo věci Objednateli nese Poskytovatel nebezpečí vzniku škody, ztráty nebo zničení takové věci.

6.7 Osoby určené Poskytovatelem k provádění Služeb musí být řádně odborně způsobilé a musí být držitelem veškerých potřebných oprávnění nezbytných pro výkon Služeb a jejich kvalifikace musí odpovídat minimálním požadavkům stanoveným Objednatelem ve Smlouvě a/nebo Zadávací dokumentaci.

6.8 Je-li pro účely poskytování Služeb dle Smlouvy nezbytné udělení plné moci Poskytovateli ze strany Objednatele, je Poskytovatel povinen Objednatele s dostatečným časovým předstihem požádat o udělení takové plné moci. Objednatel posoudí žádost Poskytovatele a shledá-li, že je žádost odůvodněná, udělí požadovanou plnou moc Poskytovateli bez zbytečného odkladu.

6.9 Poskytovatel se zavazuje po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

(odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směny, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a Zákoníku práce, a to vůči všem osobám, které se na plnění Smlouvy podílejí (a bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Poskytovatelem či jeho poddodavateli). Poskytovatel se také zavazuje zajistit, že všechny osoby, které se na plnění Smlouvy podílejí (bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Poskytovatelem či jeho poddodavateli), jsou vedeny v příslušných registrech, jako například v registru pojištěnců ČSSZ, a mají příslušná povolení k pobytu v ČR. Poskytovatel je dále povinen zajistit, že všechny osoby, které se na plnění Smlouvy podílejí (bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny Poskytovatelem či jeho poddodavateli) budou proškoleny z problematiky BOZP a že jsou vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy, je-li používání osobních ochranných pracovních prostředků s ohledem na předmět Smlouvy vyžadováno. V případě, že Poskytovatel (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného dle tohoto článku Smlouvy orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, je Poskytovatel povinen přijmout nápravná opatření a o těchto, včetně jejich realizace, písemně informovat Objednatele, a to v přiměřené lhůtě stanovené po dohodě s Objednatelem. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy, pokud Poskytovatel nebo jeho poddodavatel bude orgánem veřejné moci uznán pravomocně vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení dle tohoto článku Smlouvy.

- 6.10 Poskytovatel musí po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou sjednat a dodržovat srovnatelné smluvní podmínky v oblasti rozdělení rizika a smluvních pokut se svými poddodavateli s ohledem na charakter, rozsah a cenu plnění poddodavatele, jako jsou sjednané v této Smlouvě.
- 6.11 Poskytovatel se zavazuje po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňuje cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
- 6.12 V případě, že Poskytovatel (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí, je Poskytovatel povinen:
- 1) o této skutečnosti nejpozději do 7 pracovních dnů písemně informovat Objednatele,
 - 2) přijmout nápravná opatření k odstranění trvání protiprávního stavu a tento v přiměřené lhůtě odstranit a/nebo učinit prevenční nápravná opatření za účelem zamezení opakování



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

předmětného protiprávního jednání,

- 3) písemně informovat Objednatele o opatřeních dle bodu 2 tohoto odstavce, včetně jejich realizace, a to bezodkladně nebo v Objednatel stanovené lhůtě (bude-li Objednatel stanoven).

6.13 Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy:

- 1) do 1 měsíce od okamžiku, kdy se dozvěděl, že Poskytovatel byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí,
- 2) pokud Poskytovatel nepřijme nápravná opatření v souladu s bodem 2 odstavce 6.12 této Smlouvy a ke zjednání nápravy Poskytovatelem nedojde ani na základě písemné výzvy Objednatele v Objednatel určené dodatečné lhůtě, pokud tato výzva na možnost odstoupení od Smlouvy Objednatel Poskytovatele výslovně upozorní,
- 3) v případě opakovaného porušení povinnosti Poskytovatele písemně informovat Objednatele o přijatých nápravných opatřeních (minimálně 2 porušení předmětné povinnosti) a dále
- 4) v případě, že Poskytovatel uvede v písemné informaci dle bodů 1 nebo 3 odstavce 6.12 této Smlouvy doručené Objednateli zjevně nepravdivé informace.

6.14 Poskytovatel se v rámci svých vnitřních procesů zavazuje k podpoře firemní kultury založené na motivaci pracovníků k zavádění inovativních prvků, procesů či technologií v rámci tzv. Best Practices.

VII.

VADY POSKYTOVANÝCH SLUŽEB

- 7.1 Poskytovatel je povinen poskytovat Služby řádně.
- 7.2 Objednatel je oprávněn uplatnit (reklamovat) u Poskytovatele vady poskytnutých Služeb včetně Dokumentace a Výstupů Služeb, jestliže nebyly poskytnuty v souladu se Smlouvou. Objednatel je povinen uplatnit vadu poskytnutých Služeb u Poskytovatele bez zbytečného odkladu poté, kdy Objednatel vadu zjistil (dále jen „**Vytčení vady**“). K Vytčení vady Dokumentace a Výstupů Služeb zachycených na hmotném podkladě je Objednatel oprávněn ve lhůtě 6 (šesti) měsíců ode dne převzetí dané Dokumentace nebo Výstupu Služby, tj. ode dne podpisu příslušného Předávacího protokolu nebo jiného relevantního dokladu o převzetí Služby.
- 7.3 Poskytovatel je povinen zahájit práce na odstranění vytčené vady bez zbytečného odkladu po Vytčení vady Objednatel, nejpozději však do pěti (5) kalendářních dnů ode dne Vytčení vady Objednatel (dále jen „**Vytčená vada**“). Objednatel je oprávněn požadovat namísto odstranění Vytčené vady slevu z Ceny Služeb, resp. z Ceny dané části Služeb).
- 7.4 Jestliže je Vytčená vada vzhledem k povaze Služeb a Výstupů Služeb neodstranitelná, je Objednatel oprávněn požadovat po Poskytovateli v rámci Vytčení vady zcela nové provedení



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

Služeb nebo slevu z Ceny Služeb nebo je oprávněn od Smlouvy odstoupit, a to dle své volby učiněné v okamžiku uplatnění vady u Poskytovatele.

- 7.5 Jestliže má Vytčená vada charakter vady právní (zejména v případě uplatnění práv k Dokumentaci nebo Výstupům Služeb třetí osobou), je Objednatel oprávněn požadovat po Poskytovateli odstranění Vytčené vady spočívající v zajištění nerušeného užívání Služeb, resp. Výstupů Služeb Objednatelem, a/nebo slevu z Ceny Služeb a/nebo je oprávněn od Smlouvy odstoupit, a to dle své volby učiněné při uplatnění vady Služeb.
- 7.6 Smluvní strany se mohou na žádost Objednatele písemně dohodnout na jiném způsobu řešení Vytčení vady.
- 7.7 Pro vyloučení pochybností Smluvní strany uvádí, že pokud Objednatel neuplatní v rámci Vytčení vad jiné řešení Vytčené vady dle čl. 7.3 až 7.5 než je odstranění Vytčené vady, je Poskytovatel povinen vyřešit Vytknutou vadu jejím bezplatným odstraněním.
- 7.8 Poskytovatel je povinen postupovat při odstraňování Vytčených vad Služeb, resp. vad Dokumentace nebo Výstupů Služeb s odbornou péčí, Vytčené vady odstraňovat ve lhůtách stanovených k tomu Objednatelem s přihlédnutím k objektivní časové náročnosti odstranění dané Vytčené vady. Při odstranění vady Služeb je Poskytovatel povinen postupovat v souladu s požadavky a instrukcemi Objednatele a v souladu s jemu známými zájmy Objednatele. Poskytovatel je povinen po celou dobu odstraňování Vytčených vad informovat Objednatele o postupu jejich odstraňování, a to způsobem, formou, rozsahem a v termínech či lhůtách určených Objednatelem v rámci Vytčení vady, pokud tuto povinnost Poskytovatele v rámci Vytčení vady Objednatel stanoví. Pokud tuto povinnost Poskytovatele v rámci Vytčení vady ve smyslu předchozí věty Objednatel nestanoví, platí, že je Poskytovatel povinen Objednatele informovat pouze na základě jednotlivé písemné žádosti Objednatele, a to v termínu či lhůtě v této žádosti uvedené a nejsou-li uvedené, pak ve lhůtě přiměřené.
- 7.9 V případě Vytčených vad u Dokumentace nebo Výstupů Služeb, je Poskytovatel povinen odstranit jejich vady ve lhůtě stanovené mu k tomu Objednatelem a předat je Objednateli (nezvolil-li Objednatel jiný způsob řešení Vytčené vady). Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí Dokumentace nebo Výstupů Služeb, pokud zjistí, že Vytčené vady nebyly Poskytovatelem řádně odstraněny. V případě, že Objednatel odmítne převzít Dokumentaci nebo Výstupy, u nichž nebyly odstraněny Poskytovatelem vady, má se za to, že Vytčená vada je vadou neodstranitelnou, a Objednatel má dále právo požadovat slevu z Ceny Služeb nebo zcela nové poskytnutí Služeb nebo má právo od Smlouvy odstoupit, a to dle své volby učiněné při odmítnutí převzetí Dokumentace nebo Výstupů z důvodu neodstranění jejich vad.

VIII

SANKCE A NÁHRADA ŠKODY

- 8.1 Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod. Smluvní strany nesou odpovědnost za škodu dle platných



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

právních předpisů a Smlouvy.

- 8.2 V případě prodlení Poskytovatele s poskytnutím Služeb nebo předáním Dokumentace nebo Výstupů Služeb ve lhůtách či termínech stanovených v čl. 3.2 nebo v čl. 3.3 Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat po Poskytovateli úhradu smluvní pokuty ve výši ■■■■■ Cený Služeb, a to za každý i započatý den prodlení. V případě, že je Cena Služeb hrazena postupně ve více platbách vždy za příslušnou část poskytnutých Služeb ve smyslu čl. 5.8 Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat po Poskytovateli úhradu smluvní pokuty ve výši ■■■■■ z Cený příslušné části Služeb, s jejímž plněním je Poskytovatel v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.
- 8.3 V případě porušení povinnosti Poskytovatele předložit Objednateli pojistný certifikát (pojistnou smlouvu) dle čl. X. Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat na Poskytovateli uhrazení smluvní pokuty ve výši ■■■■■ z Cený Služeb, a to za každý i započatý den prodlení s předložením pojistného certifikátu (pojistné smlouvy) a každý jednotlivý případ.
- 8.4 V případě porušení povinnosti Poskytovatele odstranit Vytčené vady Služeb ve lhůtě stanovené dle čl. 7.8 nebo čl. 7.9 Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat na Poskytovateli uhrazení smluvní pokuty ve výši ■■■■■ z Cený Služeb za každý den prodlení s odstraněním Vytčených vad či vady.
- 8.5 V případě porušení povinnosti Poskytovatele k poskytnutí součinnosti dle bodu 6.2.8 nebo bodu 6.2.9 Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat na Poskytovateli uhrazení smluvní pokuty ve výši ■■■■■ Kč za každý jednotlivý případ.
- 8.6 V případě porušení povinnosti Poskytovatele předložit na žádost Objednatele bez zbytečného odkladu originál jakéhokoliv dokumentu předkládaného dle bodu 6.2.14 Smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat na Poskytovateli uhrazení smluvní pokuty ve výši ■■■■■ z Cený Služeb stanovené v čl. 4.1 Smlouvy za každý den prodlení s předáním dokumentu a za každý jednotlivý případ.
- 8.7 Pokud je Poskytovatel v prodlení s uhrazením smluvní pokuty, je Objednatel oprávněn požadovat rovněž uhrazení úroku z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení.
- 8.8 Poskytovatel je oprávněn požadovat po Objednateli v případě prodlení Objednatele s úhradou Cený Služeb úrok z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení.
- 8.9 Nepoužije se.
- 8.10 Nepoužije se.
- 8.11 Nepoužije se.
- 8.12 Nepoužije se.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 8.13 Nepoužije se.
- 8.14 Za porušení oznamovací povinnosti dle čl. 6.2.17 Smlouvy zaplatí Poskytovatel Objednateli smluvní pokutu ve výši ■■■■■ z Ceny Služeb.
- 8.15 Smluvní strana informuje druhou Smluvní stranu o uplatnění nároku na uhrazení smluvní pokuty či úroku z prodlení zasláním písemného oznámení o vzniku nároku na zaplacení smluvní pokuty či úroku z prodlení obsahujícího stručný popis a časové určení porušení smluvní povinnosti, které v souladu se Smlouvou založilo nárok Smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty či úroku z prodlení. Spolu s oznámením zašle Smluvní strana druhé Smluvní straně odpovídající Fakturu na uhrazení smluvní pokuty či úroku z prodlení s platebními údaji. Faktura je splatná ve lhůtě stanovené v příslušné Faktuře, která činí nejméně 15 (patnáct) kalendářních dnů ode dne doručení Faktury druhé Smluvní straně. V ostatním (náležitosti Faktury, chyby Faktury apod.) se použije čl. V Smlouvy obdobně.
- 8.16 Uplatněním smluvní pokuty Smluvní stranou není dotčen její nárok na náhradu škody v plné výši, a současně nezaniká závazek druhé Smluvní strany splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou. Uplatněním smluvní pokuty není dotčeno právo Smluvní strany odstoupit od Smlouvy z důvodu prodlení druhé Smluvní strany.
- 8.17 Povinnosti k náhradě škody, k zaplacení smluvní pokuty nebo úroku z prodlení se Smluvní strana zproští, jestliže prokáže, že jí v plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy dočasně nebo trvale zabránila mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na její vůli ve smyslu ust. § 2913 NOZ (dále jako „**Okolnost vylučující odpovědnost**“). Nastane-li Okolnost vylučující odpovědnost, je dotčená Smluvní strana povinna písemně oznámit tuto skutečnost nejpozději do 3 (tři) kalendářních dnů od vzniku takové Okolnosti vylučující odpovědnost druhé Smluvní straně. Doba plnění se v takovém případě prodlužuje o dobu trvání Okolnosti vylučující odpovědnost. Za Okolnost vylučující odpovědnost se nepovažuje překážka vzniklá z osobních (např. personální změny) nebo hospodářských (např. prodlení poddodavatelů) poměrů Smluvní strany, překážka vzniklá až v době, kdy byla dotčená Smluvní strana již v prodlení s plněním dané smluvní povinnosti, ani překážka, kterou byla Smluvní strana povinna podle Smlouvy překonat.
- 8.18 Poskytovatel si je vědom toho, že poskytnutí Služby na základě Smlouvy může být spolufinancováno z prostředků třetí osoby, např. ze strukturálních fondů Evropské unie (dále jako „**Spolufinancující osoba**“). Od okamžiku, kdy Objednatel písemně oznámí Poskytovateli, že na úhradu Ceny Služeb budou poskytnuty peněžní prostředky Spolufinancující osobou spolu s označením Spolufinancující osoby a příslušného programu, ze kterého jsou peněžní prostředky na úhradu Ceny Služeb poskytnuty, zavazuje se Poskytovatel při plnění Smlouvy postupovat v souladu s pravidly pro příjemce příspěvků (spolufinancování) od Spolufinancující osoby včetně relevantních příruček, metodik, oznámení a písemných pokynů Spolufinancující osoby, které mu Objednatel předá, výslovně sdělí či jiným vhodným způsobem vymezí. Poskytovatel se v této souvislosti zavazuje



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly dle právních předpisů ČR nebo pravidel Spolufinancující osoby provedení kontroly dokladů souvisejících s plněním Smlouvy, a to po celou dobu stanovenou právními předpisy České republiky a pravidly Spolufinancující osoby. V případě, že nebude v důsledku prodlení Poskytovatele s plněním Smlouvy vyplacena finanční podpora Spolufinancující osobou nebo bude finanční podpora vyplácená Objednateli zkrácena nebo bude Objednateli uložena z uvedeného důvodu Spolufinancující osobou sankce, bude Poskytovatel povinen uhradit Objednateli takto vzniklou škodu.

IX.

PRÁVA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

- 9.1 Je-li výsledkem poskytnutých Služeb na základě Smlouvy Dokumentace nebo Výstup obsahující autorské dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**AZ**“), postupuje se při jeho užití podle tohoto článku Smlouvy.
- 9.2 Objednatel je oprávněn veškeré součásti Služeb včetně Dokumentace a Výstupů poskytovaných Služeb považované za autorské dílo nebo obsahující autorské dílo ve smyslu AZ (dále jen „**Autorské dílo**“) užívat, jak dále stanoveno v tomto článku Smlouvy.
- 9.3 Objednatel je oprávněn Autorské dílo užívat dle níže uvedených licenčních podmínek (dále jen „**Licence**“), a to od okamžiku účinnosti poskytnutí Licence Poskytovatelem, přičemž Poskytovatel poskytuje Objednateli Licenci s účinností, která nastává okamžikem předání Dokumentace nebo Výstupu Služeb nebo jejich části, jehož je Autorské dílo součástí. Licence je udělena k užití Autorského díla Objednatelům k jakémukoliv účelu a v rozsahu, v jakém uzná za nezbytné, vhodné či přiměřené. Pro vyloučení všech pochybností to znamená, že:
 - 9.3.1 Licence je nevýhradní a neomezená, a to zejména ke splnění celého předmětu Smlouvy (je-li Autorským dílem počítačový program, vztahuje se Licence ve stejném rozsahu na Autorské dílo ve strojovém i zdrojovém kódu, jakož i na koncepční přípravné materiály);
 - 9.3.2 Licence je bez časového omezení (trvá po celou dobu trvání majetkových práv autorských k příslušným Autorským dílům), územního omezení a množstevního omezení a pro všechny způsoby užití;
 - 9.3.3 Objednatel je oprávněn výsledky činnosti dle Smlouvy (Autorská díla) užit v původní nebo jiným zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky;
 - 9.3.4 Licence je bez jakéhokoliv dalšího svolení Poskytovatele udělena Objednateli s právem podlicence a je rovněž dále postupitelná jakékoliv třetí osobě;
 - 9.3.5 Licence se vztahuje automaticky i na všechny nové verze, úpravy a překlady příslušných Autorských děl;
 - 9.3.6 Poskytovatel společně s Licencí poskytuje Objednateli právo provádět jakékoliv modifikace, úpravy, změny Autorského díla a dle svého uvážení do něj zasahovat,



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

zapracovávat ho do dalších Autorských děl, zařazovat ho do děl souborných či do databází apod., a to i prostřednictvím třetích osob;

- 9.3.7 Licenci není Objednatel povinen využít, a to ani zčásti;
- 9.3.8 Licenční poplatek za výše uvedená oprávnění k příslušným Autorským dílům je zahrnut v Ceně Služeb s přihlédnutím k účelu Licence a způsobu a okolnostem užití Autorských děl a k územnímu a časovému a množstevnímu rozsahu Licence.
- 9.4 V případě, že výsledkem poskytnutých Služeb na základě Smlouvy bude plnění (např. Dokumentace nebo Výstup) mající charakter průmyslového vlastnictví (patent, užitný vzor, průmyslový vzor atd.), zavazuje se Poskytovatel poskytnout Objednateli k takovému plnění (např. Dokumentaci nebo Výstupu) ke dni poskytnutí takové Služby (ke dni předání Dokumentace nebo Výstupu) licenci k užití průmyslového vlastnictví v potřebném rozsahu vzhledem k předmětu Smlouvy. Smluvní strany sjednávají, že úplata za poskytnutí takové licence (licenční odměna) je již zahrnuta v Ceně Služeb. Čl. 9.3 Smlouvy se použije přiměřeně.
- 9.5 Poskytovatel uzavřením Smlouvy opravňuje Objednatele a uděluje mu veškeré nezbytné souhlasy ke všem formám užití Dokumentace a Výstupů a veškerých jiných předmětů práv duševního vlastnictví, které Objednatel potřebuje k řádnému užívání výsledků Služeb.
- 9.6 Udělení veškerých práv uvedených v tomto článku Smlouvy nelze ze strany Poskytovatele vypovědět a na jejich udělení nemá vliv ukončení účinnosti Smlouvy.
- 9.7 Poskytovatel prohlašuje, že veškeré jím poskytnuté Služby a jejich Dokumentace a Výstupy budou prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši Objednatele v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní vůči Objednateli autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění dle Smlouvy.
- 9.8 Poskytovatel je povinen uzavřít s vlastníky práv duševního vlastnictví nebo průmyslového vlastnictví vzniklých v souvislosti s poskytnutými Službami dohody zajišťující Objednateli možnost užívání poskytnutých Služeb včetně Dokumentace a Výstupů v souladu se Smlouvou.
- 9.9 Práva získaná Objednatelem v rámci plnění této Smlouvy (včetně Licence a případných licencí k užití průmyslového vlastnictví získaných na základě tohoto článku Smlouvy) přechází i na případného právního nástupce Objednatele, a to bez jakéhokoli dalšího svolení Poskytovatele. Za právního nástupce Objednatele dle předchozí věty se považuje zejména, nikoliv však výlučně, subjekt vzniklý v důsledku přeměny Objednatele na státní podnik.
- 9.10 Poskytovatel podpisem Smlouvy výslovně prohlašuje, že odměna za veškerá oprávnění poskytnutá Objednateli dle tohoto článku Smlouvy je již zahrnuta v Ceně Služeb.

X.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

POJIŠTĚNÍ

- 10.1 Poskytovatel se zavazuje mít po dobu trvání platnosti této Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě při výkonu podnikatelských činností, které jsou součástí plnění dle této Smlouvy, a to s pojistným plněním vyplývajícím z takového pojištění minimálně [REDACTED] Kč.
- 10.2 Poskytovatel je povinen předložit kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy na předchozí žádost Objednatele platnou pojistnou smlouvu, pojistku nebo potvrzení příslušné pojišťovny, příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele, prokazující existenci pojištění v rozsahu požadovaném v čl. 10.1 Smlouvy. Poskytovatel je povinen předložit příslušný doklad prokazující pojištění ve stanoveném rozsahu nejpozději do 3 (tří) pracovních dnů ode dne, kdy byl o to Objednatelem požádán.
- 10.3 Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Poskytovatelem třetím osobám musí rovněž zahrnovat i pojištění všech poddodavatelů Poskytovatele, případně je Poskytovatel povinen zajistit, aby obdobné pojištění v přiměřeném rozsahu sjednali i všichni jeho poddodavatelé, kteří se pro něj budou podílet na poskytování Služeb podle této Smlouvy.

XI.

REGISTR SMLUV

- 11.1 Poskytovatel poskytuje souhlas s uveřejněním Smlouvy v registru smluv zřízeným zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „**zákon o registru smluv**“). Poskytovatel bere na vědomí, že uveřejnění Smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel. Do registru smluv bude vložen elektronický obraz textového obsahu Smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž metadata Smlouvy.
- 11.2 Poskytovatel bere na vědomí a výslovně souhlasí, že Smlouva bude uveřejněna v registru smluv bez ohledu na skutečnost, zda spadá pod některou z výjimek z povinnosti uveřejnění stanovenou v ust. § 3 odst. 2 zákona o registru smluv.
- 11.3 V rámci Smlouvy nebudou uveřejněny informace stanovené v ust. § 3 odst. 1 zákona o registru smluv označené Poskytovatelem před podpisem Smlouvy.

XII.

KOMUNIKACE MEZI SMLUVNÍMI STRANAMI

- 12.1 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat bezodkladně druhou Smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění Smlouvy.
- 12.2 Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

osob uvedených v čl. 12.4 Smlouvy nebo osob statutárních orgánů, členů statutárních orgánů nebo statutárních zástupců Smluvních stran.

- 12.3 Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami na základě Smlouvy bude probíhat v souladu s tímto článkem Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny činit jakákoli oznámení, žádosti či jiná sdělení dle Smlouvy vůči druhé Smluvní straně v písemné formě. Za účinné způsoby doručení se považují osobní doručování, doručování doporučenou poštou, kurýrní službou, datovou schránkou či elektronickou poštou, a to na adresy Smluvních stran uvedené v čl. 12.4 Smlouvy, a to vždy k rukám oprávněných osob tam uvedených.
- 12.4 Pro účely této Smlouvy ustanovují Smluvní strany pro vzájemnou komunikaci a doručování písemností následující oprávněné osoby:

Objednatel: **Ředitelství silnic a dálnic ČR**

adresa: Úsek provozní
Čerčanská 2023/12
140 00 Praha 4

oprávněná osoba – jméno: [REDACTED]

oprávněná osoba – funkce / pozice: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

telefon: [REDACTED]

Poskytovateli: **CNS a.s.**

adresa: Nad Šafranicí 574
276 01 Mělník

oprávněná osoba – jméno: I [REDACTED]

oprávněná osoba – funkce / [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

telefon: [REDACTED]

- 12.5 V případě změny oprávněné osoby oznámí Smluvní strana tuto změnu písemně druhé Smluvní straně. Změna je pro druhou Smluvní stranou závazná ode dne doručení takového oznámení.
- 12.6 Oznámení učiněná Smluvní stranou dle tohoto článku Smlouvy se považují za doručená:
- 12.6.1 dnem, o němž tak stanoví zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZDS“), je-li oznámení zasíláno prostřednictvím datové zprávy do datové schránky ve smyslu ZDS; nebo
- 12.6.2 dnem odeslání e-mailu pokud bude doručení tento den druhou Smluvní stranou potvrzeno (postačí automatizované potvrzení o doručení e-mailu do poštovní schránky adresáta) nebo dnem následujícím po dni odeslání e-mailu, je-li oznámení zasíláno elektronickou poštou; nebo



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 12.6.3 dnem fyzického předání oznámení, je-li oznámení zasíláno prostřednictvím kurýra nebo doručováno osobně; nebo
- 12.6.4 dnem doručení potvrzeným na doručence, je-li oznámení zasíláno doporučenou poštou (provozovatel poštovních služeb); nebo
- 12.6.5 v případě, že Smluvní strana odešle oznámení doporučenou poštou (provozovatelem poštovních služeb) dle čl. XII. Smlouvy a druhá Smluvní strana z jakéhokoliv důvodu zaslané oznámení od provozovatele poštovních služeb nepřevzme, považuje se oznámení za doručené 10. (desátým) dnem po jeho odeslání Smluvní stranou.

XIII. PODDODAVATELÉ

- 13.1 Seznam poddodavatelů a jiných osob, prostřednictvím kterých prokázal Poskytovatel splnění kvalifikačních předpokladů, je uveden v příloze č. 4 Smlouvy (dále společně jako „**poddodavatelé**“).
- 13.2 Poskytovatel se zavazuje písemně oznámit Objednateli jakoukoliv změnu poddodavatelů, a to vždy před zahájením plnění novým poddodavatelem. Tímto ustanovením nejsou dotčeny čl. 13.3 a 13.4 Smlouvy.
- 13.3 Poskytovatel není oprávněn k využití poddodavatele v části plnění, ve které si Objednatel vyhradil v Zadávací dokumentaci její plnění prostřednictvím Objednatele bez možnosti využití poddodavatele.
- 13.4 V případě, že má Poskytovatel v úmyslu změnit poddodavatele, prostřednictvím kterého prokázal v zadávacím řízení splnění kvalifikačních předpokladů, je povinen tento úmysl změny předem písemně oznámit Objednateli a požádat ho v oznámení o souhlas s touto změnou. Součástí oznámení musí být doklady prokazující splnění kvalifikačních předpokladů novým poddodavatelem v rozsahu požadovaném ve veřejné zakázce a další požadavky zadavatele stanovené v Zadávací dokumentaci. Před odsouhlasením změny Objednatelem není Poskytovatel oprávněn tuto změnu realizovat. Objednatel je povinen poskytnout Poskytovateli souhlas ke změně poddodavatele, ledaže existující závažné důvody, pro které představuje z pohledu Objednatele změna poddodavatele riziko pro řádné a včasné plnění Smlouvy nebo by změna poddodavatele byla v rozporu s pravidly pro zadávání veřejných zakázek stanovenými v ZZVZ nebo by Poskytovatel nedoložil splnění kvalifikačních předpokladů novým poddodavatelem v požadovaném rozsahu.

XIV. PŘERUŠENÍ POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

- 14.1 Objednatel je oprávněn vznést v průběhu trvání Smlouvy v případech odůvodněných organizačními, provozními nebo technickými důvody na straně Objednatele písemný požadavek na přerušování poskytování Služeb nebo části Služeb Poskytovatelem. Na základě



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

uvedeného požadavku je Poskytovatel povinen v den stanovený Objednatelům přerušit poskytování Služeb.

- 14.2 Je-li Smlouva uzavřena na dobu určitou a jsou-li na jejím základě Služby poskytovány kontinuálně, nemá přerušeni poskytování Služeb vliv na dobu trvání Smlouvy. Je-li Smlouva uzavřena na dobu určitou a je-li výsledkem poskytnuté Služby jednorázový Výstup, prodlužuje se lhůta či termín stanovený pro poskytnutí Služby (odevzdání Výstupu) v čl. 3.2 nebo čl. 3.3 Smlouvy o dobu přerušeni poskytování Služeb. V případě prodloužení stanovené lhůty či termínu v důsledku přerušeni poskytování Služeb dle tohoto článku Smlouvy neskončí doba trvání Smlouvy stanovená v čl. XV. Smlouvy před uplynutím prodloužené lhůty či termínu pro poskytnutí Služeb, doba trvání Smlouvy se vždy automaticky prodlouží do uplynutí prodloužené lhůty či termínu pro poskytnutí Služeb.
- 14.3 Přerušeni poskytování Služeb či části Služeb Poskytovatelem končí dnem či uplynutím doby uvedené v požadavku Objednatel dle čl. 14.1 Smlouvy. Není-li den ukončení přerušeni či doba přerušeni poskytování Služeb či části Služeb Poskytovatelem v požadavku formulována určitě, platí, že chce-li Objednatel pokračovat v poskytování Služeb, musí vznést na Poskytovatele písemný požadavek na pokračování v poskytování Služeb dle Smlouvy, a to alespoň 5 (pět) dní před plánovaným opětovným zahájením poskytování Služeb. Poskytovatel je v takovém případě povinen pokračovat v poskytování Služeb ode dne stanoveného v žádosti Objednatel.

XV. UKONČENÍ SMLOUVY

15.1 Doba trvání Smlouvy:

Smlouva je uzavřena na dobu určitou, která skončí uplynutím 12 měsíců ode dne doručení výzvy Objednatel.

15.2 Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v následujících případech:

15.2.1 Poskytovatel porušil Smlouvu podstatným způsobem ve smyslu ust. § 2002 NOZ;

15.2.2 Poskytovatel je po dobu delší než 30 (třicet) kalendářních dnů v prodlení s řádným poskytováním Služeb ve lhůtách či termínu stanovených v čl. 3.2 Smlouvy nebo části Služeb ve lhůtách či termínu stanovených v čl. 3.3 Smlouvy a Objednatel Poskytovatele na toto prodlení a včetně možnosti uplatnění práva na odstoupení podle tohoto ustanovení Smlouvy alespoň jednou písemně upozornil;

15.2.3 Objednatel zjistí, že Poskytovatel uvedl v nabídce do zadávacího řízení na výběr dodavatele pro plnění Veřejné zakázky nepravdivé, zkreslené nebo zavádějící skutečnosti nebo nesplňoval kvalifikační předpoklady stanovené v Zadávací dokumentaci;

15.2.4 Poskytovatel nepředložil Objednateli k jeho výzvě uzavřený pojistný certifikát (pojistnou



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

smlouvu) dle čl. X Smlouvy, a to ani v Objednatelém dodatečně stanovené lhůtě;

15.2.5 Služby nejsou plněny Poskytovatelem z důvodu překážky představující Okolnost vylučující odpovědnost po dobu alespoň 60 (šedesáti) kalendářních dnů;

15.2.6 je zahájeno a probíhá insolvenční řízení s Poskytovatelem;

15.2.7 vůči Poskytovateli bylo vedeno insolvenční řízení, v němž zároveň (a) bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo (b) insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek Poskytovatele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo (c) byl konkurs zrušen proto, že majetek Poskytovatele byl zcela nepostačující;

15.2.8 Poskytovatel je v likvidaci, a/nebo byla zahájena likvidace Poskytovatele;

15.2.9 Poskytovatel porušil kterýkoliv ze svých závazků uvedených v bodech 6.2.1 až 6.2.14 Smlouvy nebo 6.2.16;

15.2.10 Poskytovatel porušil svůj závazek uvedený v čl. 6.3 Smlouvy;

15.2.11 Poskytovatel porušil svůj závazek zajistit poskytování Služeb řádně odborně způsobilými osobami, které jsou držiteli veškerých potřebných oprávnění nezbytných pro výkon Služeb a jejichž kvalifikace odpovídá minimálním požadavkům stanoveným Objednatelém ve Smlouvě a/nebo Zadávací dokumentaci dle čl. 6.7 Smlouvy;

15.2.12 nepoužije se;

15.2.13 nepoužije se;

15.2.14 nepoužije se;

15.2.15 nepoužije se;

15.2.16 plnění podle Smlouvy bude obsahovat ruskou účast přesahující meze stanovené v čl. 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině;

15.2.17 Poskytovatel použije finanční prostředky, které obdrží za poskytnutí Služeb, v rozporu s § 2 zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů;

15.2.18 v dalších případech výslovně stanovených touto Smlouvou.

15.3 Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v následujících případech:

15.3.1 Objednatel porušil Smlouvu podstatným způsobem ve smyslu ust. § 2002 NOZ;

15.3.2 Objednatel je v prodlení s úhradou Faktury za poskytnuté Služby po dobu delší než 40 (čtyřicet) kalendářních dnů od data splatnosti příslušné Faktury, přičemž Faktura nebyla Objednatelém vrácena Poskytovateli jako vadná a Poskytovatel Objednatele za dobu prodlení na tuto skutečnost alespoň jednou písemně upozornil.

15.3.3 Přerušeni poskytování Služby (nikoliv části Služby) požadované Objednatelém v souladu s čl. XIV Smlouvy přesáhne dobu 60 (šedesáti) po sobě jdoucích kalendářních dnů.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

15.3.4 V dalších případech výslovně stanovených touto Smlouvou.

- 15.4 Odstoupení od Smlouvy musí být učiněno písemně a musí být doručeno druhé Smluvní straně. Odstoupení od Smlouvy je účinné dnem jeho doručení v písemné formě druhé Smluvní straně. V důsledku odstoupení od Smlouvy se Smlouva neruší od samotného počátku (ex tunc) a Smluvní strany tak výslovně vylučují aplikaci ustanovení § 2004 NOZ. V důsledku odstoupení od Smlouvy se Smlouva ruší ke dni účinnosti odstoupení od Smlouvy, a to pouze ve vztahu k dosud nesplněné části Smlouvy (ex nunc).
- 15.5 Odstoupení od Smlouvy některou ze Smluvních stran se nedotýká do té doby vzniklých práv, nároků ani vzniklé odpovědnosti Smluvních stran. Po odstoupení od Smlouvy zůstávají v účinnosti ustanovení Smlouvy upravující náhradu škody, smluvní pokuty, volbu rozhodného práva, volbu příslušného soudu a uveřejňování Smlouvy v registru smluv.
- 15.6 Smlouva může být také ukončena písemnou dohodou Smluvních stran.
- 15.7 Výpověď Smlouvy:
Objednatel je oprávněn Smlouvu vypovědět písemnou výpovědí doručenou druhé Smluvní straně, výpovědní doba činí 3 měsíce a počíná běžet od prvního dne měsíce následujícího po měsíci, v němž byla výpověď doručena druhé Smluvní straně. Poskytovatel není oprávněn Smlouvu vypovědět.

XVI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 16.1 Smlouva je platná dnem připojení platného uznávaného elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, oběma Smluvními stranami do **této Smlouvy a jejích jednotlivých příloh**, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. do všech samostatných souborů tvořících v souhrnu Smlouvu¹).
- 16.2 Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
- 16.3 Tato Smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží její elektronický originál.
- 16.4 Smlouva představuje úplnou dohodu Smluvních stran o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které Smluvní strany měly a chtěly ve Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost.

¹ Uznávaný elektronický podpis může být do všech souborů tvořících elektronický originál Smlouvy připojen i prostřednictvím hash souborů s uznávaným elektronickým podpisem, vytvořených otiskem z originálního souboru Smlouvy, jednotlivých příloh Smlouvy nebo i archivu souborů obsahujícího přílohy Smlouvy. Hash soubor zaručuje integritu originálního souboru, ze kterého byl otištěn (tj. při porovnání hash souboru vůči originálnímu souboru, ze kterého byl otištěn, lze s jistotou určit, zda došlo nebo nedošlo k pozměnění obsahu originálního souboru). Objednatel používá hash soubory ve formátu PKCS#7 v DER kódování, vytvořené pomocí algoritmu SHA256 s algoritmem podpisu SHA256RSA.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 16.5 Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou Smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků Smlouvy, elektronicky podepsaných oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.
- 16.6 Smluvní strany se podpisem Smlouvy dohodly, že vylučují aplikaci ustanovení § 557 a § 1805 NOZ.
- 16.7 Smluvní strany prohlašují, že si sdělily všechny skutkové a právní okolnosti, o nichž k datu podpisu Smlouvy věděly nebo vědět musely, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření a plnění Smlouvy. Kromě ujištění, které si Smluvní strany poskytly ve Smlouvě, nebude mít žádná ze Smluvních stran žádná další práva a povinnosti v souvislosti s jakýmkoliv skutečnostmi, které vyjdou najevo a o kterých neposkytla druhá Smluvní strana informace při jednání o Smlouvě. Výjimkou budou případy, kdy daná Smluvní strana úmyslně uvedla druhou Smluvní stranu ve skutkový omyl ohledně předmětu Smlouvy a případy taxativně stanovené Smlouvou.
- 16.8 Poskytovatel na sebe v souladu s ustanovením § 1765 odst. 2 NOZ přebírá nebezpečí změny okolností. Tímto však nejsou nikterak dotčena práva Smluvních stran upravená ve Smlouvě.
- 16.9 Práva vyplývající ze Smlouvy či jejího porušení se promlčují ve lhůtě 3 let ode dne, kdy mohlo být právo uplatněno poprvé.
- 16.10 Jednací jazykem mezi Objednatelem a Poskytovatelem bude pro veškerá plnění vyplývající ze Smlouvy výhradně jazyk český, a to včetně veškeré Dokumentace a Výstupů vztahující se k předmětu Smlouvy.
- 16.11 Je-li nebo stane-li se jakékoli ustanovení Smlouvy neplatným, nezákonným nebo nevynutitelným, netýká se tato neplatnost, nezákonnost a nevynutitelnost zbývajících ustanovení Smlouvy. Smluvní strany se tímto zavazují na základě jednání nahradit do 5 (pěti) pracovních dnů po doručení výzvy druhé Smluvní strany jakékoli takové neplatné, nezákonné nebo nevynutitelné ustanovení novým ustanovením, které je platné, zákonné a vynutitelné a má stejný nebo alespoň podobný obchodní a právní význam. Nové ustanovení Smlouvy bude přijato ve formě dodatku ke Smlouvě.
- 16.12 Smlouva se řídí českým právním řádem, zejména pak NOZ a souvisejícími právními předpisy. Smluvní strany se zavazují řešit veškeré případné spory ze Smlouvy primárně jednáním s cílem dosáhnout smírného řešení sporu. Pokud smíru nebude dosaženo během 30 (třiceti) kalendářních dnů ode dne oznámení jedné ze Smluvních stran o vzniku sporu a obsahujícího výzvu k zahájení jednání s cílem smírného řešení sporu, bude spor řešen u věcně a místně příslušného soudu v České republice.
- 16.13 Žádné ustanovení Smlouvy nesmí být vykládáno tak, aby omezovalo oprávnění Objednatele uvedené v Zadávací dokumentaci.



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

- 16.14 Poskytovatel souhlasí s uveřejněním Smlouvy na webových stránkách Objednatele a na profilu Objednatele, pokud Objednatel k takovým uveřejněním přistoupí. V rámci Smlouvy nebudou uveřejněny informace stanovené v ust. § 3 odst. 1 zákona o registru smluv označené Poskytovatelem před podpisem Smlouvy.
- 16.15 Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří přílohy:
- Příloha č. 1 - Podrobný popis Služeb;
 - Příloha č. 2 - Oceněný Soupis služeb obsahující jednotkové ceny;
 - Příloha č. 3 - Technická specifikace IS DTM;
 - Příloha č. 4 - Seznam poddodavatelů (formulář 2.3.1. Zadávací dokumentace);
 - Příloha č. 5 - Smlouva o zpracování osobních údajů (vzor).

NA DŮKAZ SVÉHO SOUHLASU S OBSAHEM TÉTO SMLOUVY K NÍ SMLUVNÍ STRANY PŘIPOJILY SVÉ UZNÁVANÉ ELEKTRONICKÉ PODPISY DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ.

Objednatel informuje, že právní forma a název státní příspěvkové organizace Ředitelství silnic a dálnic ČR budou ke dni 1. 1. 2024 změněny na státní podnik Ředitelství silnic a dálnic s. p.

[Redacted signature area]



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

Příloha č. 1

Podrobný popis Služeb

Předmět: Provádění kontrolní služby, na základě vypracování návrhu kontrol a harmonogramu podle schváleného kontrolního plánu (KP), pro dohled nad realizací Úvodní analýzy, zpracování definicí a následné realizace vývoje a implementace IS DTM ŘSD, vč. zpracování podrobných kontrolních zpráv z testování a provedených kontrol jednotlivých etap.

Použité termíny pro tuto veřejnou zakázku:

DTM ŘSD – digitální technická mapa ŘSD ČR

IS DTM ŘSD – Informační systém DTM ŘSD

ZPS – základní polohová situace

TI – technická infrastruktura

ID – dopravní infrastruktura

IS DMVS – informační systém DMVS – správa ČUZK

IS DTM krajů – informační systémy jednotlivých krajů

Objednatel = Investor – ŘSD ČR

Zhotovitel – dodavatel IS DTM ŘSD

Dodavatel – právnická osoba zajišťující TDI

KP – kontrolní plán technického dozoru investora

TDI – technický dozor investora, zajišťuje KP

Projektový manažer – právnická osoba zajišťující odborné projektové řízení sběru, kontroly a implementace dat DTM ŘSD

Podrobný popis

1. Vytvoření kontrolního plánu

KP vytváří Dodavatel, který na základě projektu DTM ŘSD, Smlouvy o realizaci, podpoře a rozvoji IS DTM ŘSD - technická specifikace a dalších dodaných podkladů navrhne postup, rozsah a parametry dohledu nad implementačními dokumenty a realizace jednotlivých služeb dle schváleného harmonogramu IS DTM ŘSD. Tento návrh musí být schválen Objednatel, stejně jako jeho případné změny a bude obsahovat zejména:

- Návrh postupu kontrolních činností
- Návrh harmonogramu kontrol
- Způsob provedení kontrol
- Způsob zdokumentování a interpretaci výsledků kontrol
- Odpovědnosti
- Výpis předpisů, dle kterých je kontrola prováděna



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

2. Kontrolní činnost

Kontrolní činnost musí být podložena jednotlivými zápisy z kontrol a testování a výsledky projednávání s dodavateli. Zjištěné závady musí být kategorizovány v souladu s kapitolou 2.2. Připomínky k dokumentaci a 2.3. kategorizace vad SW a navrženy v rámci zprávy o výsledku kontroly konkrétní opatření v souladu se základními parametry nápravných opatření (bod 2..). Při opakované kontrole o odstranění vad, bude vystaven samostatný protokol.

Technickou zprávu s přílohou podrobně definující zjištěné závady předá Dodavatel Objednateli a Projektovému manažerovi a bude spolupracovat na jejím projednání se Zhotovitelem a kontrole nápravných opatření.

Testování jednotlivých funkcionalit v rámci vytváření jednotlivých částí a implementace IS DTM v souladu s KP a předání výsledků testování Objednavateli, případně projednání s Dodavatelem IS DTM.

Každé předání etapy Zhotovitelem IS DTM Objednavateli musí být odsouhlaseno i Dodavatelem služby TDI na základě provedené kontroly.

2.1. Kontroly realizace 1. etapy dle cílového konceptu 1 etapy, požadavků přílohy 1 smlouvy na pořízení SW - Technická specifikace a požadavků projektu DTM .

Objednatel budou předány dokumenty z Technické pracovní skupiny DMVS/DTM.

2.2. Kontroly řešení implementace s ohledem na navazující projekty ŘSD, podle jednotlivých cílových konceptů cílových etap

2.3. Připomínky k dokumentaci

- „Připomínka **kategorie A2**“ se rozumí připomínka, kdy v požadovaném dokumentu chybí textové části, vyplývající z definované struktury dokumentu, nebo textová část neodpovídá skutečnosti pro popisovanou problematiku.
- „Připomínka **kategorie B2**“ se rozumí připomínka, kdy v požadovaném dokumentu je nejednoznačnost textové části.
- „Připomínka **kategorie C2**“ se rozumí ostatní připomínky, nespádající do kategorie A2 ani B2 a mající povahu gramatické nebo pravopisné chyby, nevhodného formátování, překlepů apod.

2.4. Kategorie vad SW

- „Vadou **kategorie A1**“ se rozumí vada, která vylučuje užívání Systému jako celku nebo jeho podstatné či ucelené části, vyplývá z nedodržení závazných právních předpisů, zapříčiní ztrátu dat, způsobuje, že použití Systému by nebylo bezpečné nebo by plně neodpovídalo zásadám bezpečnostní politiky Zadavatele, ohrožuje provoz nebo dostupnost jiné aplikace nebo samotného Systému v provozním prostředí Zadavatele, způsobuje, že Systém není schopen zvládat běžnou provozní zátěž nebo za provozních podmínek vede k omezení funkcionality Systému s dopadem na významný počet uživatelů.
- „Vadou **kategorie B1**“ se rozumí vada, omezující provoz, která způsobuje problémy při užívání a provozování Systému nebo jeho části, ale umožňující provoz, nemá vliv na kvalitu dat a výsledky zpracování a jí způsobené problémy lze dočasně řešit např. organizačními



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

opatřeními nebo je možné pro její překonání nalézt odpovídající alternativu, která je akceptovatelná Zadavatelem.

- „Vadou **kategorie C1**“ se rozumí ostatní vady, nespádající do kategorie A1 ani B1 a mající povahu „kosmetického“ charakteru – tj. taková vada, jejíž výskyt neovlivňuje zásadním způsobem aktivitu uživatelů a výstupy z těchto aktivit.

2.2. základní parametry nápravných opatření

- Základní parametry nápravných opatření dle klasifikace chyb
- Konkrétní nápravné opatření navrhne TDI ve vyhodnocení v konkrétně řešeném úseku
- Opatření bude obsahovat jednotlivé činnosti i k nim vztažené termíny
- Nápravné opatření se budou vždy vztahovat k nejvyšší klasifikované kategorii chyb

Typy nápravných opatření	Základní parametry opatření	Základní parametry opatření - konsolidace dat	Převzetí dat
a	Přepracování nefunkční části/dokumentace	Přepracování vyhodnocení	IS není možné od Zhotovitele převzít
b	Dopracování a úprava komponenty/dokumentace	Dopracování do celku	Lze převzít s výhradami
c	Doplnění nebo úprava řešení /dokumentace	dopracování do celku	Lze převzít s výhradami a umožňují-li to další body smlouvy s fakturací s tím, že termín nápravy nemůže být delší než 30 dní

3. Evidence a vykazování kontrol

Dodavatel bude po dobu realizace zakázky evidovat a archivovat veškerou dokumentaci kontrol, protokoly a zápisy uskutečněných jednání.

O všech provedených kontrolách a testování funkčnosti systému bude vedena podrobná evidence, aby postupy bylo možné opakovat.

4. Ostatní

Kontroly budou provedeny dle předpisů a metodik IS DTM krajů s ohledem na 3D řešení DTM ŘSD a požadavky Technickou specifikací IS DTM, uvedené v příloze 1., zadávací dokumentace a v rámci projektu IS DTM ŘSD, zpracovaných a Objednatelem schválených dokumentů Úvodní analýza a Definice Projektu.

Dodavatel služby kontrolní činnosti nesmí být součástí konsorcia, které je dodavatelem IS DTM ŘSD.



„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

5. Předpisy

Vyhláška o DTM č. 393/2020 Sb. v platném znění	[REDACTED]
Příloha č. 7 Výzvy OP PIK pro VPS	[REDACTED]
Společná technická dokumentace IS DTM kraje	[REDACTED]
Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat DTM veřejnoprávních subjektů	[REDACTED]
Datové předpisy ŘSD	[REDACTED]
Pravidla výměnného formátu dat JVF DTM ve správě ČÚZK	[REDACTED]
Požadavky na IS DTM	[REDACTED]
Přílohy smlouvy na IS DTM	Příloha č. 1 Smlouvy o realizaci, podpoře a rozvoji informačního systému Digitální technické mapy ŘSD ČR - Technická specifikace



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

„Digitální technická mapa ŘSD ČR“ registrační číslo CZ.01.4.03/0.0/0.0/19_317/0025757.

Příloha č. 2

Oceněný Soupis služeb obsahující jednotkové ceny

předmět	jednotka	Počet jednotek	Jednotková cena (Kč)	Celkem (Kč)
programátor	hod	■	■	■
architekt	hod	■	■	■
tester	hod	■	■	■

Cena 1.550.000,- Kč

Cena s DPH 1.875.500,- Kč

Příloha č. 3

Technická specifikace IS DTM

Obsah

Definice zkratk	36
Seznam příloh	39
1 Úvod	40
1.1 Představení Zadavatele	40
1.1.1 Organizační členění, řídicí vztahy, působnosti a povinnosti organizačních útvarů Zadavatele	40
1.2 Cíle projektu DTM ŘSD a Projektu	40
1.3 Účel dokumentu	42
1.4 Popis předmětu plnění IS DTM ŘSD	42
1.5 Etapy předmětu plnění	43
1.6 Vazba mezi pořízením dat, jejich konsolidací, aktualizací a editací a implementací SW	45
1.7 Právní předpisy a související dokumenty	48
2 Požadavky na IS DTM ŘSD	52
2.1 Koncept řešení	52
2.1.1 Základní procesy	55
2.2 Požadavky na řešení IS DTM ŘSD	57
2.2.1 Legislativní (právní) a platformní požadavky	57
2.2.2 Hlavní principy	57
2.2.3 Základní požadavky na vývoj řešení	58
2.2.4 Základní požadavky na prezentační vrstvu	60
2.2.5 Základní požadavky na aplikační vrstvu	61
2.2.6 Základní požadavky na Integrace	61
2.2.7 Základní požadavky na datovou vrstvu	61
2.2.8 Koncová zařízení IS DTM ŘSD	63
2.2.9 Autentizace a autorizace	63
2.2.10 Požadavky na bezpečnost	64
2.3 Byznys architektura	65
2.3.1 Aktéři	65
2.3.2 Role	65
2.3.3 Funkcionality a procesy	67
2.4 Aplikační architektura	67
2.4.1 Evidence a správa primárních dat	67
2.4.2 Správa a publikace geografických dat	71
2.4.3 Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD	74
2.4.4 Interní geoportál	79
2.4.5 Externí geoportál	82
2.4.6 Výdej dat	84
2.4.7 Existence sítí	85
2.4.8 Mobilní klient	87
2.4.9 Správa uživatelů a rolí	88

2.4.10	Autentizace a autorizace	91
2.4.11	ETL	91
2.4.12	Metadata	93
2.4.13	Statistiky	94
2.4.14	Mapová komponenta	96
2.4.15	Integrace	99
2.5	Technologická architektura	100
2.6	Úvodní analýza a řízení projektu	101
2.6.1	Úvodní analýza a Definice Projektu	101
2.6.2	Definice a řízení Projektu	101
2.6.3	Cílové koncepty	102
2.7	Realizace jednotlivých Etap IS DTM ŘSD	104
2.7.1	Vývoj a implementace	104
2.7.2	Integrační testy	104
2.7.3	Uživatelské a akceptační testy	104
2.7.4	Ověřovací provoz	104
2.7.5	Optimalizace Systému, akceptace, nasazení do ostrého provozu	105
2.8	Migrace dat a podpora při nahrávání a editaci dat	105
2.9	Dokumentace IS DTM ŘSD	106
2.9.1	Obecné požadavky na dokumentaci	106
2.9.2	Forma a předání dokumentace	106
2.9.3	Dokumentace architektury řešení	106
2.9.4	Dokumentace datového modelu	106
2.9.5	Dokumentace popisu rozhraní	107
2.9.6	Popis testovacího a produkčního prostředí IS DTM ŘSD	107
2.9.7	Programátorská dokumentace	107
2.9.8	Uživatelská dokumentace	107
2.9.9	Administrátorská dokumentace	107
2.10	Školení administrátorů a klíčových uživatelů	108
3	Poskytování Služeb podpory, dalších povinností Zhotovitele, Služeb Exitu a Služeb rozvoje	108
3.1	Služby podpory	109
3.1.1	Rozsah Služeb podpory	111
3.1.2	Provozní deník	113
3.1.3	Výkazy poskytnutých Služeb podpory	114
3.1.4	Měření a vyhodnocování poskytnutých Služeb podpory	114
3.1.5	Struktura katalogového listu služby	114
3.1.6	Servisní model a parametry SLA	115
3.1.7	Helpdesk Zadavatele	117
3.1.8	Monitoring a odstávky Systému	117
3.1.9	Podpora komponent třetích stran	118
3.1.10	Podklady pro měření a vykazování služeb	118
3.2	Další povinnosti Zhotovitele	119
3.3	Služby Exitu	120
4	Služby rozvoje	121

5	Akceptace plnění	123
5.1	Pravidla akceptace	123
5.2	Akceptační kritéria	123
5.2.1	Akceptační kritéria pro software/Systém	124
5.2.2	Akceptační kritéria pro dokumentaci	124
5.2.3	Společná ustanovení pro akceptační kritéria	125
5.3	Testy a nasazení Systému do provozního prostředí	125
5.3.1	Systémové funkční testy	126
5.3.2	Integrační testy	126
5.3.3	Uživatelské akceptační testy	126
5.3.4	Penetrační a bezpečnostní testy	126
5.3.5	Připravenost k nasazení do provozního prostředí	127
5.4	Metody akceptace	127
5.4.1	Akceptace plnění typu software	127
5.4.2	Akceptace výkonnostních parametrů	127
5.4.3	Akceptace dokumentů (včetně Základního dokumentu Projektu a Cílových konceptů)	127
5.4.4	Akceptace migrace dat do IS DTM ŘSD	128
5.4.5	Akceptace školení	128
5.4.6	Akceptace provedeného úkolu	128
5.4.7	Akceptace předávaných položek	128

Definice zkratk

V dokumentu jsou používány následující zkratky:

Zkratka	Definice
AD	Active directory
APV	Aplikační vybavení, SW řešení Systému
BIM	Building Information Modelling
CAD	Computer aided design
CEPK	Centrální evidence pozemních komunikací
CSV	Souborový formát určený pro výměnu tabulkových dat
CSW	Catalogue Service for the Web
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DGN	Datový formát vektorových dat CAD Microstation
DI	Dopravní infrastruktura
DMS	Document management system
DMZ	Demilitarizovaná zóna
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DTI	Dopravní a technická infrastruktura
DTM	Digitální technická mapa
DTM ŘSD	Digitální technická mapa Ředitelství silnic a dálnic
DWG	Datový formát vektorových dat CAD Autocad
DXF	Datový formát vektorových dat CAD Autodesk
eSSL	Spisová služba Zadavatele
ETL	Extrakce, transformace a nahrání dat
EXIF	Exchangeable image file format
GeoJSON	Otevřený standardní formát navržený pro reprezentaci jednoduchých prostorových geografických dat společně s jejich atributy
GIS	Geografický informační systém
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
IdM	Identity management (systém správy identit)
informační systém	Informační systém Digitální technické mapy Ředitelství silnic a dálnic; výsledek plnění této Veřejné zakázky
IS	Informační systém Digitální technické mapy Ředitelství silnic a dálnic; výsledek plnění této Veřejné zakázky
IS DMVS	Informační systém Digitální mapy veřejné správy
IS DTM ŘSD	Informační systém Digitální technické mapy Ředitelství silnic a dálnic; výsledek plnění této Veřejné zakázky; Dílo
IS DTM	Informační systém digitální technické mapy kraje
ISKN	Informační systém katastru nemovitostí
JSON	JavaScript Object Notation – datový formát
JVF	Jednotný výměnný formát
KML	Keyhole Markup Language
LOD	Level Of Detail
MD	Ministerstvo dopravy

Zkratka	Definice
MKB	Manažer kybernetické bezpečnosti
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NIA	Portál národního bodu pro identifikaci a autentizaci
OGC	Open Geospatial Consortium
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
PD	Pracovní den
PDF	Souborový formát pro ukládání dokumentů obsahující text i obrázky
PMI	Project Management Institute. Metodika projektového řízení.
PRINCE2	Projects in controlled environments 2 nd version. Metodika projektového řízení
RACI	RACI matice – matice odpovědnosti (R – Responsible, A – Accountable, C – Consulted, I – Informed)
REST	Representational State Transfer. Architektura rozhraní.
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SDB	Silniční databanka
SHP	Souborový formát pro ukládání vektorových prostorových dat pro geografické informační systémy
SHV	Systém hospodaření s vozovkou
SLA	Service Level Agreement
Smlouva	Smlouva o realizaci, podpoře a rozvoji informačního systému Digitální technické mapy ŘSD ČR
SOAP	Simple Object Access Protocol
SQL	Structured Query Language
SSL	Secure Sockets Layer
SSO	Single Sign-On ŘSD ČR, jediné přihlášení (implementované v ŘSD ČR)
Systém	Informační systém Digitální technické mapy Ředitelství silnic a dálnic; výsledek plnění této Veřejné zakázky
TCP	Transmission Control protocol – jeden ze základních protokolů sady protokolů Internetu, konkrétně představuje transportní vrstvu.
TI	Technická infrastruktura
TIN	Trojúhelníkový model povrchu
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
TXT	Souborový formát pro výměnu prostých textů
UDP	User Datagram Protocol
UI	User interface
UML	Unified Modeling Language
ÚOZI	Úředně oprávněný zeměměřický inženýr
UX	User experience
Veřejná zakázka	Veřejná zakázka Realizace, podpora a rozvoj informačního systému Digitální technické mapy ŘSD ČR (IS DTM ŘSD)

Zkratka	Definice
VKB	Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti)
VPN	Virtual private network
VPS	Veřejnoprávní subjekt
vyhláška č. 393/2020 Sb.	Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje
VZ	Veřejná zakázka Realizace, podpora a rozvoj informačního systému Digitální technické mapy ŘSD ČR (IS DTM ŘSD)
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Map Service (Webová mapová služba)
WMTS	Web Map Tile Service (Webová mapová dlaždicová služba)
WS	Web Service
XML	Rozšiřitelný značkovací jazyk
Zadavatel	Ředitelství silnic a dálnic ČR; Objednatel
zákon č. 47/2020 Sb.	Zákon č. 47/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, ve znění pozdějších předpisů
Zhotovitel	Smluvní strana této Smlouvy
ZMK	Základní mapa komunikace
ZoKB	Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů
ZPS	Základní prostorová situace – geodata vybraných prvků na zemském povrchu, pod ním nebo nad ním, reprezentující základní prostorové uspořádání situace v území formou liniových, bodových a plošných (polygonových) prvků
ZZVZ	Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

Seznam příloh

Číslo	Název přílohy
1a	Pravidla pro SW a jeho dodání do prostředí ŘSD
1b	Popis ESB ŘSD
1c	Popis poskytnutého technologického vybavení Zadavatele

Úvod

Představení Zadavatele

Ředitelství silnic a dálnic ČR (dále jen „**ŘSD**“ nebo „**Zadavatel**“) je státní příspěvková organizace zřízená Ministerstvem dopravy ČR. Základním předmětem činnosti organizace ŘSD je výkon vlastnických práv státu k nemovitostem tvořícím dálnice a silnice I. třídy, zabezpečení správy, údržby a oprav dálnic a silnic I. třídy a zabezpečení výstavby a modernizace dálnic a silnic I. třídy. ŘSD je tak významným správcem dopravní infrastruktury a návazné technické infrastruktury.

V souvislosti s vydáním zákona 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, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon č. 47/2020 Sb.**“), a vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje (dále jen „**vyhláška č. 393/2020 Sb.**“) je ŘSD jako veřejnoprávní subjekt povinnen připravit, zprovoznit a naplnit IS pro správu a poskytování dat DTM. Z pohledu uvedených právních předpisů bude ŘSD konkrétně naplňovat a podporovat plnění povinností primárně jako správce dopravní a technické infrastruktury, po dohodě s příslušnými kraji pak také jako správce základní polohové situace.

Realizace Digitální technické mapy veřejné správy (DTM VS), na kterou projekt DTM ŘSD navazuje, je uvedena jako opatření v Geoinfostrategii ČR, schválené Usnesením vlády ČR č. 815 ze dne 8. října 2014, o Strategii rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020, dále je uvedena také v aktuální verzi Akčního plánu Geoinfostrategie a současně budou jednotlivé DTM projekty uvedeny v nově připravované Geoinfostrategii 2020+.

Tento Projekt (tato Veřejná zakázka) bude v souladu s dalšími iniciativami v oblasti digitálních map v resortu dopravy (např. Resortní mapový geoportál konsolidovaných prostorových dat či Centrální evidence pozemních komunikací – CEPK).

Používá-li se v tomto dokumentu pojem „**projekt DTM**“, rozumí se tím i částí projektu mimo předmět této Veřejné zakázky. Používá-li se zde pojem „**Projekt IS DTM ŘSD**“ nebo „**Projekt**“, jedná se podmnnožinu projektu DTM a předmět této Veřejné zakázky.

Organizační členění, řídicí vztahy, působnosti a povinnosti organizačních útvarů Zadavatele

ŘSD je centrálně řízeno prostřednictvím odborů a úseků **generálního ředitelství**. Projekt DTM primárně spadá do gesce **Úseku provozního**. Z pohledu IT bude Projekt zastřešen **Úsekem informatiky**. Vzhledem k tomu, že předmětem správy informačního systému digitální technické mapy ŘSD (dále jen „**IS DTM ŘSD**“ nebo „**Systém**“) jsou i plánované záměry staveb, dotkne se Projekt také **Úseku výstavby**.

Cíle projektu DTM ŘSD a Projektu

Hlavním cílem projektu DTM ŘSD (i této Veřejné zakázky) je dodání funkčního informačního systému Digitální technické mapy Ředitelství silnic a dálnic ČR (IS DTM ŘSD nebo Systém, dále také „**Dílo**“), který bude integrovaný na informační systémy DTM na úrovni ČÚZK a krajů, a který bude naplněn daty. Jejich obsahem budou pořízená, digitalizovaná, vyhodnocená a interpretovaná data o Základní prostorové situaci (ZPS), dopravní infrastruktura (DI) a technické infrastruktura (TI). IS DTM ŘSD naplněný daty zajistí pro ŘSD naplnění právních předpisů týkajících se DTM. Cílem Projektu je mít v rámci IS DTM ŘSD na jednom místě

shromážděná garantovaná geoprostorová data o ZPS, DI a TI, která budou využívána celou řadou agend napříč organizací.

IS DTM ŘSD bude komplexní procesně orientovanou platformou pro pořizování a správu geodetické a popisné části technické dokumentace majetku a dopravní a technické infrastruktury ve správě organizace, podporující ukládání, správu a aktualizaci dat DTM.

Systém dále umožní vedle komunikace a výměny dat s kraji a ČÚZK přes jednotné rozhraní informačního systému **IS DMVS** také publikaci a sdílení služeb a mapových výstupů napříč organizací a také směrem z organizace ven.

Implementovaný IS DTM ŘSD musí být navržen a realizován tak, aby bylo možné předávat data do připravovaného resortního Geoportálu Ministerstva dopravy na základě standardních služeb a definovaných standardizovaných formátů primárně na bázi XML. V rámci Projektu provede Zhotovitel analýzu dokumentace integračního rozhraní Geoportálu Ministerstva dopravy dodané Zadavatelem a následně implementuje tuto integraci v rámci dodávky IS DTM ŘSD.

Celý projekt DTM v rámci ŘSD se skládá z mnoha aktivit, které se doplňují, některé na sebe navazují a některé se překrývají. Pro pochopení celého rámce Projektu a vypracování optimálního návrhu řešení a realizace IS DTM ŘSD nezbytné², aby měl Zhotovitel podrobnou znalost minimálně následujících veřejně dostupných informací v jejich posledním aktuálním znění:

Vyhláška o DTM č. 393/2020 Sb. v platném znění	[redacted]
Příloha č. 7 Výzvy OP PIK pro VPS	[redacted]
Společná technická dokumentace IS DTM kraje	[redacted]
Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat DTM veřejnoprávních subjektů	[redacted]
Zadávací dokumentace IS DMVS	[redacted]

² Předpokládá se, že Zhotovitel bude požadavky dokumentů, které nejsou přílohou této Smlouvy, respektovat, a to i v případě, že jsou doporučující povahy, ledaže ze Smlouvy výslovně plyne odlišné řešení, dohodnou-li se smluvní strany na odlišném řešení nebo je-li z obsahu takového dokumentu zřejmé, že na Systém nedopadá a nemůže dopadat.

Pravidla výměnného formátu dat JVF DTM ve správě ČÚZK	
---	--

Mezi nejdůležitější relevantní aktivity projektu DTM ve vztahu k této VZ patří:

- Dodávky geodetických prací (pořízení a konsolidace dat) v průběhu celého Projektu.
- Dodávka a implementace HW potřebného pro zajištění provozu IS DTM ŘSD společně s dodávkou ostatních licencí (VMware, Veeam, Windows Server).
- Technický dohled nad implementací IS DTM ŘSD.

Po dokončení projektu DTM bude Zadavatel, 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.

Účel dokumentu

Tento dokument (tato příloha Smlouvy) je určen k popisu a definici rozsahu díla, dodávek a služeb, které Zadavatel poptává jako předmět plnění této Veřejné zakázky.

Předmětem této dokumentace je popis a stanovení požadavků na vytvoření a implementaci IS DTM ŘSD, a to včetně nedílně souvisejících požadavků typu provedení integračních prací, migrací dat ze zdrojových systémů, zaškolení, dodání licencí, zpracování dokumentace a zákaznické podpory (viz kapitola 0). Dále tato příloha stanoví požadavky na poskytování Služeb podpory, rozvoje a exitu.

Hlavním cílem Zadavatele je v rámci této Veřejné zakázky pořídit a implementovat komplexní IS DTM ŘSD, který naplní potřeby Zadavatele, vyvolané zákonnými povinnostmi Zadavatele, vyplývajícími z role ŘSD v projektu DTM ČR (konkrétně ze **zákona č. 47/2020 Sb.** a **vyhlášky č. 393/2020 Sb.**), a dále zajistit optimální provoz IS DTM ŘSD zejména v oblasti zpracování a vedení relevantních geodat a dat, která jsou definována právními předpisy a potřebami ŘSD v rámci podpory agend spojených s předmětnými právními předpisy, a provést naplnění IS DTM ŘSD prvotními daty.

Nový IS DTM ŘSD musí být procesně orientován, aby umožňoval nastavení dle reálně probíhajících procesů na jednotlivých pracovištích Zadavatele a umožňoval na pozadí probíhajících procesů jejich sledování a vyhodnocování a také jejich průběžné dílčí úpravy a rozvoj na základě zkušeností z provozu a změn legislativní či věcné situace.

Popis předmětu plnění IS DTM ŘSD

Předmětem plnění Veřejné zakázky je:

1. Vypracování Úvodní analýzy a Definice Projektu IS DTM ŘSD, vypracování Základního dokumentu Projektu (ZDP)
2. Návrh IS DTM ŘSD – vypracování Cílových konceptů včetně návrhu datového modelu, které vzejdou z Úvodní analýzy Projektu a budou obsahovat detailní technickou specifikaci IS DTM ŘSD pro příslušnou Etapu realizace Projektu
3. Dodávka licencí, vývoj a implementace aplikační a databázové části IS DTM ŘSD (včetně vytvoření testovací instance celého IS DTM ŘSD), nasazení do ověřovacího provozu a předání do řádného užívání.
4. Poskytnutí dalších souvisejících služeb pro výše uvedený IS DTM ŘSD:
 - a. Provedení integrací na další systémy v prostředí Zadavatele v rozsahu uvedeném v této Technické specifikaci

- b. Úvodní naplnění a migrace dat jež jsou výstupem datové části Veřejné zakázky (viz kapitola 0)
 - c. Nastavení Systému
 - d. Testování, akceptace, předání a zajištění podpory ověřovacího (pilotního) provozu
 - e. Zaškolení odborného personálu Zadavatele
 - f. Vypracování dokumentace
5. Služby servisní podpory provozu od ukončení 1. Etapy realizace IS DTM ŘSD (dále též jen „**Služby podpory**“)
 6. Další povinnosti Zhotovitele dle kap. 0
 7. **Služby Exitu** (součinnost při ukončení poskytování služeb Zhotovitelem)
 8. Služby rozvoje IS DTM ŘSD (dále též jen „**Služby rozvoje**“)

(Služby podpory, Služby Exitu, Další povinnosti Zhotovitele, Služby rozvoje a případná další službová plnění, která nelze zahrnout pod pojem Dílo, dále též jen „**Služby**“.)

Zadavatel pro IS DTM ŘSD požaduje vytvoření a provoz dvou prostředí – produkčního a testovacího (školicího) po celou dobu nasazení u Zadavatele. Testovací prostředí nesmí být podmnožinou prostředí produkčního, tedy musí být plně odděleno, minimálně na úrovních map, databáze a dat.

Předmět plnění zahrnuje veškerá plnění včetně software pro zajištění 100% funkčnosti a provozuschopnosti IS DTM ŘSD na základě této technické specifikace a jejích příloh.

Etapy předmětu plnění

Předmět plnění bude rozdělen do 3 Etap realizace IS DTM ŘSD a na ně navazující Služby.

1. **1. Etapa** realizace IS DTM ŘSD zahrnuje:
 - Vypracování Úvodní analýzy a Definice Projektu IS DTM ŘSD – detailní popis požadovaného plnění viz kap. 0 a 0
 - Vypracování Cílového konceptu pro 1. Etapu realizace IS DTM ŘSD v níže uvedeném rozsahu v souladu s požadavky definovanými v kap. 0 a současně výsledky Úvodní analýzy Projektu IS DTM ŘSD zpracované dle požadavků kap.0.
 - Poskytnutí SW licencí a dodávka případných dodatečných HW technologií nad rámec technologického vybavení poskytnutého Zadavatelem, nezbytných pro realizaci 1. Etapy řešení Projektu, navrženého Zhotovitelem - viz kap. 0,
 - Vývoj a implementaci funkčního minima IS DTM ŘSD pro přebírání, kontrolu, editaci a schvalování dat vzniklých v rámci zakázek Zadavatele na prvotní pořízení dat DTM ŘSD, které budou probíhat paralelně s tímto Projektem. Předmětem plnění jsou tyto komponenty, resp. jejich funkční části:
 - **Evidence a správa primárních dat** v rozsahu požadovaném v kap. 0 pro 1. Etapu
 - **Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** v rozsahu nutném pro import a kontrolu prvotních dat ve formátu JVF – viz kap. 0
 - **Interní Geoportál** v rozsahu odpovídajícím uživatelským a integračním potřebám ve vazbě na komponenty **Evidence a správa primárních dat a Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD**. Komponenta Interního geoportálu už bude v Cílové architektuře a technologii, pouze nebude

obsahovat veškerou funkcionalitu, ta bude postupně doplněna v další Etapě Projektu – viz kap. 0

- **Správa uživatelů a rolí** – viz kap. 0
- **Autentizace a autorizace** – viz kap. 0
- **Metadata** v rozsahu odpovídajícím potřebám práce s primárními daty – viz kap. 0
- **Mapová komponenta** – viz kap. 0
- Integrace na **IdM** – viz kap. 0
- Nastavení, testování, akceptace, předání a nasazení Systému do ověřovacího provozu – viz kap. 0
- Migrace dat pro 1. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
- Vypracování dokumentace pro 1. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
- Zaškolení odborného personálu Zadavatele pro 1. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
- 2. **2. Etapa** realizace IS DTM ŘSD zahrnuje:
 - Vypracování Cílového konceptu pro 2. Etapu realizace IS DTM ŘSD v níže uvedeném rozsahu v souladu s požadavky definovanými v kap. 0
 - Poskytnutí SW licencí a dodávka případných dodatečných HW technologií nad rámec technologického vybavení poskytnutého Zadavatelem, nezbytných pro realizaci 2. Etapy řešení Projektu, navrženého Zhotovitelem - viz kap. 0,
 - Vývoj a implementaci dalších funkcí IS DTM ŘSD pro splnění povinností vyplývajících z právních úpravy o DTM a souvisejících dokumentů, tedy zejména plná správa TI a DI dat a splnění role Editora DTM ve vazbě na **IS DMVS** a **IS DTM krajů**. Předmětem dodávky jsou tyto komponenty, resp. jejich části:
 - **Evidence a správa primárních dat** v plném rozsahu požadovaném v kap. 2.4.1.1
 - **Správa a publikace geografických dat** – viz kap. 0
 - **Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** v plném rozsahu – viz kap. 0
 - **Interní Geoportál** v plném rozsahu – viz kap. 0
 - **ETL** – viz kap. 0
 - **Statistiky** – viz kap. 0
 - Integrace na **IS DMVS** a **IS DTM krajů** – viz kap. 0 (detailně též viz kap. 0)
 - Aktualizace nastavení, testování, akceptace, předání a nasazení Systému do ověřovacího provozu – viz kap. 0
 - Úvodní naplnění daty a migrace dat pro 2. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
 - Vypracování a aktualizace dokumentace pro 2. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
 - Zaškolení odborného personálu Zadavatele pro 2. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
- 3. **3. Etapa** realizace IS DTM ŘSD zahrnuje:
 - Vypracování Cílového konceptu pro 3. Etapu realizace IS DTM ŘSD v níže uvedeném rozsahu v souladu s požadavky definovanými v kap. 0

- Poskytnutí SW licencí a dodávka případných dodatečných HW technologií nad rámec technologického vybavení, poskytnutého Zadavatelem, nezbytných pro realizaci 3. Etapy řešení Projektu, navrženého Zhotovitelem - viz kap. 0,
 - Vývoj a implementace všech zbývajících komponent IS DTM ŘSD. Předmětem dodávky jsou tyto komponenty, resp. jejich části:
 - **Externí geoportál** – viz kap. 0
 - **Výdej dat** – viz kap. 0
 - **Metadata** v plném rozsahu – viz kap. 0
 - **Existence sítí** – viz kap. 0
 - **Mobilní klient** – viz kap. 0
 - Integrace na interní systémy Zadavatele prostřednictvím **ESB** – viz kap. 0
 - Aktualizace nastavení, testování, akceptace, předání a nasazení Systému do ověřovacího provozu – viz kap. 0
 - Rozdílová migrace dat pro 3. Etapu – viz kap. 0
 - Vypracování a aktualizace dokumentace pro 3. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
 - Zaškolení odborného personálu Zadavatele pro 3. Etapu realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
- 4. Služby podpory**
- Zahájení průběžného poskytování Služeb podpory po ukončení 1. Etapy realizace a nasazení IS DTM ŘSD do ostrého provozu a řádného užívání – viz kap. 0
 - Rozšíření poskytování Služeb podpory po ukončení 2. a 3. Etapy realizace IS DTM ŘSD – viz kap. 0
 - Nedílnou součástí tohoto plnění jsou i služby maintenance poskytnutých SW licencí a případných dodaných dodatečných HW/SW technologií nad rámec technologického vybavení, poskytnutého Zadavatelem, nezbytných pro realizaci řešení Projektu, navrženého Zhotovitelem (viz kap. 0) a další povinnosti Zhotovitele (viz kap. 0)
- 5. Služby rozvoje**
- Zahájení průběžného poskytování služeb rozvoje IS DTM ŘSD na základě požadavků Zadavatele se předpokládá zejména po ukončení 2. Etapy realizace a nasazení IS DTM ŘSD do řádného užívání – detailní popis požadovaného plnění viz kap. 0. Služby rozvoje však mohou být požadovány kdykoliv během účinnosti Smlouvy (tedy i dříve než po ukončení 2. Etapy realizace).
- 6. Služby Exitu**
- Služby Exitu zahrnují poskytnutí součinnosti při ukončení poskytování předmětu plnění Zhotovitelem (viz kap. 0). Mohou být vyžádány kdykoli za účinnosti Smlouvy v souvislosti s jejím ukončením.

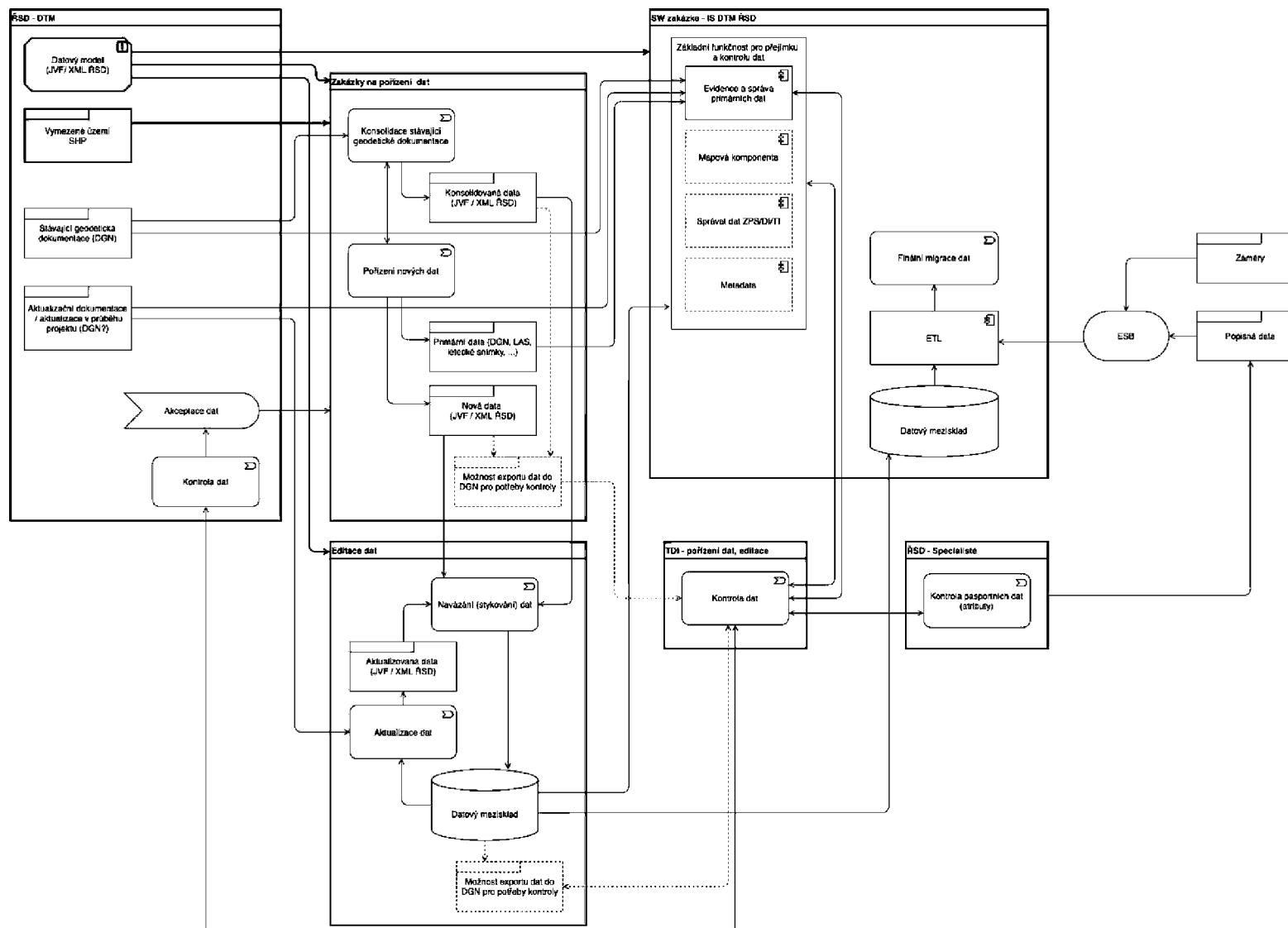
Vazba mezi pořízením dat, jejich konsolidací, aktualizací a editací a implementací SW

Pro úspěšné zvládnutí celého Projektu je třeba správně vnímat souběh aktivit mezi pořízením dat, konsolidací a spuštěním Systému v období do spuštění **IS DMVS**.

Dodavatelé datových prací budou předávat pořízená data z území celé ČR průběžně po jednotlivých komunikacích, resp. jejich úsecích. Předmětem předání budou data ve formátu XML (rozšířený datový formát JVF doplněný o ostatní datové prvky ŘSD), dále data ve formátu DGN, zpracovaná dle předpisu B2/C1, a dále primární data jako jsou letecké měřické

snímky, ortofotomapy, mračna bodů, panoramatické fotografie atp. doplněná o nezbytnou dokumentaci (technické zprávy atp.). Celkový rozsah dat ZPS, DI a TI je cca 550 km dálnic a cca 3.450 silnic I.třídy.

Primární data budou ukládána v IS DTM ŘSD v komponentě **Evidence a správa primárních dat** (viz kap. 0). Do doby spuštění této komponenty (1. Etapa realizace) budou data uložena na vhodných datových médiích u Zadavatele. Po spuštění komponenty zajistí Zhotovitel nezbytnou součinnost s nahráním těchto dat do uvedené komponenty IS DTM ŘSD. Dále budou primární data nahrávána přímo dodavateli datových prací do zmíněné komponenty. Vlastní data DTM ŘSD budou dodavatelé datových prací předávat ve formátu XML (rozšířený JVF o potřeby ŘSD). Kontrolu dat bude provádět externí technický dozor. Do doby dokončení 1. Etapy realizace Projektu bude kontrola probíhat primárně v prostředí CAD, následně již bude využívat funkčnost IS DTM ŘSD. Po dobu do dokončení 1. Etapy realizace Projektu budou tato data shromažďována Zadavatelem. Souběžně bude probíhat jejich aktualizace na základě GDSPS pořízených v průběhu Projektu. Aktualizaci budou provádět editoři (interní pracovníci Zadavatele, příp. externí dodavatel), kteří budou také zajišťovat „stykování“ jednotlivých datových souborů. V rámci této editace budou data shromažďována na zvláštním datovém úložišti Zadavatele. Zhotovitel bude data z tohoto úložiště přebírat ve formátu XML a postupně je ukládat v Datovém meziskladu, ze kterého potom proběhne finální migrace dat do IS DTM ŘSD. Migrační scénář bude detailně popsán v Cílovém konceptu na základě požadavků definovaných v kap. 0.



Obrázek 1 - Návaznost zakázek na pořízení dat a editaci dat

Návaznost Projektu na dodávky datových prací ukazuje předchozí schéma včetně znázornění 1. Etapy realizace IS DTM ŘSD. Zhotovitel poskytne v rámci prací nezbytnou součinnost jak při nahrávání pořízených dat po dokončení 1. Etapy realizace Projektu pro podporu kontroly a editace přejímaných dat, tak při migraci dat do IS DTM ŘSD v rámci 2. Etapy realizace Projektu (před spuštěním ostrého provozu IS DMVS a návazných IS) i při dokončení 3. Etapy realizace (domigrování specifických dat nad rámec požadavků vyhlášky č. 393/2020 Sb.).

Právní předpisy a související dokumenty

Tato technická specifikace vychází z požadavků daných právním rámcem, datovou architekturou DTM a požadavky na kvalitu datové báze, a dále z ostatních požadavků definovaných „Přílohou 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 souvislosti a upřesňuje a doplňuje je na základě dosavadních zkušeností z přípravy projektů DTM u ostatních subjektů veřejné správy a jednání koordinační rady krajů (veřejně dostupné informace viz tabulka v kap. 0.).

Cílem tohoto dokumentu je definovat funkční a nefunkční požadavky IS DTM ŘSD a dále požadavky na prvotní naplnění IS DTM ŘSD daty v souladu s platnou právní úpravou a specifickými požadavky Zadavatele. S ohledem na komplexnost problematiky DTM je nutné vzít při návrhu SW řešení v potaz všechny níže uvedené dokumenty, plně respektovat právní úpravu a požadavky z ní plynoucí (v případě vyhlášky č. 393/2020 Sb. i dosud neúčinnou právní úpravu) a tomuto rámci podřídít i veškeré datové práce.

Soulad s právními předpisy musí být zajištěn ve třech rovinách:

- **Procesní** – požadavky na posloupnost vykonávaných aktivit, dodržení komunikačních vzorů, reakčních dob a dokumentačních postupů.
- **Technická** – požadavky na technickou, technologickou a bezpečnostní funkcionalitu pořizovaných systémů a jejich vzájemnou integraci.
- **Datová** – požadavky na rozsah, detail a přesnost pořizovaných a poskytovaných dat, jejich kategorizaci a identifikaci, četnost a formát pro jejich výměnu s ostatními subjekty DTM.

Soulad s právními předpisy a programem bude zajištěn plněním požadavků ze dvou hlavních oblastí:

- **Legislativní požadavky** – požadavky plynoucí ze zákonů, vyhlášek a směrnic a případně jiných právních předpisů.
- **Technické předpisy a normy** – požadavky plynoucí z interních a externích předpisů.

Níže je obsažený obecný přehled předpisů a dokumentů, které je třeba dodržet při realizaci předmětu plnění. Tento výčet má za cíl upozornit Zhotovitele na rozsah problematiky, kterou se v návaznosti na jednotlivé požadované funkcionality zavazuje dodržet, a u níž se tedy zavazuje Zadavateli zajistit soulad s právní úpravou a dalšími podmínkami v souladu s požadavky této specifikace. Dílčí právní požadavky a odkazy na právní předpisy jsou obsaženy i v dalších částech této přílohy č. 1 Smlouvy a jejích přílohách.

Právní rámec je dán především těmito předpisy a dokumenty:

- 1) 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, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, ve znění pozdějších předpisů;

- 2) Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů;
- 3) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- 4) Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;
- 5) 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;
- 6) Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- 7) Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů;
- 8) Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- 9) Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitálně technické mapě kraje, v platném znění (tj. ve znění publikovaném ve Sbírce zákonů, i když je v současné chvíli neúčinné);
- 10) Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů;
- 11) Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti);
- 12) Vyhláška č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech a jejich určujících kritériích, ve znění pozdějších předpisů;
- 13) Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů;
- 14) Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- 15) Zákon č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci, ve znění pozdějších předpisů;
- 16) Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů;
- 17) 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 (dále též jen „**Nařízení GDPR**“));
- 18) 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/ES (dále též jen „**Nařízení eIDAS**“);
- 19) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES ze dne 14. března 2007 o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (**INSPIRE**);
- 20) Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020 (**GeoInfoStrategie**) včetně příslušného Akčního plánu;
- 21) Výzva III programu podpory vysokorychlostní internet – aktivity: Vznik a rozvoj digitálních technických map veřejnoprávních subjektů (DTM VPS);
- 22) 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;
- 23) Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (**JVF DTM**);

24) ČSN 01 3410 – Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy;

25) ČSN 01 3411 – Mapy velkých měřítek – Kreslení a značky;

26) ČSN 73 0415 – Geodetické body;

27) Datové předpisy ŘSD ČR (viz [redacted])

28) Směrnice ŘSD ČR (viz [redacted])

29) BOZP (viz [redacted]);

30) Technicko-kvalitativní podmínky pro dokumentaci stavební (viz [redacted]).

Zhotovitel je povinen dodat Dílo v souladu se všemi právními předpisy i ostatními požadavky dle této Smlouvy a garantovat, že SW řešení IS DTM ŘSD neobsahuje žádné známé zranitelnosti s tím, že realizované řešení bude Zadavatelem podrobeno penetračnímu testu bezpečnosti (viz kap. 0) a zjištěné chyby musí Zhotovitel odstranit na své náklady. Zadavatel současně může IS DTM ŘSD průběžně skenovat svými nástroji pro řízení zranitelností.

Dílo nebo jeho část, případně výstup plnění Služeb musí být vždy ke dni akceptace Cílového konceptu pro danou etapu plnění nebo zadání plnění Služeb v souladu právními předpisy i ostatními požadavky dle této Smlouvy (legislativní požadavky, technické předpisy a normy, smluvní ujednání, ujednání dle Smlouvy atd.). Zhotovitel po uvedení 1. Etapy do ostrého provozu informuje Zadavatele o změnách právních předpisů, technických standardů a jiných podmínek, týkajících se předmětu plnění, o nichž se s ohledem na svou odbornost dozví, a s nimi související potřebě změn Systému nebo jeho části či jiné potřebě změny plnění, a to bez zbytečného odkladu poté, co se takovou změnu dozví. Takovou změnu je v souladu s pokyny Zadavatele ve sjednané lhůtě a formě povinen provést. Případná změna či úprava předmětu plnění je považována za Službu rozvoje (platí pro ni postupy pro Službu rozvoje).

Pro dodávku IS DTM ŘSD je zásadní dokument „**Specifikace technického standardu IS DTM**“ (dostupné informace viz tabulka v kap. 0), který je přílohou výzvy III. programu podpory vysokorychlostní internet – aktivity: Vznik a rozvoj digitálních technických map veřejnoprávních subjektů a stanovuje požadovanou funkcionalitu DTM, parametry technického řešení na úrovni SW a HW a integrační vazby na okolní systémy. IS DTM ŘSD realizuje část (viz dále) požadavků kladených na **IS DTM krajů** a z tohoto důvodu je uvedený dokument jedním z výchozích zdrojů pro definici funkcionality IS DTM ŘSD a je pro Zhotovitele závazný.

Druhým zásadním dokumentem pro IS DTM ŘSD je dokument „**Společná technická dokumentace – Informační systém Digitální technické mapy kraje**“ (dostupné informace viz tabulka v kap. 0), který dále zpřesňuje Specifikaci technického standardu a definuje minimální technické požadavky na realizaci IS DTM. Vedle toho je zde uveden detailně popis metodiky vedení dat DTM, který musí implementovat všechny IS zahrnuté v rámci DTM ČR, tzn. včetně IS DTM ŘSD. Zároveň je zde popsán princip integrace **IS DMVS**, **IS DTM krajů** a IS DTM ŘSD, jakožto lokálního editora ZPS. Uvedený dokument je pro Zhotovitele závazný.

Dále je pro návrh IS DTM ŘSD klíčová definice **Jednotného výměnného formátu DTM (JVF)**, který byl navržen jako standardizovaný formát pro sdílení dat DTM mezi partnery JVF DTM, subjekty veřejné správy a dalšími uživateli. Jde o univerzální formát pro předávání dat jak ze strany editorů DTI a ZPS a dále krajským DTM, tak pro výdej dat v předpřipravených datových balíčcích i výsledků specifických dotazů do datového fondu DTM. Popis JVF je publikován na webových

stránkách ČÚZK (viz [redacted] nebo tabulka v kap. 0) a je pro Zhotovitele závazný.

V souladu se Specifikací technického standardu IS DTM a Společnou technickou dokumentací IS DTM kraje budou součástí dodávky IS DTM ŘSD komponenty, které pokrývají:

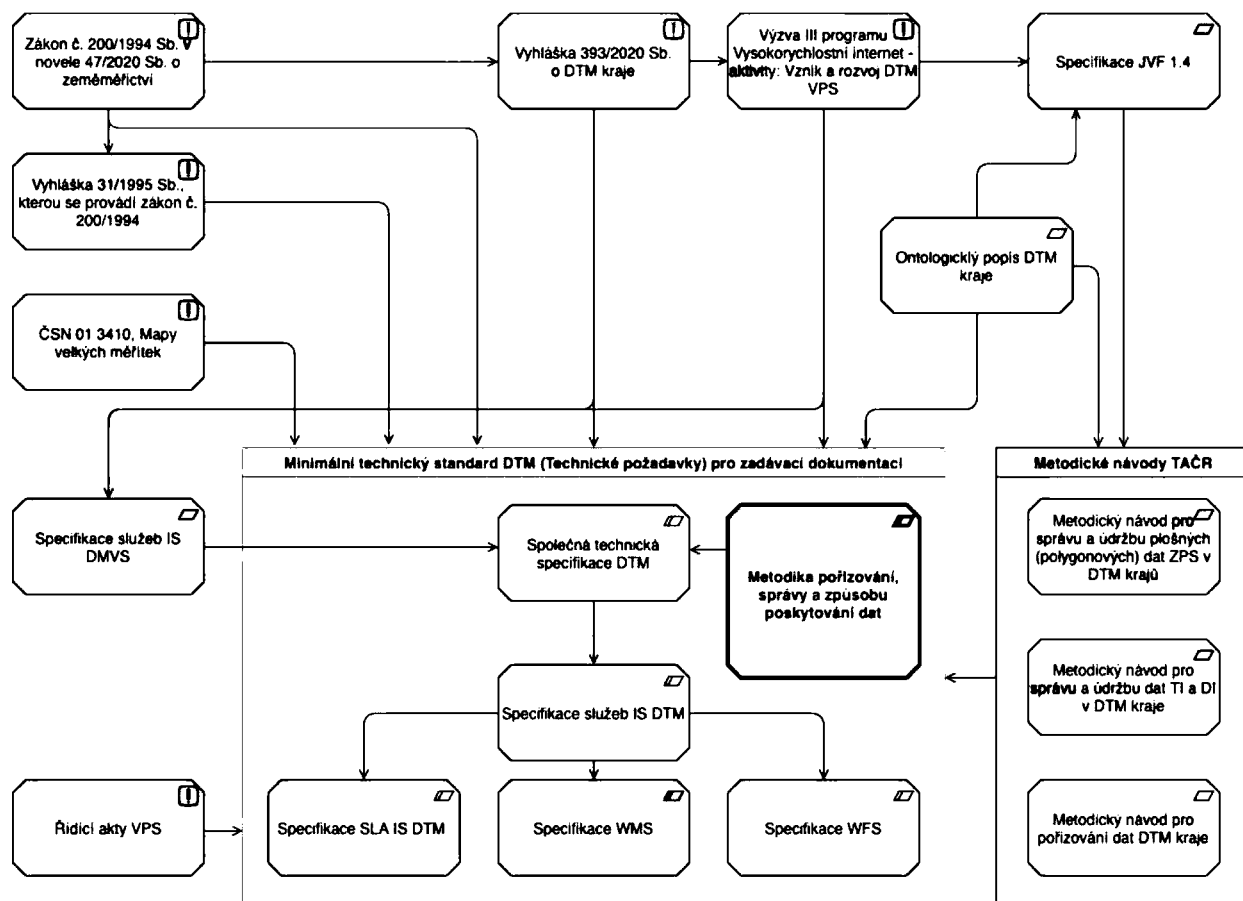
- veškerou potřebnou komunikaci s **IS DMVS** (předávání dokumentací ZPS, DI a TI, synchronizace číselníků),
- veškerou potřebnou komunikaci s **IS DTM krajů** a **IS DTM ŘSD** (předávání dokumentací ZPS, synchronizace číselníků, komunikaci v rámci přeshraniční editace),
- kompletní evidenci a editaci ZPS ve vymezené oblasti v souladu s principy požadovanými od **IS DTM krajů**.

Konkrétně se jedná o tyto komponenty dle aktuální verze obou uvedených dokumentů (přesný výčet a název komponent se může v budoucnu s upřesňováním a aktualizací verze uvedených dokumentů mírně lišit, důležité je funkční pokrytí všech uvedených potřeb). Výčet komponent:

- Komponenta pro editace ZPS (Správa ZPS)
- Rozhraní správy ZPS
- Evidence aktualizčních podkladů
- Administrační modul pro řízení procesů aktualizace DI a TI
- Synchronizace dat lokálních správců DTM na území kraje
- Evidence editorů TI a DI a ZPS
- Evidence vlastníků, správců a provozovatelů TI a DI
- Správa stavebních celků pro evidenci staveb
- Reklamace
- Rozhraní na **IS DMVS**
- Rozhraní **IS DTM krajů**

Dále musí být s ohledem na přeshraniční editaci dat v **IS DTM krajů** a požadavky na data a komunikační služby dodrženy metodické postupy pro DTM krajů definované **Společnou technickou dokumentací IS DTM kraje** (viz tabulka v kap. 0).

Souvislosti uvedených předpisů týkajících se přímo DTM s touto technickou specifikací vyjadřuje následující schéma:



Obrázek 2 - Související legislativa, dokumenty a předpisy

Požadavky na IS DTM ŘSD

Koncept řešení

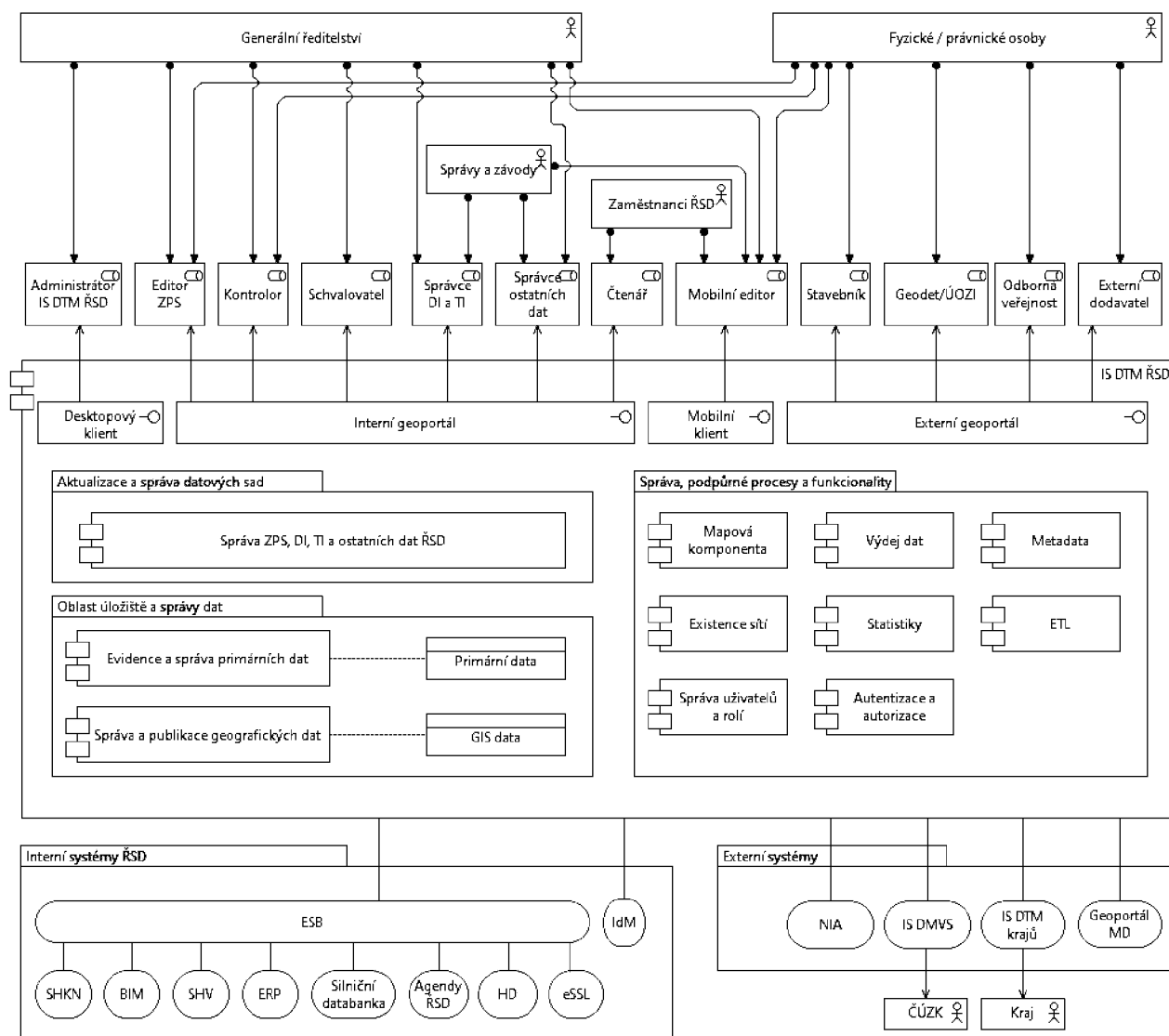
IS DTM ŘSD musí být realizován jako jednotné, zcela integrované řešení, skládající se z jednotlivých komponent, které budou pokrývat požadované oblasti funkcionalit. Uživatelské přístupy k jednotlivým funkcionalitám (komponentám řešení) budou spravovány prostřednictvím jednotného místa, které bude součástí geoportálové komponenty řešení IS DTM ŘSD, jak pro interní část geoportálu pro interní uživatele ŘSD, tak pro externí část geoportálu pro externí uživatele a případně veřejnost. Řešení musí zahrnovat jediné přihlášení (SSO) pro interní zaměstnance ŘSD tak, aby uživatel nebyl po přihlášení zbytečně nucen k opakovanému ověření přístupu při přechodu mezi různými částmi IS DTM ŘSD jako i jinými aplikacemi a informačními systémy ŘSD.

Každá z komponent může obsahovat uživatelské rozhraní přizpůsobené uživateli dle charakteru funkční oblasti, kterou komponenta pokrývá v souladu se soudobými znalostmi UI/UX.

Preferovaným řešením je **webový klient**. Využití desktopového klienta je možné pouze v případech, kdy to Zadavatel v této technické specifikaci umožnil.

Zadavatel neomezuje možnost využití standardních (produktových) SW řešení pro realizaci jednotlivých komponent v případě, že Zhotovitelem nabídnuté řešení splní veškeré funkční i nefunkční požadavky této technické specifikace. Zhotovitel musí zároveň splnit požadavky na počet licencí, resp. zajištění pokrytí pro daný počet uživatelů, uvedený u každé konkrétní komponenty. Licence musí být poskytnuty za podmínek dle Smlouvy (její hlavní části), a to pro všechna prostředí.

Na následujícím obrázku je schéma požadované koncepce architektury Systému:



Obrázek 3 - Koncept řešení IS DTM ŘSD

Dále jsou popsány jednotlivé části IS DTM ŘSD uvedené na Obrázek 3:

- **Aktualizace a správa datových sad**

- „**Správa dat ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD**“ bude základní funkcionalita Systému pro zajištění podpory procesů souvisejících s editační linkou DTM. Musí být realizována jako konfigurovatelný procesně orientovaný systém, včetně metadat řízeného datového modelu pro správu a ukládání dat DTM ŘSD. Funkčnosti musí pokrývat veškeré požadavky národního projektu DTM ČR v rozsahu odpovídajícím svěřené roli Editor ZPS včetně rozšiřujících požadavků ŘSD na správu dat DI, TI a ostatních dat ŘSD. Pro tuto funkční oblast je dále alternativně používáno pojmenování „Jádro IS DTM ŘSD“, protože v rámci této části Systému budou vznikat základní geodetická data tvořící základ celého IS DTM ŘSD.

- **Oblast úložiště a správy dat**

- „**Evidence a správa primárních dat**“ bude sloužit pro ukládání a správu primárních dat v úložišti „**Primární data**“ včetně definovaných metadat dokumentů a jejich publikaci napříč ŘSD. Primární data jsou souborové datové sady vzniklé

geodetickou činností i všechny relevantní výstupy hromadného sběru dat, včetně dokumentace.

- „**Správa a publikace geografických dat**“ bude sloužit pro evidenci geografických dat v úložišti „**GIS data**“ a jejich publikaci formou webových služeb. GIS data zahrnují mapové podklady, referenční data nebo konsolidovaná data ve vektorové nebo rastrové podobě. Součástí správy musí být i nástroje pro registraci datových zdrojů, pro import, aktualizaci a publikaci referenčních dat v interní síti ŘSD formou webových služeb.
- **Uživatelské rozhraní**
 - „**Interní geoportál**“ bude sloužit jako bod centrální autorizace interních uživatelů a zároveň jako hlavní rozcestník k interním aplikacím a místo prezentace dat a interních informací.
 - „**Externí geoportál**“ bude sloužit jako publikační web pro externí uživatele (veřejnost) a bod centrální autorizace externích uživatelů.
 - „**Desktopový klient**“ bude sloužit k administraci, editaci a vytěžování GIS dat, tam kde to není možné provádět prostřednictvím webových klientů geoportálu. Zároveň bude sloužit k publikaci mapových služeb na mapový server.
 - „**Mobilní klient**“ bude sloužit pro přístup k datům IS DTM ŘSD na mobilních zařízeních, k základní editaci atributových dat a vytváření poznámek a redlingové kresby pro potřeby další editace dat.
- **Správa, podpůrné procesy a funkcionality**
 - „**Mapová komponenta**“ bude sloužit jako jednotný mapový klient pro komponenty IS DTM ŘSD, kde je požadovaná funkcionality zobrazení mapy, pokud není specifikováno jinak.
 - „**Výdej dat**“ bude zajišťovat funkcionality spojené s procesy žádostí a výdeje dat – umožní oprávněným uživatelům požádat a získat data z IS DTM ŘSD ve zvoleném formátu a rozsahu.
 - „**Metadata**“ bude sloužit pro aktualizaci, správu a sdílení metadat o veřejně publikovaných datech a datových sadách ŘSD dle požadavků vyplývajících ze směrnice INSPIRE v oblasti vyhledávacích služeb. Metadatové záznamy budou současně spravovány i na úrovni interních datových sad ŘSD.
 - „**Existence sítí**“ bude sloužit pro zajištění funkcionalit pro vyřizování žádosti o stanovisko o existenci infrastruktury a možnosti a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem.
 - „**Statistiky**“ bude sloužit pro výpočet, správu a publikaci přehledů a statistik z dat dostupných v IS DTM ŘSD pro interní potřeby monitoringu.
 - „**ETL**“ bude centrální místo pro import a export dat a centrální místo pro ETL operace, tj. definice a provedení procesu extrakce, transformace a nahrání dat z jednoho či více zdrojů do datových úložišť IS DTM ŘSD.
 - „**Správa uživatelů a rolí**“ bude sloužit jako centrální místo správy uživatelů a přiřazení aplikačních rolí.
 - „**Autentizace a autorizace**“ bude sloužit jako centrální místo ověření uživatelů a autorizace jejich požadavků.
- **Integrační vazby**

- **Vnější systémy** – integrace, která bude zajišťovat komunikaci s externími systémy (mimo systémy ŘSD) jako jsou:
 - „**IS DMVS**“ je IS Digitální mapy veřejné správy.
 - „**IS DTM krajů**“ jsou IS Digitálních technických map krajů.
 - „**NIA**“ je služba pro ověření uživatele typu veřejnost.
 - „**Geoportál MD**“ je plánovaný geoportál Ministerstva dopravy.
- **Vnitřní systémy** – integrace, která bude zajišťovat komunikaci s interními systémy ŘSD:
 - „**IdM**“ je centrální systém pro evidenci aplikačních identit všech zaměstnanců Zadavatele a externích uživatelů, kteří mají přístup do interní sítě Zadavatele pomocí VPN.
 - Integrace prostřednictvím ESB:
 - „**ERP**“ je ekonomický systém Zadavatele (SW Helios).
 - „**Silniční databanka**“ je informační systém Silniční databanky zahrnující mj. Uzlový lokalizační systém.
 - „**Agendy ŘSD**“ jsou obecně systémy pro správu pasportů a souvisejících agend. V rámci tohoto Projektu se počítá pouze s integrací na záměry projektů.
 - „**HD**“ je Help Desk Zadavatele.
 - „**eSSL**“ je spisová služba Zadavatele.
 - „**BIM**“ je budoucí IS pro správu BIM dat.
 - „**SHV**“ je systém hospodaření s vozovkou.
 - „**SHKN**“ je systém hospodaření s katastrem nemovitostí.

Podrobné požadavky k jednotlivým funkcionalitám řešení IS DTM ŘSD jsou popsány v dalších kapitolách tohoto dokumentu.

Základní procesy

Pro pochopení kontextu základních procesů pořizování, aktualizace a editace dat ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD jsou níže popsány dva základní procesy aktualizace dat.

Aktualizace dat na základě GDSPS

Aktualizace dat vzniká na základě GDSPS ověřené ÚOZI a spravované dle datových předpisů DTM ŘSD. Data ve výměném formátu XML jsou nahrána do IS DTM ŘSD, kde v komponentě **Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** proběhne kontrola dat. Současně jsou do komponenty **Evidence a správa primárních dat** nahrána primární data a případně uložena specifická data do dalších IS spravujících ostatní agendy ŘSD. Po provedené kontrole jak v IS DTM ŘSD, tak v dotčených ostatních agentových IS vygeneruje IS DTM ŘSD data ZPS v JVF s doplněním unikátních ID IS DTM ŘSD. Tato data jsou předána dodavateli GDSPS a ten je standardním postupem nahraje do **IS DMVS**. Odtud se přes WS prostřednictvím **IS DTM krajů** dostanou do IS DTM ŘSD, kde budou prostřednictvím výše zmíněných unikátních ID spárovány s ostatními daty (atributy nad rámec vyhlášky č. 393/2020 Sb., ostatní objekty datového modelu ŘSD atp.). Data DI a TI jsou poskytována přímo prostřednictvím WS do **IS DMVS**.

The diagram illustrates the data exchange process between the XML/GML DTM RSD and other systems. It is divided into three main sections: 'Výměnný formát XML/GML DTM RSD', 'IS DTM RSD', and 'Agendové systémy ŘSD'.

Výměnný formát XML/GML DTM RSD (Exchange Format XML/GML DTM RSD) contains three data blocks:

- Data ZPS/DI/TI v JVF dle Výhlášky o DTM
- Rozšířené atributy prvků ZPS/DI/TI oproti DTM
- Ostatní data ŘSD včetně atributů

IS DTM RSD (IS DTM RSD) contains several components:

- IS DMVS** and **IS DTM Kraje** are external systems.
- Data TVDI** is a data block.
- Verifikace GDSPS, doplnění unikátních ID ŘSD do JVF** (Verification of GDSPS, adding unique IDs of ŘSD to JVF).
- Kontrola správnosti XML** (XML correctness check).
- Proces editace ZPS** (ZPS editing process).
- Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** (Management of ZPS, DI, TI and other ŘSD data).
- Evidenční a správa primárních dat** (Evidence and management of primary data).
- Metadata**.

Agendové systémy ŘSD (ŘSD Agency Systems) contains:

- Kontrola pasportních atributů** (Passport attribute check).
- Správa jednotlivých agend** (Management of individual agencies).

Process Flow:

- 1**: Data ZPS v JVF dle Výhlášky o DTM is sent from the exchange format to the IS DTM RSD.
- 2**: Data ZPS v JVF dle Výhlášky o DTM is sent from the IS DTM RSD to the exchange format.
- 3**: Data ZPS/DI/TI v JVF dle Výhlášky o DTM is sent from the exchange format to IS DMVS.
- 4**: Data TVDI is sent from IS DTM Kraje to the IS DTM RSD.
- 5**: Evidence a správa primárních dat is sent from the IS DTM RSD to the Agendové systémy ŘSD.
- 6**: Metadata is sent from the IS DTM RSD to the Agendové systémy ŘSD.
- 7**: Správa jednotlivých agend is sent from the Agendové systémy ŘSD to the IS DTM RSD.
- 8**: Kontrola pasportních atributů is sent from the Agendové systémy ŘSD to the IS DTM RSD.
- 9**: Odevzdání GDSPS is sent from the IS DTM RSD to the exchange format.
- 10**: Schválení GDSPS is sent from the IS DTM RSD to the exchange format.

Aktualizace dat na základě provozní změny

Druhou variantou je tzv. provozní změna, kdy je potřeba aktualizace dat zjištěna v rámci provozu a není okamžitě k dispozici GDSPS. V tomto případě je změna primárně zjištěna zaevidována v ostatních agentových IS. V případě pořízení dokumentace na úrovni primárních dat, jsou tato data uložena do komponenty **Evidence a správa primárních dat**. Změna geometrie objektů DTM ŘSD je provedena buď přímo v agendovém IS nebo v komponentě **Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** formou zákresu tzv. „dočasné geometrie“. Tato geometrie je uložena paralelně s platnou geometrií DTM. Následně je aktivován proces pořízení GDSPS v rámci kterého dojde k pořízení úplného rozsahu dat dle metodiky DTM a proběhne stejný proces jaký je popsán v kap. 0, během kterého je v rámci editace v komponentě **Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD** dočasná geometrie zneplatněna a nahrazena standardní geometrií.

Obrázek 5 - Datová komunikace IS DTM ŘSD, IS DMVS a IS DTM kraje v případě, že důvodem aktualizace je provozní změna

Požadavky na řešení IS DTM ŘSD

Legislativní (právní) a platformní požadavky

Architektura Systému musí být v souladu:

- S právními předpisy a dokumenty uvedenými v kapitole 0., případně v jiných ustanoveních Smlouvy.
- S požadavky uvedenými v kapitole 0.

Hlavní principy

Z dlouhodobého hlediska zajištění provozuschopnosti řešení je požadováno splnění parametrů zejména v následujících oblastech:

- **Dlouhodobá provozuschopnost**
 - Realizovaný Systém musí zjistit na úrovni koncepce, architektury, integrace, použitých technologií a standardů dlouhodobou stabilitu a jasnou vizi směřující k zajištění provozuschopnosti na minimálně 10 let.
- **Stabilita**
 - Realizovaný Systém musí být stabilní a poskytovat vysokou dostupnost s rozumnou mírou redundance s využitím dostupných softwarových prostředků na provozní infrastrukturu Zadavatele
- **Robustnost**
 - Realizovaný Systém musí být odolný proti výpadkům (vysoká dostupnost), zajišťovat korektním a unifikovaným způsobem ukládání dat a stálou konzistenci všech dat v čase.
 - Realizovaný Systém musí být robustní, tedy zejména aby běžel bez výpadků jak na úrovni serverového prostředí, tak na úrovni klientských stanic a napojených zařízení.
- **Bezvýpadkový provoz**
 - Realizovaný Systém musí zajišťovat bezvýpadkový provoz i po dobu realizací upgrade minimálně pro klíčovou komponentu systému: „Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD“. Zadavatel preferuje řešení s využitím kontejnerizace a micro services.
- **Škálovatelnost**
 - Realizovaný Systém musí být škálovatelný, tzn. při zvýšených požadavcích na výkon vyžaduje pouze přidání HW zdrojů a případné dokoupení potřebných licencí.
- **Metadatové řízení dat a procesů**
 - Definice geografických objektů v databázi, chování Systému a procesů musí být řízené metadaty a konfigurací uloženou například v databázi nebo jiném volně čitelném formátu (XML, JSON, atp.). Metadatovým řízením procesů je myšleno použití workflow engine s možností konfigurace procesu a jeho nasazení bez nutnosti programovacích činností.
 - Součástí realizace Systému musí být i veškeré nástroje, dokumentace a pracovní postupy jak provádět úpravy metadat a konfigurací. Tento požadavek se týká i případně použitého standardního SW, kdy je Zadavatelem připuštěno využití standardních nástrojů pro konfiguraci (za podmínek uvedených ve Smlouvě). V případě zákaznického vývoje se očekává jedno administrátorské rozhraní pro

související konfigurace. U komponenty **Správa a publikace geografických dat** není metadatové řízení vyžadováno.

- **Zabezpečení uložení dat**

- Data musí být uložena v relační databázi (primární úložiště dat) a na vyhrazeném souborovém systému **Evidence a správy primárních dat** s korespondujícími metadaty v relační databázi. Celý datový model musí být jednoznačný s minimální mírou redundance. Databáze bude použita jako perzistentní úložiště dat. Data musí být uložena ve standardních DB formátech včetně dat geometrií, nikoliv v binárních formátech.

- **Poskytování dat**

- Součástí dodávky musí být takový detailní popis uložených dat v relační databázi, aby strana Zadavatele mohla tato data plnohodnotně získávat pomocí nástrojů SQL bez nutnosti spolupráce Zhotovitele.

- **Logování**

- Všechny přístupy k poskytované službě jsou jednotné bez ohledu na to, jestli přistupuje uživatel pomocí uživatelského rozhraní nebo aplikace pomocí webové služby. Vždy je nezbytné provést ověření uživatele a jeho oprávnění přístupu k datům na základě role nebo oprávnění a provést auditní záznam o tomto přístupu (ev. zamítnutí přístupu) a činnosti, kterou s daty uživatel provádí. Každý přístup ke službě musí být jednoznačně identifikován a přiřazen ke koncovému uživateli, který s daty pracuje (i v případě přístupu přes API je nutné přebírat identitu uživatele a ověřovat oprávnění).
- Systém logování musí být plně v souladu s § 22 VKB.

- **Zálohování**

- Systém musí být integrovaný do zálohovacího prostředí Zadavatele, a to jak instalace, tak data uložená v Systému. Zálohovací systém může zálohovat jak data aplikací, tak případně celé virtuální servery dle rozhodnutí garanta primárního aktiva. V rámci realizace Zhotovitel dodá zálohovací plán a poskytne součinnost při napojení systému na zálohovací řešení Zadavatele.

- **Auditing**

- Systém musí o sobě poskytovat informace důležité pro audit prováděných činností. Každá činnost každého uživatele musí být evidována, součástí evidence je minimálně operace, identita uživatele a čas, součástí auditního záznamu nejsou datové hodnoty, ale pouze položky, se kterými se pracuje.

- **Prostředí**

- Součástí realizace Systému je produkční a testovací (školící) prostředí. Produkční prostředí musí být striktně oddělené od testovacího prostředí.

- **Monitoring**

- Systém musí poskytovat mechanismy monitorování a poskytování zaznamenávaných událostí za účelem identifikace a detekce požadovaných či nestandardních provozních stavů Systému pro produkční prostředí a infrastrukturu IS.

Základní požadavky na vývoj řešení

Architektura řešení musí být vícevrstvá s tím, že bude obsahovat minimálně prezentační, aplikační a datovou vrstvu. Tyto vrstvy budou od sebe striktně oddělené a budou komunikovat na základě

komunikačních rozhraní, pomocí kterých si budou předávat data. Tato rozhraní budou součástí aplikační vrstvy. Výjimkou je použití desktopových klientů tam, kde je to v této technické specifikaci výslovně umožněno.

Pro řešení je třeba striktně splnit následující sadu klíčových požadavků:

- Databáze bude sloužit výhradně jako persistentní úložiště.
- Logika Systému bude umístěna kompletně ve střední vrstvě (middleware) – není akceptovatelné mít logiku rozprostřenou částečně v databázi a částečně ve střední vrstvě.
- Využít standardní webové technologie.
- Využít standardní šifrovací technologie (SSL, RSA, certifikáty).

V rámci řešení je nezbytné, aby bylo možno do databáze importovat data z rozličných zdrojů.

Zadavatel požaduje, aby import dat byl řešen dle metodiky ETL (extrakce, transformace, nahrání).

Zadavatel dále požaduje využití architektury orientované na služby (SOA). Díky této architektuře musí mít Systém následující vlastnosti:

- Bude komunikovat na základě standardizovaného jednoznačného formátu.
- Komponenty jsou samostatně znovupoužitelné v rámci Systému a přes rozhraní služby mohou být využity i jinými systémy.
- Jednotlivé poskytované služby budou jednoznačně identifikovatelné a to standardizovaně – bude možné jednoduše zjistit, jaké služby jsou k dispozici, co dělají a jaké poskytují rozhraní a funkce.
- Služby jednotlivých komponent (mikroslužby) bude možno skládat do méně nebo více komplexních služeb Systému.
- Implementace musí být řešena striktně dle zásad OOP:
 - Celé řešení se řídí zásadami objektového programování. Jde o paradigma popisující způsob vývoje a zápisu programu a determinující způsob, jakým architekt programu a vývojáři o analyzovaných problémech přemýšlí.
 - Při vývoji řešení Systému se musí Zhotovitel řídit prověřenou koncepcí tvorby softwarových aplikací dle zásad OOP. Jedná se o tuto koncepci OOP:
 - Objekty – jednotlivé prvky modelované reality (jak data, tak související funkčnost) jsou v programu seskupeny do entit, nazývaných objekty. Objekty si pamatují svůj stav a navenek poskytují operace (přístupné jako metody pro volání).
 - Abstrakce – programátor, potažmo program, který vytváří, může abstrahovat od některých detailů práce jednotlivých objektů. Každý objekt pracuje jako černá skříňka, která dokáže provádět určené činnosti a komunikovat s okolím, aniž by vyžadovala znalost způsobu, kterým vnitřně pracuje.
 - Zapouzdření – zaručuje, že každý objekt navenek zpřístupňuje rozhraní, pomocí kterého (a nijak jinak) se s objektem pracuje.
 - Kompozice – objekt může obsahovat jiné objekty.
 - Dědičnost – objekty jsou organizovány stromovým způsobem, kdy objekty nějakého druhu mohou dědit z jiného druhu objektů, čímž přebírají jejich schopnosti, ke kterým pouze přidávají svoje vlastní rozšíření.
 - Polymorfismus – odkazovaný objekt se chová podle toho, jaké třídy je instancí. Poznává se tak, že několik objektů poskytuje stejné rozhraní, pracuje

se s nimi navenek stejným způsobem, ale jejich konkrétní chování se liší dle způsobu implementace.

Základní požadavky na prezentační vrstvu

Prezentační vrstva musí splňovat následující požadavky:

- Prezentační vrstva může být realizována jak webovým, tak i desktopovým typem klientů.
 - Zadavatelem preferovanou variantou je webový klient.
 - Použití desktopového klienta je umožněno pouze v částech řešení, kde je to výslovně umožněno Zadavatelem, protože požadovaná funkcionality by byla složitě implementovatelná v prostředí webového klienta, respektive uživatel by přišel o potřebný komfort.
- Webový klient pro externí část bude fungovat bez nutnosti instalace SW třetích stran.
- Výčet podporovaných webových prohlížečů a jejich verzí je uveden v kapitole 0.
- Veškerá uživatelská rozhraní musí mít jednotnou formu a musí být v českém jazyce.
- Uživatelské rozhraní musí pracovat s celkovou odezvou maximálně 3 s. Tam, kde lze očekávat delší odezvu, tj. jde o složitější operaci (např. vykreslení velkého množství dat v mapové komponentě), je nutné zajistit postupné (asynchronní) a optimalizované načítání dat (optimalizace datového toku, dynamická generalizace, přenášení a zpracování pouze zobrazeného výřezu dat, kešování, prostorová indexace a další) s indikací, zda se data ještě načítají nebo již bylo zobrazení aktualizováno. V případě spuštění náročné úlohy / požadavku na dávkové zpracování se uživateli zobrazí s požadovanou odezvou potvrzení o spuštění a uživatelské rozhraní musí uživateli poskytnout informaci o stavu zpracování požadavku / úlohy (tj. lze zobrazit seznam zadaných úloh / dávek se stavem jejich zpracování). Odezva uživatelského rozhraní musí odpovídat běžným požadavkům pro tento typ aplikací (viz níže).
- Reakční doby Systému při zadávání jednotlivých požadavků a vykonávání dílčích úkonů nesmějí překročit stovky milisekund; Systém musí běžet v tak optimalizovaném stavu, aby při běžné práci jeho uživatelé ani neregistrovali prodlevu a reakci na jimi zadávané požadavky související se zpracováním takových úkonů a podnětů zadaných uživateli. Výjimkou může být:
 - samotný proces podpory zpracování a zpracování geografických dat obsahu DTM, kdy však i čas potřebný pro jednotlivé operace bude v řádech jednotek sekund,
 - vyhledávání, kdy však i čas potřebný pro vyhledání zadaných požadavků dle parametru dotazu vyhledávání musí korespondovat a odpovídat rozsahu prostředí a proměnných, ve kterých je vyhledávání prováděno,
 - čekání na mapové vrstvy a webové mapové služby z externích zdrojů či provádění topologických a strukturálních kontrol dat, kdy však i čas potřebný pro provedení předmětné kontroly musí korespondovat a odpovídat rozsahu dat a prováděným kontrolám.

Jednotlivé uživatelské úkony, prováděné v IS DTM ŘSD, nesmí časově omezovat aktivity ostatních uživatelů IS DTM ŘSD.

- Systém musí prostřednictvím jednotlivých koncových zařízení Zadavatele v definovaném prostředí fungovat bezproblémově a bez uživatelsky zaznamenaných prodlev, tedy prodlev maximálně do řádu stovek milisekund, max. 2 sec. (při načítání nemapového obsahu).

Základní požadavky na aplikační vrstvu

Aplikační vrstva musí splňovat následující požadavky:

- Aplikační vrstva musí být realizovatelná tak, aby byla v souladu s popsanou HW infrastrukturou.
- Při jejím návrhu musí být kladen zejména důraz na stabilitu, robustnost a škálovatelnost.
- Aplikační vrstva musí zajistit napojení na logovací, auditní a zálohovací řešení Zadavatele.

Základní požadavky na Integrace

Integrace bude zajišťovat propojení s IS, pro které IS DTM ŘSD bude poskytovat data, popř. ze kterých data bude čerpat. Integrace musí být zajištěna pomocí ESB Zadavatele (viz popis ESB v příloze 1b tohoto dokumentu).

Základní požadavky na datovou vrstvu

Souborová data budou uložena na diskovém úložišti, vše ostatní v databázi. Za souborová data jsou považovány zejména:

- Primární data
- Vstupní a výstupní soubory v importu / exportu
- Soubory JVF DTM
- Datová struktura DTM ŘSD (XML - rozšířený formát JVF)
- Referenční data, jako je např. ortofoto nebo základní mapa
- Technické zprávy
- PDF dokumentace
- Fotografie

Požadavky na uložení souborů:

- Musí se jednat o souborové úložiště, které umožní přístup k jednotlivým souborům pouze prostřednictvím aplikačního serveru na základě nastavení příslušných práv a rolí v komponentě **Správa uživatelů a rolí**.

Požadavky na databázovou vrstvu:

- bude využito standardní relační databáze,
- databáze bude využívat pouze standardní prostorové datové typy příslušné platformy,
- řešení víceuživatelského přístupu bude na úrovni databáze.

Datový model

Součástí zpracování Cílového konceptu bude návrh a popis fyzického datového modelu IS DTM ŘSD. Datový model musí být navržen a popsán v souladu s dokumentem „**Pravidla pro SW a jeho dodání do prostředí ŘSD**“ (viz příloha 1a tohoto dokumentu).

Zadavatel vnímá Projekt IS DTM ŘSD jako součást širšího konceptu budování datové základny pro své informační systémy, které podporují především správu a provoz majetku, resp. DI a TI. Cílem je postupně naplnit datovou základnu tak, aby plně pokrývala veškeré agendy. Při návrhu datového modelu musí být respektovány následující priority:

- Maximální využití stávajících dat geodetické dokumentace ZPS, TI a DI v digitální podobě.
- Podpora práce uživatelů v plném 3D vč. práce s plochami, modely terénu, mračny bodů a 3D tělesy.
- Vytvoření základního 3D geoprostorového rámce pro všechny další projekty a aktivity.
- Uchování primárních pořízených dat v plné kvalitě pro možnost jejich prohledávání na základě metadat a možnost jejich dalšího použití.

Datový model musí splňovat:

- požadavky specifikace technického standardu IS DTM definovaného v Příloze č. 7 Výzvy OP PIK pro VPS (viz tabulka v kap. 0),
- požadavky na pořizování a správu dat uvedených v dokumentu Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů, zpracované ČÚZK v roce 2021 (viz tabulka v kap. 0),
- minimální technické požadavky na realizaci **IS DTM kraje** uvedené v dokumentu Společná technická dokumentace – Informační systém Digitální technické mapy kraje v platném znění (viz tabulka v kap. 0),
- vyhlášku č. 393/2020 Sb. (viz tabulka v kap. 0),
- pravidla výměnného formátu dat JVF DTM 1.4, který spravuje ČÚZK (viz tabulka v kap. 0).

Datový model musí vycházet ze stávající struktury dat geodetických dokumentací pořizovaných ve formátu DGN zejména dle předpisu B2/C1, který se zabývá předpisem pro **Účelovou katastrální mapu**, pro **Základní mapu komunikace** (dále jen „**ZMK**“) a pro **Mapové podklady pro projektování komunikací** a dále **předpisů B4, B5 a B6 pro pasportní agendy**.

Jako podklad pro definici datového modelu musí být využity jak stávající platné předpisy (ZMK B2/C1, B4 – dopravní značení, B5 – oplocení, B6 – doprovodná vegetace, EMH – evidence majetkových hranic, ULS – Silniční a dálniční síť ČR, BMS – Systém hospodaření s mosty), tak předpisy Zadavatelem aktuálně připravované (B7 – odvodnění, B8 – zpevněné plochy), tak předpisy, které teprve budou Zadavatelem vytvořeny (Záměry staveb – 4 typy prvků, Billboardy, Telematika, Datový standard SFDI pro BIM a výsledky zpracování návrhu datového modelu DTM ŘSD pracovní skupinou ŘSD).

Pro potřeby IS DTM ŘSD není možné výše zmíněné datové modely z prostředí CAD převzít beze zbytku, protože jsou navrženy s ohledem na technologii CAD a nikoli pro objektový databázový přístup, nezbytný z pohledu moderní architektury aplikací a potřeb jednotlivých agend, které jsou v rámci ŘSD řešeny, a pro které má být IS DTM ŘSD jedním z primárních zdrojů dat.

Na druhé straně stojí z pohledu požadavků Zadavatele příliš „hrubý“ a obecně navržený datový model DTM ČR vyplývající z JVF DTM. Zadavatel požaduje rozšíření datového modelu, vycházejícího z JVF DTM, o další prvky, pro které budou platné obdobné vazby a funkčnosti jako pro prvky DTM.

Datový model IS DTM ŘSD předběžně počítá celkem se 4 typy objektů:

1. Prostorový objekt (skupina 3D objektů)
2. Bodový objekt
3. Liniový objekt
4. Plošný objekt [TIN, resp. odvozená plocha ve 2,5D (2D plocha se Z souřadnicí nejnižšího bodu) pro potřeby DTM]

Musí existovat jednoznačná vazba N:1 mezi stávajícím datovým modelem CAD a datovým modelem IS DTM ŘSD.

Objekty se shodnými logickými, topologickými a prostorovými vlastnostmi dle datových předpisů ŘSD budou sloučeny do jednoho objektu datového modelu IS DTM ŘSD a budou rozlišeny na úrovni atributů, které budou následně využity pro odlišnou symboliku v mapové prezentaci.

Data budou nativně pořizována ve 3D v objektově orientované sémantické formě, u vybraných objektů (budovy, mosty, tunely, koleje) ve skupinách provázaných objektů s důrazem na maximální

přesnost a úplnost. Je zřejmé, že v rámci Projektu není možné dosáhnout úplného naplnění dat pro potřeby všech agendových systémů Zadavatele ve stejné kvalitě přesnosti a úplnosti atributů. V souladu s metodikou DTM bude Zhotovitel postupovat tak, aby pořízená data na většině rozsahu Vymezeného území odpovídala maximální variantě, tzn. s maximem naplněných atributů dle Metodiky pořizování, správy a způsobu poskytování dat DTM veřejnoprávních subjektů (viz viz tabulka v kap. 0).

Koncová zařízení IS DTM ŘSD

Klientské webové aplikace, určené pro veřejnost, musí být plně přístupné a funkční prostřednictvím aktuálních verzí webových prohlížečů Microsoft Edge, Google Chrome a Mozilla Firefox.

V případě použití nepodporovaného prohlížeče musí být uživatel na tuto skutečnost upozorněn včetně seznamu podporovaných prohlížečů. Upozornění musí být v českém jazyce.

Klientské webové aplikace interní části IS DTM ŘSD budou plně přístupné a funkční prostřednictvím aktuálních verzí webových prohlížečů Microsoft Edge, Google Chrome a Mozilla Firefox.

Minimální požadavky na podporované verze jednotlivých prohlížečů jsou:

Pro OS Windows:

- Edge
 - Verze 44.18362 na jádru EdgeHTML
 - Verze 79.0.309 a výše na jádru Chromium 80 a 81 – Blink
- Chrome
 - Verze 72.x a výše
- Firefox
 - Verze Firefox 69 a výše

Pro macOS:

- Chrome
 - Verze 72.x a výše
- Firefox
 - Verze Firefox 69 a výše

Pro Linux:

- Chrome
 - Verze 72.x a výše

Veřejná část IS DTM ŘSD musí být zcela přístupná i pro osoby s různou úrovní handicapu využívající k prohlížení webu specializované nástroje. Musí být splněny veškeré požadavky dle zákona č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Autentizace a autorizace

Přístup k jednotlivým komponentám Systému musí být uživatelům umožněn na základě přidělených uživatelských oprávnění a bude členěn na veřejnou a neveřejnou část.

IS DTM ŘSD musí zajišťovat:

- jediné přihlášení prostřednictvím SSO autentizací v rámci všech komponent Systému pro interní zaměstnance Zadavatele,
- autorizaci všech požadavků na základě oprávnění vyplývajících z přiřazených aplikačních rolí.

Požadavky na bezpečnost

Systém musí splňovat následující požadavky na bezpečnost:

Podpora zabezpečení sítě

Systém musí být koncipován tak, aby síťová komunikace mezi jednotlivými vrstvami využívala výhradně protokol TCP, přičemž na straně komponenty poskytující služby (server) využívala statických, předem známých portů. Použití protokolu UDP je možné výhradně pro nezbytnou komunikaci v rámci dohledu nebo řízení (cluster heartbeat, apod.). Volitelně musí umožnit použití šifrované komunikace.

K zajištění ochrany integrity komunikačních sítí Zhotovitel:

- a) navrhne optimální způsob řízení bezpečného přístupu mezi vnitřní a vnější sítí,
- b) připraví návrh a zrealizuje implementaci rozdělení SW/HW komponent do oddělených segmentů sítě (segmentace interní sítě, využití DMZ),
- c) navrhne a aplikuje použití kryptografických prostředků pro vzdálený přístup dle § 26 VKB.

Přihlášení uživatele

V rámci realizace Systému Zhotovitel zajistí pro interní uživatele Zadavatele jediné přihlášení prostřednictvím SSO. V případě selhání jediného přihlášení musí Systém uživateli umožnit alternativní přihlášení multifaktorovou autentizací. Další faktor autentizace bude řešen aplikací v mobilním telefonu, popř. pro uživatele bez chytrého telefonu pomocí jednorázového hesla přes SMS.

Autentizační údaje nesmí být přenášeny a ukládány v otevřené podobě. V případě autentizace na úrovni systému musí Systém zajistit ověření uživatelů v souladu s požadavky uvedenými v § 19 odst. 5 VKB s tím, že kvalita hesel musí plnit všechny požadavky uvedené v tomto ustanovení VKB.

Přístup ke službám IS DTM ŘSD

Všechny přístupy k poskytované službě jsou jednotné bez ohledu na to, zda přistupuje uživatel pomocí uživatelského rozhraní Systému nebo přes systémy třetích stran pomocí webových služeb. Vždy je nezbytné provést ověření uživatele a jeho oprávnění přístupu k datům na základě role nebo oprávnění a současně provést auditní záznam o tomto přístupu (ev. zamítnutí přístupu) a činnosti, kterou s daty uživatel provádí. Každý přístup ke službě musí být jednoznačně identifikován a přiřazen ke koncovému uživateli, který s daty pracuje (i v případě přístupu přes API je nutné přebírat identitu uživatele a ověřovat oprávnění).

Důvěrnost záznamů

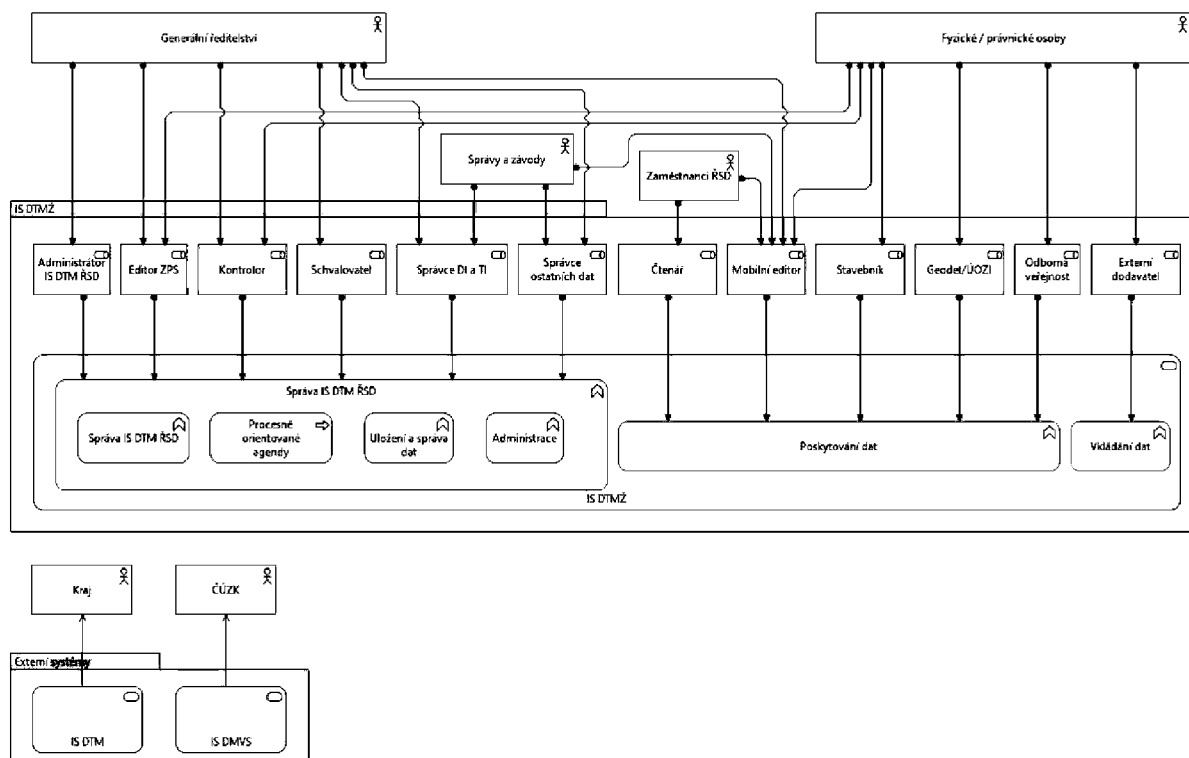
Systém musí poskytovat možnosti, jak zajistit šifrování záznamů na aplikační úrovni pro skupinu citlivých dat. Šifrování záznamů na aplikační úrovni musí být konfigurovatelné na jednotlivé databázové tabulky a položky, tedy šifrování nemusí probíhat na všechna data, ale jen na ta, pro které je šifrování požadováno. Šifrování bude prováděno pomocí symetrické šifry, jejíž klíč bude uložen v binárním tvaru mimo data aplikace a bude vytvořen při instalaci aplikace. Síla šifrování bude minimálně na úrovni AES 256bit. Všechna aplikační data musí být udržována v konzistentním stavu, tj. v případě, že dojde ke konfigurační změně položky z nešifrované na šifrovanou nebo naopak, musí se tato změna promítnout na všechna data uložená v této položce off-line úlohou.

Hashovací funkce

Pro šifrování, elektronické podepisování a provádění otisků dat (hashování) nesmí být použity proprietární/uzavřené algoritmy. Pro ukládání hesel mohou být použity pouze pomalé (např. bcrypt) funkce a hash hesla musí být pseudonáhodný.

Byznys architektura

Byznys architektura řešení je uvedena na následujícím obrázku:



Obrázek 6 - Byznys architektura IS DTM ŘSD

Aktéři

Uživatelé IS DTM ŘSD lze rozdělit do těchto skupin Aktérů, viz *Obrázek 6*:

- **Správa/Závod** (Specialisté a majetkoví správci) – Správy a závody vykonávají povinnosti správce a provozovatele DI a TI. Editory zejména v agendových systémech pasportů budou vyšší desítky uživatelů. Naplňují předmět databáze. V režimu prohlížení budou koncovými uživateli stovky pracovníků.
- **Generální ředitelství** – zajišťuje správu celého IS DTM ŘSD, funguje v roli koordinátora, vykonává správu a dohled nad editory ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD. Zároveň zajišťuje konfiguraci služeb poskytovaných IS DTM ŘSD. Provádí administraci prostředí IS DTM ŘSD. Hlavní specialisté, kteří definují jednotlivé popisné vlastnosti v databázi.
- **Zaměstnanci ŘSD** – Jedná se o veškeré ostatní zaměstnance, kteří využívají IS DTM ŘSD jako zdroj informací pro svoji práci a jsou obvykle pouze v roli čtenářů.
- **Fyzické osoby/Právnické osoby** – Jedná se stavebníky (FO a PO), kteří v rámci stavebního řízení komunikují s ŘSD prostřednictvím Portálu stavebníka a žádají o vyjádření k existenci sítí. Jsou to také externí dodavatelé geodetických zakázek pro ŘSD v rámci investičních a neinvestičních akcí. Dále jsou to také externí editoři dat a dodavatelé zajišťující kontrolu kvality datových nebo editorských prací. V poslední řadě se jedná o odbornou veřejnost, která bude mít přístup k datům a službám IS DTM ŘSD.
- **Kraj** – Vzhledem k celostátní působnosti ŘSD bude komunikace probíhat se 14 krajskými systémy.
- **ČÚZK** – ČÚZK je správcem IS DMVS, ISKN i ZR RÚIAN.

Role

V rámci výkonu a příjmu služeb aktéři vystupují v těchto základních rolích:

- **Správce DI a TI** – ŘSD bude v databázi **IS DMVS**, resp. v **IS DTM kraje** zaregistrováno jako správce příslušné části DI a současně jako správce TI pro inženýrské sítě v jeho vlastnictví. Součástí evidence je i územní působnost správce. Dle příslušné legislativy jsou na výzvu krajského úřadu vlastníci, případně provozovatelé nebo správci dopravní a technické infrastruktury povinni poskytnout potřebnou součinnost při správě obsahu DTM (DTI). Konkrétně předávají jimi vedené údaje o objektech a zařízeních, které mají být obsahem digitální technické mapy kraje. Vlastníci dopravní a technické infrastruktury přitom zodpovídají za správnost, úplnost a aktuálnost předaných údajů, a to v rámci charakteristik přesnosti stanovených prováděcím předpisem. Z uvedeného vyplývá, že Zadavatel musí zajistit pořizování a aktualizaci dat o dopravní a technické infrastruktuře v rozsahu, ve kterém je vedena jako editor, minimálně v takové šíři, aby pokryla rozsah informací požadovaných ze strany DTM. Zároveň je nutné zajistit předávání dat prostřednictvím rozhraní **IS DMVS** do jednotlivých **IS DTM krajů**. Roli správce DI a TI budou vykonávat pracovníci jak generálního ředitelství, tak jednotlivých správ a závodů ŘSD.
- **Správce ostatních dat** – Jedná se především o správu dat navázaných na agendové systémy ŘSD, správu pasportů.
- **Editor ZPS** – V rámci principu správy dat na jednom místě bude Zadavatel na základě smluvní dohody s jednotlivým krajem pověřen editací ZPS ve vymezeném území. Zadavatel bude v databázi **IS DMVS** zaregistrován jako editor ZPS včetně vymezení oblasti. Geodety předávané aktualizací podklady z dokumentace skutečného provedení (DSPS) budou v případě překryvu s vymezenou oblastí distribuovány prostřednictvím **IS DMVS** a následně **IS DTM kraje** na Zadavatele, kde budou zpracovány do **IS DTM ŘSD** a následně prostřednictvím **IS DMVS** dojde k předání aktualizace do datového skladu **IS DTM kraje**. Editory ZPS mohou být interní zaměstnanci Zadavatele případně externí dodavatelské firmy.
- **Stavebník** – Investoři a stavebníci musí v obvodu dráhy v rámci stavebního řízení žádat Zadavatele o vyjádření k existenci sítí. V budoucnu bude realizováno prostřednictvím Portálu stavebníka.
- **Geodet/ÚOZI** – Externí dodavatelé geodetických aktualizací dokumentací. V případě smluvního vztahu se Zadavatelem budou mít přístup prostřednictvím portálu ŘSD k datům a službám IS DTM ŘSD.
- **Odborná veřejnost** – Odborné právnické nebo fyzické osoby, které budou mít smluvní nebo jiný vztah s ŘSD, na jejichž základě jim bude umožněn přístup k datům a službám IS DTM ŘSD, zejména prostřednictvím Geoportálu. Běžná veřejnost (občané), budou k datům DTM ŘSD přistupovat přes IS DTM krajů nebo IS DMVS.
- **Administrátor IS DTM ŘSD** – Pracovníci ŘSD, kteří budou provádět administraci Systému, správu datového skladu a konfiguraci služeb IS DTM ŘSD (mapové služby, kompozice a projekty).
- **Čtenář** – konzument dat v Systému.
- **Kontrolor** – Může se jednat jak o interní zaměstnance ŘSD, tak externě najaté dodavatele zajišťující technický dozor nad dodavateli geodetických aktualizací dokumentací, případně nad editory ZPS.

- **Schvalovatel** – Interní pracovníci ŘSD, kteří provádí schvalování editace dat v IS DTM ŘSD.
- **Mobilní editor** – Pracovníci ŘSD, kteří přistupují k IS DTM ŘSD prostřednictvím **Mobilního klienta** a provádějí doplňování a editaci atributů v terénu a pořizují formou poznámek a tzv. redliningu podklady k další editaci dat.
- **Externí dodavatel** – dodavatel externích služeb pro Zadavatele.

Funkcionality a procesy

Systém IS DTM ŘSD bude nabízet následující základní funkce a procesy:

- **Správa IS DTM ŘSD** – Základní funkcionalita IS DTM ŘSD, která zajišťuje provoz celého IS DTM ŘSD, od administrace, přes správu a uložení dat až po podporu hlavních procesních agend.
- **Procesně orientované agendy** – Agendové aplikace funkčně pokrývají identifikované hlavní procesy Zadavatele zajišťující správu a evidenci základních prostorových dat, jejichž Zadavatel je/bude garantem a která dále budou sloužit plnění zákonných povinností.
- **Uložení a správa dat** – V rámci IS DTM ŘSD bude vznikat velké množství dat a Zadavatel bude jako hlavní správce zároveň povinen poskytovat garantovaná data. Z tohoto důvodu bude IS DTM ŘSD disponovat robustní funkcionalitou pro správu a ukládání nejen prostorových dat.
- **Administrace** – Funkční podpora správy chování a obsahu jednotlivých komponent IS DTM ŘSD.
- **Poskytování dat** – IS DTM ŘSD bude poskytovat vytvořená data a odvozené informace interním zaměstnancům Zadavatele a uživatelům z řad laické i odborné veřejnosti.
- **Vkládání dat** – Vkládání prvotně pořízených dat DTM ŘSD, vkládání záměrů staveb.

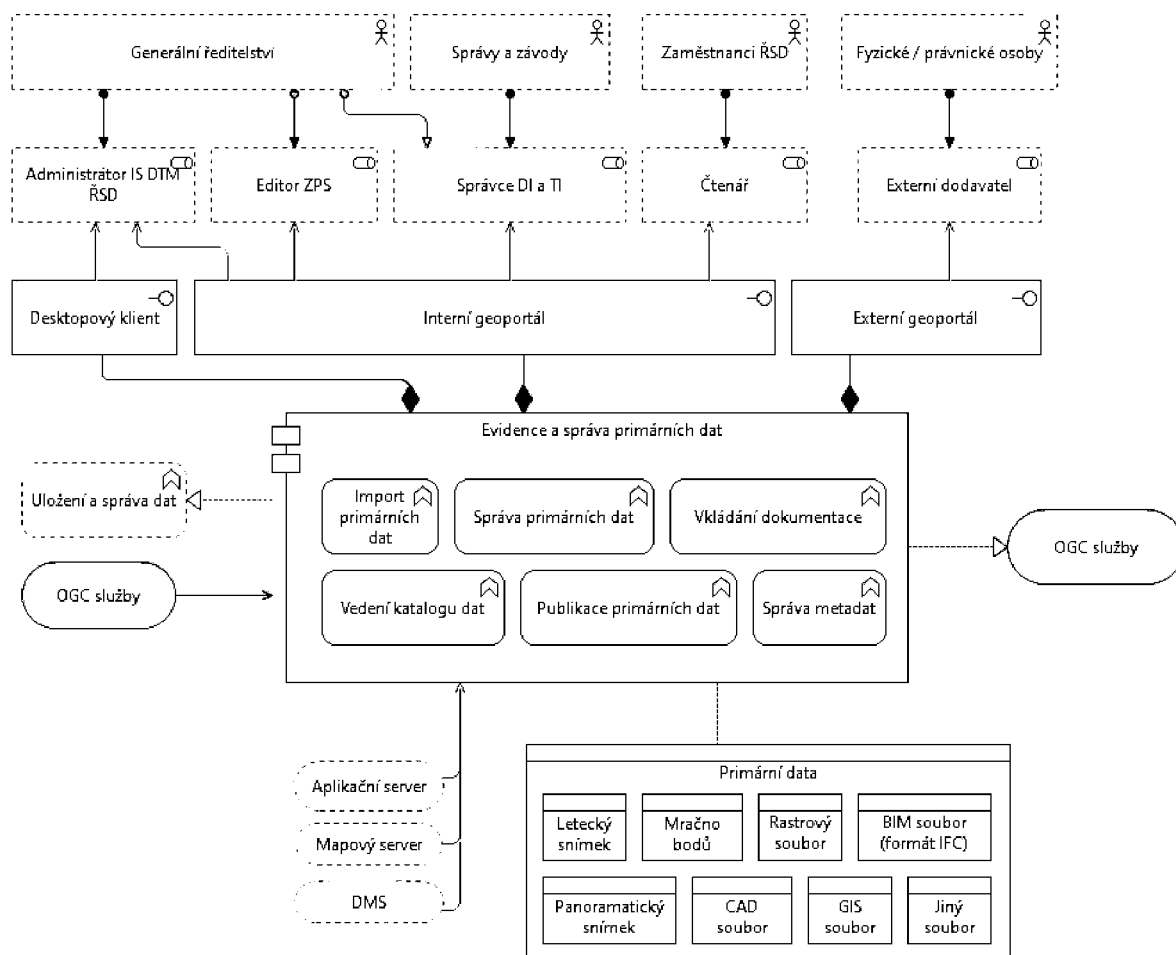
Aplikační architektura

Kapitola aplikační architektura detailněji rozpracovává základní architekturní koncept, uvedený v kapitole 0, a zároveň seskupuje do logických funkčních celků jednotlivé komponenty IS DTM ŘSD.

Evidence a správa primárních dat

Komponenta zajišťuje uložení primárních dat pořízených v rámci iniciálních nebo průběžných datových prací projektu DTM. Jedná se především o tyto typy dat: Letecké snímky, mračna bodů, panoramatické snímky z mobilního mapování, soubory CAD, soubory GIS, soubory BIM ve formátu IFC (pouze uložení a správa metadat – nikoliv zobrazování), rastrové soubory analogové dokumentace TI a dále soubory libovolných typů obsahující popisná data, např. technické zprávy apod. Komponenta kromě uložení a správy těchto dat zajišťuje také správu souvisejících metadat a prostřednictvím rozhraní umožní zobrazení uložených primárních georeferencovaných dat formou OGC služeb (WMS, WMTS, 3D Tiles, WFS). Tyto služby bude možné připojit do ostatních komponent IS DTM ŘSD pracujících s mapovým oknem, případně jiných externích CAD a GIS systémů, které podporují OGC služby.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 7 - Schéma pro komponentu Evidence a správa primárních dat

Veškerá souborová data, která budou pořízena v rámci sběru dat, budou opatřena metadaty. Komponenta musí umožňovat spravovat vazby mezi jednotlivými souborovými daty, jejich kategorizaci (např. druh technická zpráva, druh výpočetní protokol apod.), včetně přiřazení k primárním datům a vyhledávání v nich. Tento software musí být dostatečně robustní a musí obsahovat subsystémy pro vedení katalogu, přípravy dat a publikaci prostřednictvím sdílení, webových služeb i streamovacích protokolů, a musí splňovat standardy OGC pro zmíněné služby a protokoly.

Komponenta **Evidence a správa primárních dat** představuje geograficky orientovaný systém pro správu dokumentů (DMS) určený k uložení a organizaci geografických dat. Ukládaná data jsou nejen uložena na DMS, ale je evidován jejich prostorový index, jsou dostupná pro atributové i prostorové vyhledávání a publikaci pomocí webových služeb. V mapovém portálu se zobrazuje obsah u vybraných souborů s prostorovými daty přímo bez nutnosti otevírat jednotlivý soubor. Komponenta bude provozovaná v interní síti, ale také musí vystavit rozhraní pro vkládání dokumentace externími dodavateli v **Externím geoportálu**. Komponenta musí být realizována na úrovni aplikačního serveru a mapového serveru poskytujícím síťové služby s vlastním klientem pro administraci a webovým klientem pro běžné uživatele. U této komponenty předpokládá Zadavatel realizaci s využitím dostupného standardního produktu s konfigurací vzhledem k požadavku dodání této komponenty v 1. Etapě Projektu pro potřebu podpory řízení Projektu. I v případě, že Zhotovitel navrhne dodání vlastního řešení, musí garantovat dodání této komponenty v souladu s požadavky na termín realizace (viz kapitola 0). Licence pro tuto komponentu musí být bez omezení počtu

koncových uživatelů. Vyhledávací, prohlížečské, případně stahovací služby budou určeny k využití interními uživateli Zadavatele.

Etapizace implementace

Komponenta **Evidence a správa primárních dat** bude představovat geograficky orientovaný systém správy dokumentů (**DMS**) určený k uložení a organizaci dat, které vzniknou v iniciální datové části Projektu a které budou vznikat průběžně po spuštění IS DTM ŘSD do ostrého provozu po dobu udržitelnosti Projektu. Tato komponenta umožní práci s georeferencovanými prostorovými daty. S ohledem na režim vzniku primárních dat je požadováno v rámci harmonogramu Projektu dodržet Zadavatelem požadovanou etapizaci nasazení této komponenty:

1. Etapa – Průběžné přebírání výstupů z datových prací před spuštěním IS DTM ŘSD

V rámci 1. Etapy (viz kap. 0) se očekává využití komponenty pro zajištění průběžného přebírání a kontroly výstupů z iniciálních datových prací s co možná nejrychlejším nasazením této komponenty v níže popsaném minimálním rozsahu (Zadavatel u této komponenty preferuje i rychlejší implementaci a zprovoznění, než je požadovaný termín dokončení realizace celé 1. Etapy). Cílem je eliminace rizika spojeného s jednorázovým převzetím primárních dat před koncem implementace 2. Etapy Projektu a zajištění evidence datových výstupů, možnosti průběžné věcné kontroly a jejich okamžité reklamace v případě zjištění nesplnění kvalitativních parametrů. V rámci 1. Etapy implementace je požadována tato minimální funkcionality:

- konfigurace GUI pro vkládání datových vstupů, včetně možnosti nastavení přístupu externích dodavatelů pro nahrávání primárních dat,
- konfigurace základního pracovního postupu (přidělování, kontrola, schvalování, reklamace),
- zadávání metadat s ohledem na požadavky DTM,
- uložení a import DGN souborů,
- náhled importovaných souborů ve 3D zobrazení za účelem věcné kontroly a identifikace jednotlivých objektů bez nutnosti instalace dalších aplikací,
- uložení a prohlížení dat z leteckého snímkování a mobilního mapování,
- tvorba poznámek (redlining) a jejich sdílení s ostatními uživateli v rámci organizace Zadavatele.

Uživatelský pohled na proces při přebírání dokumentace:

- geodetická dokumentace bude vložena externím dodavatelem datových prací Zadavatele prostřednictvím externího rozhraní do příslušné evidence,
- odborný pracovník Zadavatele provede finální kontrolu a schválení dat,
- dokumentace se označí jako v pořádku, předá se pokyn k převzetí oficiální části dokumentace a uloží se do primárních dat a včetně metadat,
- v opačném případě bude dokumentace odmítnuta a bez uložení reklamována externímu dodavateli datových prací.

Do doby spuštění funkční komponenty **Evidence a správa primárních dat** bude přebírání a kontrola dat probíhat nad odevzdanými datovými výstupy ve standardních formátech. Akceptovaná data budou do komponenty **Evidence a správa primárních dat** nahrána hromadně Zadavatelem po jejím spuštění. Pro tuto aktivitu zajistí Zhotovitel nezbytnou součinnost.

2. Etapa – Rozšíření komponenty na její plnou funkcionality

Po uvedení IS DTM ŘSD do ostrého provozu (v rozsahu dokončení 2. Etapy realizace) se předpokládá využití komponenty ke katalogizaci ostatních pořizovaných dokumentací, dokumentů a datových sad a jejich následnému poskytování do IS DTM ŘSD a doplnění na kompletní rozsah

funkčnosti (viz minimální požadavky kap. 0) a zajištění integrací na ostatní komponenty IS DTM ŘSD a ostatní systémy ŘSD, které nejsou předmětem 1. Etapy implementace. Za tímto účelem musí být zajištěno automatizované přebírání souborů dokumentace včetně základních metadat dokumentace.

Po dokončení a uvedení 2. Etapy realizace IS DTM ŘSD do ostrého provozu bude předávání dat pokračovat stejným procesem jako v 1. Etapě implementace.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- publikace a distribuce rozsáhlých objemů dat (v řádech terabajtů) pro stovky uživatelů,
- integrace s běžnými GIS a CAD softwary (např. QGIS, ArcGIS, MapInfo, Geomedia, Microstation, AutoCAD) prostřednictvím OGC služeb,
- implementace standardních webových služeb OGC WMS 1.1.1 a 1.3.0 s možností transformace do jiného souřadnicového systému za běhu,
- implementace standardních webových služeb OGC WMTS s možností transformace do jiného souřadnicového systému za běhu; podpora nastavení více TileMatrix setů (kladů dlaždic) nad jedním datovým zdrojem,
- implementace standardních webových služeb OGC 3D Tiles,
- implementace virtuálních mozaik (tisíce souborů publikovaných jako jedna vrstva),
- spravování vazeb mezi jednotlivými souborovými daty, jejich kategorizace (např. druh technická zpráva, druh výpočetní protokol apod.), včetně přiřazení k primárním datům a vyhledávání v nich, správa verzí dokumentů (bez nutnosti hledání změn uvnitř jednotlivých dokumentů), zobrazení všech verzí daného dokumentu
- katalogizace, správa a publikace geoprostorových i ostatních souborových dat, tj. rastrových a vektorových formátů, modely terénu, mračna bodů, textové a kancelářské formáty apod.,
- katalogizace fotografií na základě EXIF metadat,
- automatické procesy pro plánované harvestování dat a metadat do katalogu,
- možnost dávkové aktualizace metadat,
- zabezpečení přístupu k datům – možnost využití uživatelských účtů a rolí s možnostmi nastavení práv na prohlížení či stahování dat umožňující nastavit omezení na vrstvy, měřítko, přesnosti, podrobnosti a prostor pro každou datovou sadu/vrstvu,
- nastavení přístupu pro externí dodavatele jednotlivých datových vrstev s nastavením odpovídajících práv pro nahrávání primárních dat,
- SSL komunikace nad veškerým síťovým provozem,
- rozhraní pro vydávání dat, které umožní výběr dat, jejich případné oříznutí, export do zvoleného formátu, zazipování a odeslání notifikačního e-mailu o umístění požadovaného výstupu,
- rozhraní webového klienta pro vyhledávání, prohlížení a editace dat či metadat bude integrováno do uživatelského rozhraní **Interního geoportálu**,
- součástí komponenty bude administrační nástroj (Administrátorská konzole), který umožní vzdálenou správu a konfiguraci a který bude odpovídat následujícím požadavkům:
 - přehledné a intuitivní uživatelské rozhraní,
 - přidávání/odebírání dat a datových sad do katalogu a pro publikaci,
 - správa logického hierarchického modelu rastrových, vektorových, LAS, i ostatních souborových dat, podpora „drag and drop“ pro změny v modelu,

- zobrazení publikovaných dat v konzoli,
- monitoring relevantních procesů na serveru,
- přiřazování pravidel pro symboliku WMS,
- definice symboliky a generalizace za běhu (souběhy tratí, kolejí, zjednodušení kresby se zachováním topologie) pro vektorová data,
- definice symboliky a parametrů generalizace vč. LOD pro pracovní i prezentační 3D scény,
- hromadná a dávková aktualizace metadat,
- nastavení a správa automatických funkcionalit, jako je dávkové nahrávání dat a změny metadat.

Nedílnou součástí implementace v rámci realizace 2. Etapy Systému je doplnění integrací této komponenty na ostatní komponenty IS DTM ŘSD a systémy, které nejsou součástí implementace v 1. Etapě realizace Systému.

Integrační vazby

Komponenta bude poskytovat standardní **OGC webové mapové služby** (CSW, WMS, WMTS, 3D Tiles, WFS) pro potřeby ostatních komponent IS DTM ŘSD, které tyto standardy musí také podporovat. Komponenta zároveň bude konzumovat **OGC služby** poskytované jinými zdroji a bude integrována do **Interního geoportálu** pro zobrazování dat.

V rámci **Externího geoportálu** bude vystaveno jednoduché rozhraní pro vkládání dokumentace externími uživateli. Komponenta musí zajistit převzetí dat z úložiště Externího geoportálu do primárního úložiště v interním prostředí.

Správa a publikace geografických dat

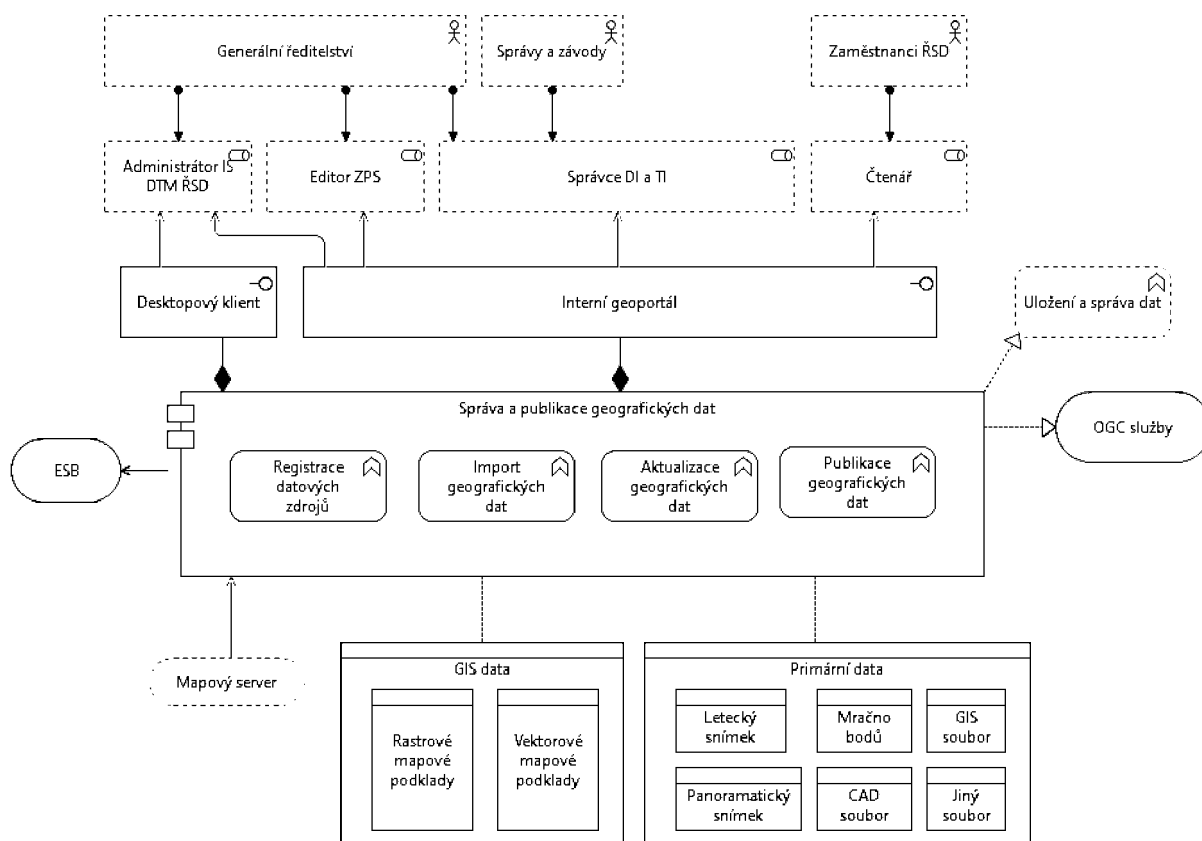
Interní komponenta **Správa a publikace geografických dat** je určena pro centrální správu základních geografických dat organizace, konsolidaci dat z editačních databází (např. Správa ZPS, DTI a ostatních dat ŘSD) a dále bude sloužit pro vytěžování těchto dat, analýzu a přípravu kartografických výstupů. Mimo to bude poskytovat spravovaná geografická data formou mapových služeb jako referenční mapové podklady mapovým aplikacím IS DTM ŘSD nebo jiným IS v rámci organizace.

Komponenta bude mít 2 hlavní části:

- Klienta pro správu a vytěžování dat a publikaci mapových služeb (u této komponenty předpokládá Zadavatel možnost využití desktopového klienta).
- Mapový server poskytující vypublikované mapové služby (OGC mapové služby).

Součástí bude i databázové úložiště pro spravovaná data (GIS data), které bude plnit roli publikační databáze pro interní prostředí. Pro publikaci dat prostředím externího geoportálu bude nástroji ETL vytvářena externí publikační databáze s vybraným obsahem. Klientskou aplikaci budou využívat až 4 administrátoři (požadují se minimálně 2 konkurenční licence). Komponenta bude provozována v interní síti. Mapový server bude poskytovat mapové služby do interního prostředí bez omezení počtu uživatelů.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 8 - Schéma pro komponentu Správa a publikace geografických dat

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

Desktopový klient:

- administrace prostorové databáze (standardní datové typy),
- zobrazení dat ve 2D a 3D,
- společné prohlížení dat různých souřadnicových systémů v jednom mapovém okně,
- zobrazení souřadnic,
- stanovení úrovně zobrazení 2D dat ve 3D datech (výšková úroveň, promítání na 3D objekty a terén),
- změna souřadnicového systému zobrazení dat,
- odečet souřadnic mapy, přemístění na uživatelem zadané souřadnice,
- stažení polohy a výšky objektů (bodů) do seznamu (např. TXT),
- transformace souřadnic dat do různých souřadnicových systémů,
- zobrazení jednotlivých souřadnic a hodnot vektorových i rastrových dat (M hodnoty, hodnoty pixelů),
- měření (plochy, vzdálenosti, úhlů) v mapě,
- nastavení vztážného (nominálního) měřítka zobrazení,
- zoom v nastaveném měřítku a centrování na vybraný objekt,
- prostorový filtr – zobrazení a práce s daty pouze z uživatelsky definované oblasti (nakreslená oblast (obdélníková, kruhová, objemová, n-úhelník), prvek vrstvy, aktuální zobrazená oblast) s volbou prostorového operátoru a možností zoomu na filtr,

- definice souřadnicového systému dle EPSG kódu i bez něj (na základě nastavení jednotlivých parametrů),
- navigace v mapě (zoom, posun, rotace, určení středu rotace, určení úhlu pohledu),
- práce s legendou a styly mapových prvků:
 - ukládání, pojmenování, export, import legendy a stylů,
 - automatické generování tematické legendy,
 - pokročilé nastavení stylů prvků legendy (možnosti skládat a vrstvit mapové grafické prvky na sebe dle uživatelsky definovaných pravidel),
 - možnost použití vlastních značek v mapových stylech, pokročilá kartografická pravidla pro vizualizaci,
- pokročilé umísťování popisků z atributů prvků s nastavením kartografických pravidel – dynamické umístění do mapy; možnost exportu do statické datové vrstvy,
- zobrazení datového okna a vazba prvků v datovém okně na mapové okno (výběr, zoom, úhel pohledu),
- tvorba a přiřazování pravidel generalizace za běhu,
- tvorba vizualizace vektorových a rastrových dat,
- zobrazení a prohlížení dat v administrátorsky definovaných stylech pro prohlížeč mapové služby,
- připojení vektorových i rastrových datových zdrojů,
- připojení OGC mapových služeb (WFS, WMS, WMTS),
- možnost třídění datových vrstev do víceúrovňových kategorií,
- pokročilé ad-hoc atributové, prostorové i společné (atributové a prostorové) analýzy, dotazy a úpravy dat, včetně prostorové interpolace, shlukování, detekce rovinných i prostorových prvků, těles a jevů na základě prostorových vzorů a vlastností,
- zakládání datových a mapových vrstev vektorových i rastrových,
- úprava, vkládání a mazání vektorových dat s využitím konstrukčních nástrojů, nástrojů pro přichycení k existujícím prvkům,
- kontroly a validace topologie prvků,
- nástroje pro zjednodušení a shlazení geometrického průběhu prvků, systematického odsunu či skládání a řešení geometrických a topologických vztahů prvků a vrstev, prostorové transformace (lineární, afinní, projektivní, polynomiální),
- nástroje pro dávkovou a hromadnou změnu datového modelu s možností využití pravidel transformace – s využitím funkcí a uložení a opakovaného použití celého předpisu,
- společné zobrazení prohlížečích služeb dat datového skladu s podporou funkce WMS informace o prvku (getFeatureInfo) a WFS (GetFeature, GetPropertyValue),
- nástroje pro analytickou práci s rastrovými daty a modelem terénu, s výstupy do mapového okna (pro prohlížení, tisk) a do vektorových vrstev (uložení),
- uložení projektu těžkého klienta včetně legendy, stylů datových připojení a přehledné zobrazení jeho vlastností,
- export / import dat ve vazbě na **Výdejní modul**,
- tisk:
 - tisk, včetně dávkového tisku, s pokročilým kartografickým nastavením mapového obsahu (výběr oblasti, nastavení měřítko) a dalších prvků (automaticky generovaná

legenda, grafické měřítko, směrová růžice) s možností libovolného rozvržení a přidání vlastních grafických a textových polí a obsahu,

- uložení, import, export rozvržení tisku.

Mapový server:

- publikace mapových služeb ve standardu OGC (WMS, WMTS, WFS),
- publikace mapových služeb s možností transformace do jiného souřadnicového systému za běhu,
- podpora nastavení více TileMatrix setů (kladů dlaždic) pro WMTS prohlížeč mapové služby,
- poskytování tiskových služeb,
- nástroje pro administraci publikovaných mapových služeb.

Integrační vazby

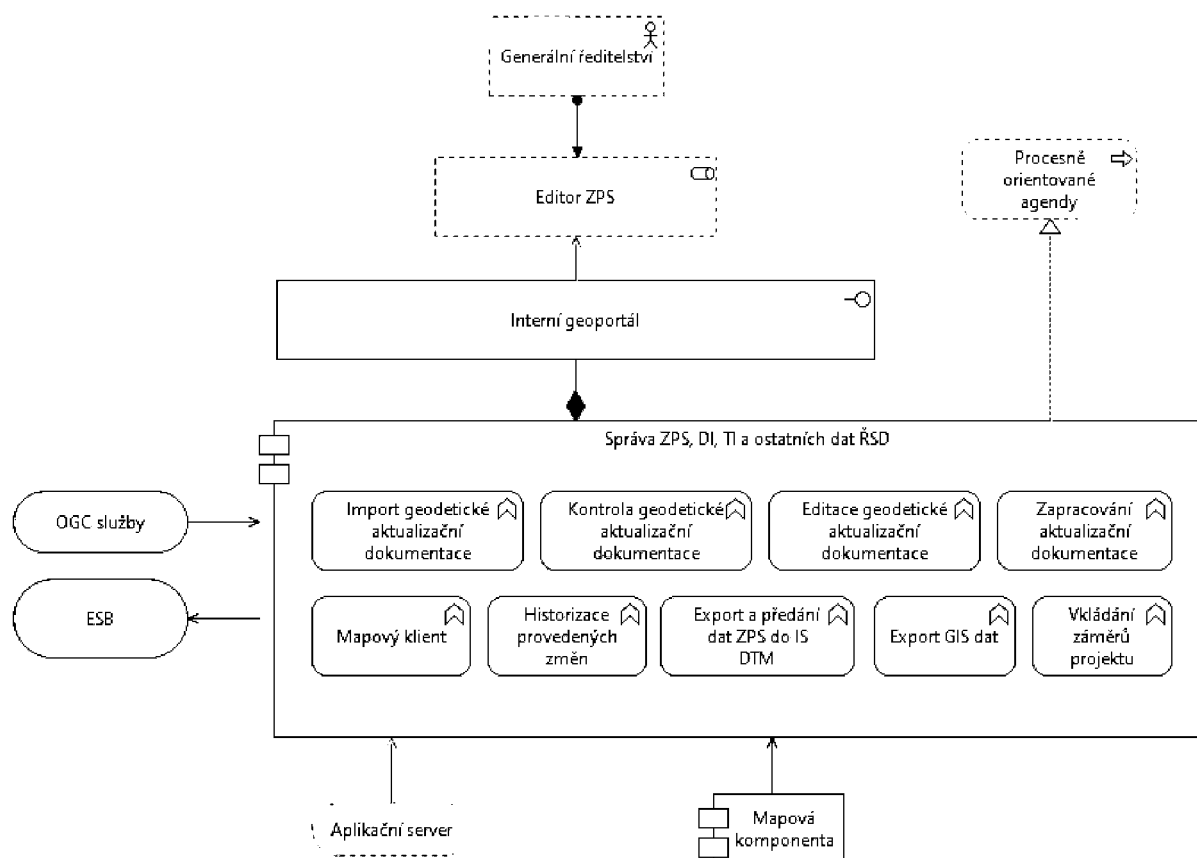
Komponenta bude poskytovat standardní **OGC webové mapové služby** (WMS, WMTS, WFS) pro potřeby ostatních komponent IS DTM ŘSD, které tyto standardy musí také podporovat. Služby budou dostupné i ostatním interním aplikacím Zadavatele podporujícím OGC standardy.

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes ESB pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN. Komponenta bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD

Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD je klíčová součást informačního systému IS DTM ŘSD. Jedná se o procesně orientovanou aplikaci, která bude pokrývat tyto klíčové činnosti a zároveň bude nástrojem pro správu a údržbu základních geografických dat pro potřeby Zadavatele.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:

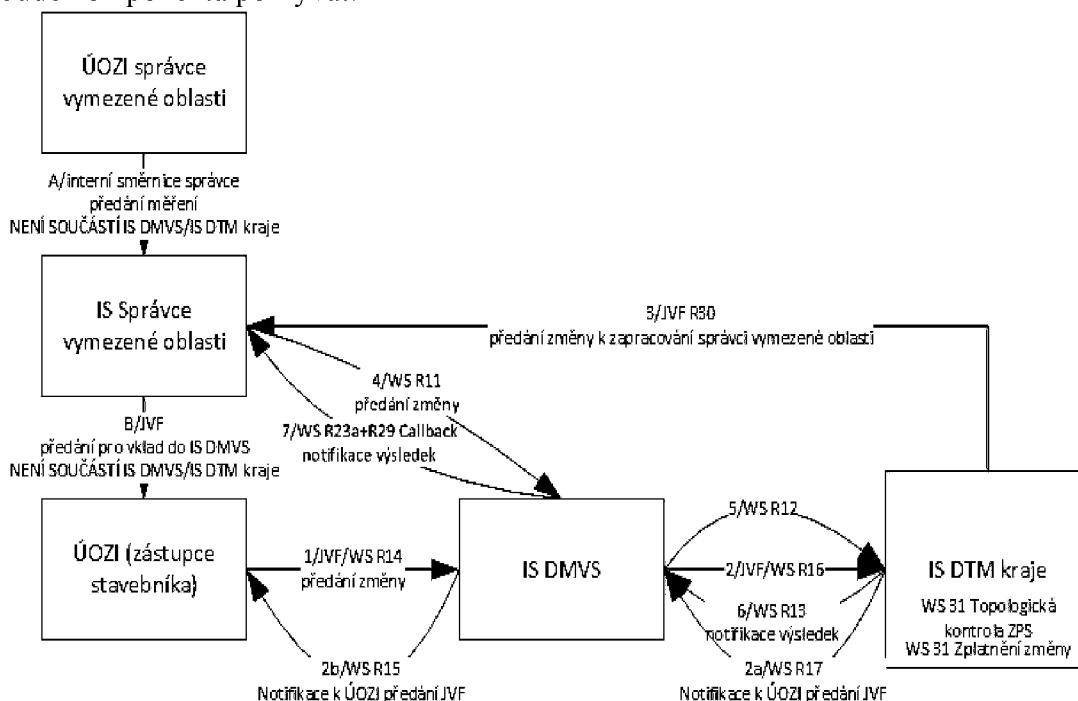


Obrázek 9 - Schéma pro komponentu Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD

Hlavní klíčové činnosti:

- zajištění komunikace s IS DMVS,
- zajištění komunikace s IS DTM krajů a ŘSD,
- přebírání a evidence geodetických aktualizací dokumentací (ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD),
- přebírání a evidence geodetických aktualizací dokumentací (ZPS) z IS DTM v JVF DTM,
- import geodetické aktualizací dokumentace,
- kontrola geodetické aktualizací dokumentace,
- editace a zpracování geodetické aktualizací dokumentace do databáze IS DTM ŘSD,
- zpracování a kontrola objektů DTM ŘSD nad primárními daty,
- historizace provedených změn, časové řezy,
- vkládání dat záměrů projektů,
- export a předání dat ZPS do IS DTM krajů,
- export GIS dat.

Na následujícím schématu je znázorněn hlavní proces aktualizace dat ve vazbě na IS DMVS, který bude komponenta pokrývat:



Obrázek 10 - Proces zpracování aktualizací dokumentace přichází z IS DMVS (Pozn. Rozhraní Rxx vychází z popisu v technické specifikaci IS DMVS)

Popis jednotlivých kroků procesu v případě, že je stavebníkem přímo ŘSD nebo dokumentace stavby prochází přímo přes ŘSD (obsahem dokumentace mohou být všechny objekty ZPS, DI, TI a ostatní objekty dle datového modelu):

- A) Odborně způsobilý geodet/ÚOZI provede geodetické zaměření stavby a vyhotoví geodetickou aktualizací dokumentaci v předepsaném standardu

- Dokumentace je přijata a zaevidována do IS DTM ŘSD (IS Správce vymezené oblasti), kde je provedena formální a obsahová kontrola kvality předávané dokumentace.
- Kontrola datového modelu bude zajištěna v IS DTM ŘSD automaticky. Za obsahovou kontrolu je zodpovědný vedoucí zakázky (ÚOZI – geodet investora). IS DTM ŘSD musí zajistit možnost vedoucího zakázky zpřístupnit přijatou dokumentaci ze stavby jak interním odborným správcům na ŘSD, tak odborným pracovníkům z ostatních organizačních jednotek na ŘSD. Správci musí mít možnost ve zprostředkovaném výkrese označovat a popisovat kontrolované objekty.
- Proces interní kontroly ŘSD – žádost vedoucího zakázky na správce o kontrolu se stanoveným termínem, vyjádření jednotlivých správců s datem jejich vyjádření a s identifikací jejich záznamů v kresbě apod. bude celý veden a evidován v rámci IS DTM ŘSD. Na základě výsledků odborných kontrol bude vedoucím zakázky vypracované souhrnné vyjádření k předané dokumentaci.
- V případě nevyhovující kvality je provedena reklamace a dokumentace je odmítnuta.
- V případě přijetí dokumentace je provedena její akceptace a následně je zapracována do databáze IS DTM ŘSD.

B) Po zapracování dokumentace, před jejím zplatněním bude proveden export části objektů týkající se ZPS DTM ČR do výměnného formátu JVF DTM, který bude ověřen oprávněnou osobou ŘSD.

- 1) Dokumentace bude následně prostřednictvím WS R14 předána do **IS DMVS**, jako geodetická aktualizací dokumentace. (viz kap. 0).
- 2) Po zaevidování v **IS DMVS** bude aktualizací dokumentace pomocí WS R16 předána **IS DTM kraje**.

2a) WS R17 resp. 2b) WS R15 notifikuje **IS DMVS** o předání JVF do DTM.

- 3) Následně je aktualizací dokumentace předána pomocí R30 ŘSD jako správci vymezené oblasti k zapracování.

ŘSD provede v IS DTM ŘSD kontrolu aktualizací dokumentace a porovnání s exportovanou v kroku B) zejména s ohledem na případné kolize a provede zapracování do databáze.

- 4) Následně je hotová změna předána **IS DMVS** pomocí WS R11, a
- 5) pomocí WS R12 do **IS DTM kraje**, kde jsou provedeny kontroly, a
- 6) potvrzení výsledku přijetí změny pomocí WS R13 přes **IS DMVS**, a
- 7) WS R23a a R29.
- 8) Následně je provedeno zplatnění a historizace provedených změn a ukončeno zapracování změny.

V případě, že není stavebníkem ŘSD, ale jiný subjekt, který nepředává dokumentaci přímo ŘSD, ale přímo do **IS DMVS** ve výměnném formátu začíná zpracování až v kroku 1). Následující postup je totožný.

Uvedený popis reprezentuje stav navrhované komunikace mezi systémy k datu tvorby technické specifikace. Součástí Cílového konceptu bude zpřesněný popis této komunikace podle aktuální platné Společné dokumentace.

Metodika aktualizace ZPS dle DTM

ŘSD bude z pohledu DTM ČR plnit roli editora ZPS ve vymezeném území. Z tohoto důvodu musí komponenta pro Správu ZPS splňovat všechny minimální požadavky na správu a aktualizaci ZPS uvedené v poslední platné verzi dokumentu „*Společná technická dokumentace IS DTM kraje*“ (viz tabulka v kap. 0.) tak, aby bylo zajištěno kompletní naplnění této povinnosti.

Metodika aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD

ŘSD je současně v roli správce DI a TI a tato komponenta tedy musí zajistit plnou funkčnost pro správu dat DI a TI jak pro interní potřeby Zadavatele, tak pro poskytování WS směrem k **IS DMVS** a **IS DTM krajů**. Zadavatel bude v IS DTM ŘSD dále vést některá další data nad rámec JVF, ať již se bude jednat o rozšiřující atributy některých prvků ZPS, DI, TI, tak vedení některých dalších objektů (ostatní data ŘSD) jako jsou např. prvky dopravního značení, vegetace atp. Komponenta musí zajistit funkčnost i pro správu těchto dat. Detailní rozsah těchto dat bude upřesněn v rámci Cílového konceptu při návrhu datového modelu. V rámci této aktivity poskytne také Zhotovitel Zadavateli konzultační služby spojené s návrhem metodiky správy a aktualizace těchto dat.

Evidence a správa záměrů projektů

Zadavatel je povinen na základě § 3 odst. 4 vyhlášky 393/2020 Sb. vést údaje o poloze průběhu záměrů na provedení změn dopravní a technické infrastruktury. Tato data vznikají v ŘSD v úrovni studií proveditelnosti a postupně jsou zpřesňovány v jednotlivých fázích přípravy projektové dokumentace (dokumentace pro územní rozhodnutí, dokumentace pro stavební povolení, realizační dokumentace). Tato data vznikají nyní v podobě CAD souborů a nejsou evidována v žádném samostatném IS. Správu těchto dat bude zajišťovat prostřednictvím této komponenty. Vstupní data budou importována buď ve struktuře JVF anebo budou pořízena editorem přímo v komponentě s možností využití podkladových dat v rastrovém nebo vektorovém formátu.

Minimální funkční požadavky

Z uživatelského pohledu bude mít komponenta dvě charakteristické části, evidenční a mapovou část určenou k zobrazení a editaci geografických dat.

Evidenční část bude zajišťovat příjem dokumentací z externích systémů a odpovídající komunikaci. V rámci evidenční části bude probíhat import dat z výměnných formátů, formální kontrola dokumentací včetně jednotlivých kroků řízeného procesního workflow, spouštění kontrol a zplatňování. Uživatelské rozhraní evidenční části bude umožňovat prostřednictvím metadatové definice správu datového modelu, symbologie, dále nastavení procesního workflow, datových kontrol a uživatelských oprávnění.

Editační část bude řešena mapově orientovanou aplikací, která umožňuje věcnou kontrolu dokumentace, prohlížení dat, editaci dat, spouštění kontrol a odstraňování chyb a kolizí. Komponenta musí být realizována na úrovni aplikačního serveru s vlastním rozhraním v tenkém klientu s licencí bez omezení počtu koncových uživatelů.

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

Evidenční komponenta

- webová aplikace.
- podpora životního cyklu aktualizace ZPS/DTI (viz popis procesu výše a metodika DTM), v rámci procesu se aktuálně počítá minimálně s těmito uživatelskými rolami:
 - manažer editací – přiděluje jednotlivé editace jednotlivým editorům (interní pracovník Zadavatele).
 - kontrolor kvality editace – zajišťuje kontrolu kvality připravené editace. Může se jednat o interního pracovníka Zadavatele nebo externího dodavatele.
 - schvalovatel – provádí finální schválení editace dat a zplatňuje data v IS DTM ŘSD (interní pracovník Zadavatele).
- evidence geodetické aktualizací dokumentace s věcným odlišením ZPS a DTI a ostatních dat ŘSD.

- evidence záměrů projektů.
- historizace dat a operací, časové řezy.
- minimální redundance dat, bez nutnosti synchronizace pro editační část.
- integrace mapové komponenty.
- konfigurovatelnost pracovního workflow, procesů, notifikací, business pravidel na úrovni administrátora.
- nastavení zastupitelnosti uživatelů, automatizace přidělování úkolů.
- konfigurovatelnost datového modelu v případě změny JVF DTM nebo požadavků na změnu datového modelu IS DTM ŘSD vyplývající z ostatních agend.
- zobrazení konfigurace metadat.
- administrace úrovně logování.
- kontrolní nástroje v rozsahu dle prováděcího předpisu.
- spouštění importů.
- spouštění kontrol a zobrazení výsledků.

Editační část

- editační mapový klient bude integrován s evidenční částí a bude realizován centrální mapovou komponentou (dále jsou uvedeny specifické požadavky vyplývající z DTM ČR).
- zobrazování dat DTM ve 2D i 3D.
- kontrolní nástroje v minimální rozsahu dle dokumentu Společná technická dokumentace IS DTM kraje (viz tabulka v kap. 0.) a dle dokumentu Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat DTM veřejnoprávních subjektů (viz tabulka v kap. 0.).
- editační nástroje ve 2D v minimálním rozsahu dle dokumentu Společná technická dokumentace IS DTM kraje (viz tabulka v kap. 0.) a dle dokumentu Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat DTM veřejnoprávních subjektů (viz tabulka v kap. 0.).
- editační nástroje ve 3D umožňující řešení situací jako například napojení volných konců liniových objektů viditelné pouze ve 3D pohledu, konstrukce pomocných bodů a hran ve 3D pod definovaným úhlem či poloměrem.
- editační nástroje pro editaci prvků záměrů projektů s možností využití podkladových rastrových nebo vektorových dat.

Datová vrstva

Datová vrstva musí být realizována tak, aby vyhovovala následujícím požadavkům:

- pro uložení dat bude využita databázová platforma v souladu se základními požadavky na databázovou vrstvu.
- data budou uložena v tabulkách s příslušnou indexací a vazbou cizích klíčů.
- selekce dat bude prováděna buď přímým dotazem nad tabulkami, nebo pomocí databázových pohledů.
- pro ukládání prostorových dat budou použity výhradně nativní datové typy zvolené databázové platformy.
- datový model musí být navržený tak, aby změny v definici ukládaných geo objektů (např. přidání nového objektu JVF, přidání atributů objektu JVF, změna číselníkové hodnoty) představovala pouze konfiguraci bez nutnosti nasazení nového datového modelu. Tzn. využití metamodelového datového modelu.
- datový model musí být navržený tak, aby bylo možné efektivně a rychle získávat data:
 - řízení včetně jejich stavu a historie zpracování jednotlivých procesních kroků.

- kontrolách obsahové části řízení (geo objekty řízení) provedených v průběhu zpracování řízení.
- získávat obraz obsahové části JVF v průběhu zpracování:
 - Výchozí stav obsahové části JVF požadovaných změn.
 - Rozpracovaný stav budoucí obsahové části JVF před schválením.
 - Schválený/publikovaný stav obsahové části JVF.
 - Kompletní historie publikovaných i evidovaných stavů Geo objektů. Tato historie musí umožňovat časové pohledy na stav dat např. z důvodu generování změnových sestav za určité období.

Integrační vazby

Komponenta bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.), a bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN.

Komponenta bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky (SDB)** nad daty ULS a bude integrována v rozhraní **Interního geoportálu**.

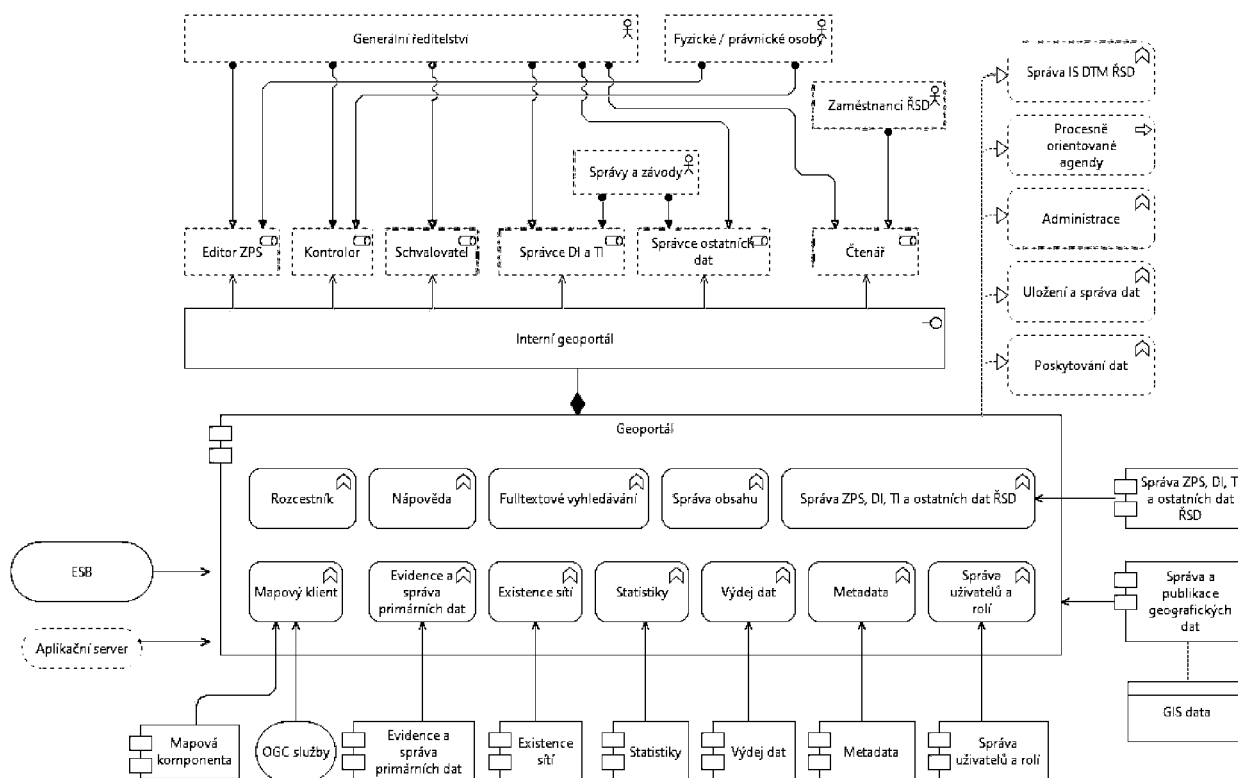
Komponenta bude komunikovat obousměrně s **IS DTM kraje** a **IS DMVS** prostřednictvím webových služeb. Webové služby budou sloužit pro předávání aktualizací dokumentací, reklamace, webové mapové služby, předávání změnových dat ZPS a zplatňování dat při přeshraniční editaci. Dále budou zajišťovat dotazování Evidence vlastníků, správců a provozovatelů TI a DI, Evidence editorů TI, DI a ZPS a dále předávání změnových dat DI a TI ve správě ŘSD. V rámci Cílového konceptu musí být vymezení komunikace zrevidováno v souladu s aktuálním zněním Společné technické dokumentace.

Komponenta bude současně umožňovat načítání, editaci a správu **záměrů projektů** pro správu a evidenci prvků DTM dle § 3 odst. 4 vyhlášky č. 393/2020 Sb. Komponenta musí umožňovat, jak tato data importovat ve formátu XML ŘSD (rozšířený formát JVF), tak v ICF, tak i přímo v komponentě pořídit data nad referenčními vektorovými nebo rastrovými podklady. V tomto případě bude dokumentovaná metadatová vazba na uložení těchto podkladových dat v komponentě **Evidence a správa primárních dat**.

Interní geoportál

Interní geoportál je zastřešující webové prostředí, které slouží jako jednotné uživatelské rozhraní k zajištění interního přístupu ke komponentám geoportálu a službám Systému IS DTM ŘSD dle přidělených uživatelských oprávnění.

Schéma pro Interní geoportál je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 11 - Schéma pro Interní geoportál

Interní geoportál je určen pro všechny zaměstnance organizace, kteří jeho prostřednictvím budou mít přístup ke všem datům IS DTM ŘSD. Jako zdroj geografických dat pro **Interní geoportál** bude sloužit publikační databáze GIS data nebo OGC mapové služby publikované komponentou.

Součástí geoportálu jsou zejména:

- webové rozhraní (GUI) umožňující správu obsahu (informace o Projektu, rozcestník, mapa stránek, kontaktní údaje),
- interní mapový klient s možností prohlížení publikovaných mapových služeb,
- dokumenty související s DTM,
- odkazy na ostatní subjekty projektu DTM ČR (**IS DMVS**, **IS DTM krajů** atd.),
- statistiky (přehledy o aktualizacích dat v rámci **Správy ZPS, DI, TI a ostatních dat**),
- nápověda (postupy, často kladené otázky, výklady atd.),
- hledání (fulltextové vyhledávání v obsahu portálu),
- **Existence sítí** (popsáno v samostatné kapitole).

Komponenta bude provozovaná v interní síti a musí být realizována na úrovni aplikačního serveru poskytujícího síťové služby s vlastním klientem pro administraci. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- publikování obsahu portálu dle přidělených rolí a oprávnění uživatelů portálu.
- pokročilé vyhledávání v rámci obsahu portálu dle přidělených rolí a oprávnění uživatelů portálu (pro příslušnou roli a oprávnění umožní vyhledávat pouze data dostupná pro tuto skupinu role a oprávnění). Jeden vstup pro veškeré vyhledávání.
- interní mapový klient s možností prohlížení publikovaných mapových služeb IS DTM ŘSD realizovaný prostřednictvím centrální mapové komponenty.

- administrační prostředí pro správu obsahu portálu (redakční systém):
 - kompletní správa obsahu geoportálu včetně:
 - možnosti rychlé a intuitivní publikace obsahu včetně nastavení času a data publikace a viditelnosti (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí),
 - formátování jednotlivých stránek (vkládání objektů do stránek včetně souborů, obrázků a tabulek, pokročilé možnosti nastavení rozložení stránek) včetně možnosti formátování za použití HTML (min. verze 5),
 - rozdělení obsahu do kategorií a skupin,
 - správy datových zdrojů z centrálního úložiště dat, dalších komponent IS DTM ŘSD a externích systémů,
 - správy webových map a jejich obsahu včetně správy všech nástrojů a prvků (ovládací prvky, vyhledávání, nastavení tisku, nastavení legendy, nastavení měřítka a jeho omezení, nastavení popisných informací a informací zobrazených po kliknutí do mapy),
 - správy webových aplikací a jejich obsahu včetně správy všech nástrojů a prvků (ovládací prvky, vyhledávání, nastavení tisku, nastavení legendy, nastavení měřítka a jeho omezení, nastavení popisných informací a informací zobrazených po kliknutí do mapy),
 - rozšiřitelný pluginy či vlastními skripty.
 - kompletní správa prvků geoportálu včetně:
 - rozložení obsahu,
 - nastavení viditelnosti obsahu (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí),
 - rozložení a správy záložek a dalších interaktivních prvků (menu, tlačítka, odkazy, záhlaví a zápatí) a nastavení viditelnosti těchto prvků (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí).
 - zobrazení pokročilých statistických přehledů a možnost tvorby statistických sestav a výstupů.
 - zpřístupnění veškerého obsahu skrze jednotné rozhraní.

Integrační vazby

Komponenta bude pro publikaci obsah portálu získávat data z ostatních komponent IS DTM ŘSD v rámci integračních služeb jako i externích systémů. Do portálu budou integrovány:

- **Evidence a správa primárních dat**
- **Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD**
- **Výdej dat**
- **Existence sítí**
- **Statistiky**
- **Metadata**

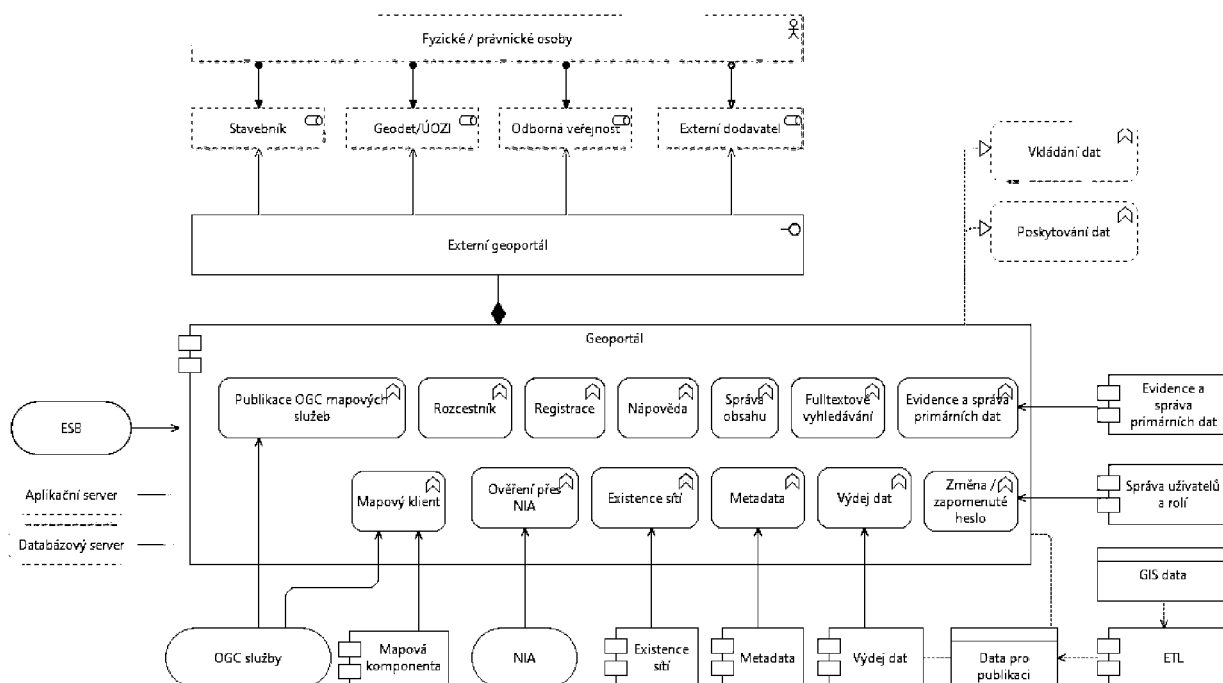
Komponenta bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky (SDB)** nad daty ULS.

Externí geoportál

Externí geoportál je zastřešující webové prostředí, které slouží jako jednotné uživatelské rozhraní k zajištění externího přístupu k veřejným datům IS DTM ŘSD.

Schéma externího portálu je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 12 - Schéma pro Externí geoportál

Externí geoportál je určen pro odbornou veřejnost i partnery Zadavatele, kteří jeho prostřednictvím budou mít jednotný přístup k vybraným datům a službám IS DTM ŘSD. Součástí **Externího geoportálu** je publikační databáze (**Data pro publikaci**).

Součástí geoportálu jsou zejména:

- webové rozhraní umožňující správu obsahu (informace o Projektu, rozcestník, mapa stránek, kontaktní údaje),
- administrace, nastavení vizualizace včetně kartografických pravidel,
- mapový klient s možností prohlížení publikovaných mapových služeb IS DTM ŘSD,
- publikace mapových služeb (OGC WMS, WFS, WMTS),
- publikace metadat,
- dokumenty související s DTM,
- odkazy na ostatní subjekty projektu DTM ČR (**IS DMVS**, **IS DTM krajů** atd.),
- nápověda (postupy, často kladené otázky, výklady atd.),
- hledání (fulltextové vyhledávání v obsahu portálu),
- **Existence sítí** (popsáno v samostatné kapitole),
- **Výdejní modul** (viz kap. 0) umožňující výdej dat z Publikační databáze v rozsahu dle uživatelských oprávnění (popsáno v samostatné kapitole),
- metadatový klient umožňující prohlížení dat publikovaných Zadavatelem (komponenta **Metadata** je popsána samostatně dále),

- administrační prostředí pro správu obsahu portálu (redakční systém):
 - kompletní správa obsahu geoportálu včetně,
 - možnosti rychlé a intuitivní publikace obsahu včetně nastavení času a data publikace a viditelnosti (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí),
 - formátování jednotlivých stránek (vkládání objektů do stránek včetně souborů, obrázků a tabulek, pokročilé možnosti nastavení rozložení stránek) včetně možnosti formátování za použití HTML (min. verze 5),
 - rozdělení obsahu do kategorií a skupin.
 - kompletní správa prvků geoportálu včetně:
 - rozložení obsahu,
 - nastavení viditelnosti obsahu (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí),
 - rozložení a správy záložek a dalších interaktivních prvků (menu, tlačítka, odkazy, záhlaví a zápatí) a nastavení viditelnosti těchto prvků (uživatelé nebo skupiny uživatelů, kteří daný obsah uvidí).
 - zpřístupnění veškerého obsahu skrze jednotné rozhraní.

Komponenta bude provozovaná v externí síti. Komponenta musí být realizována na úrovni aplikačního a databázového serveru poskytujícím síťové služby s vlastním klientem pro administraci. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- publikování obsahu portálu dle různých úrovní autentizace,
 - veřejně dostupný obsah – nepřihlášení uživatelé,
 - obsah vyžadující registraci a přidělení oprávnění – registrovaní uživatelé s přidělenou rolí (geodet atd.),
- pokročilé vyhledávání v rámci obsahu portálu dle přidělených rolí a oprávnění uživatelů portálu (pro příslušnou roli a oprávnění umožní vyhledávat pouze data dostupná pro tuto skupinu role a oprávnění),
- administrační prostředí pro správu obsahu portálu (redakční systém),
- prohlížení dat publikovaných Zadavatelem (vč. vyhledávání dle metadat),
- externí mapový klient s možností prohlížení publikovaných mapových služeb IS DTM ŘSD realizovaný prostřednictvím **Mapové komponenty**,
- poskytování výdeje dat z publikační databáze na základě přidělených oprávnění uživatele,
- zpřístupnění veškerého obsahu skrze jednotné rozhraní,
- umožnění registrace externích uživatelů.

Integrační vazby

Data pro publikaci budou synchronizována pomocí nástrojů ETL z interní databáze GIS data. Do portálu budou integrovány:

- **Evidence a správa primárních dat**
- **Výdej dat**
- **Existence sítí**
- **Metadata**

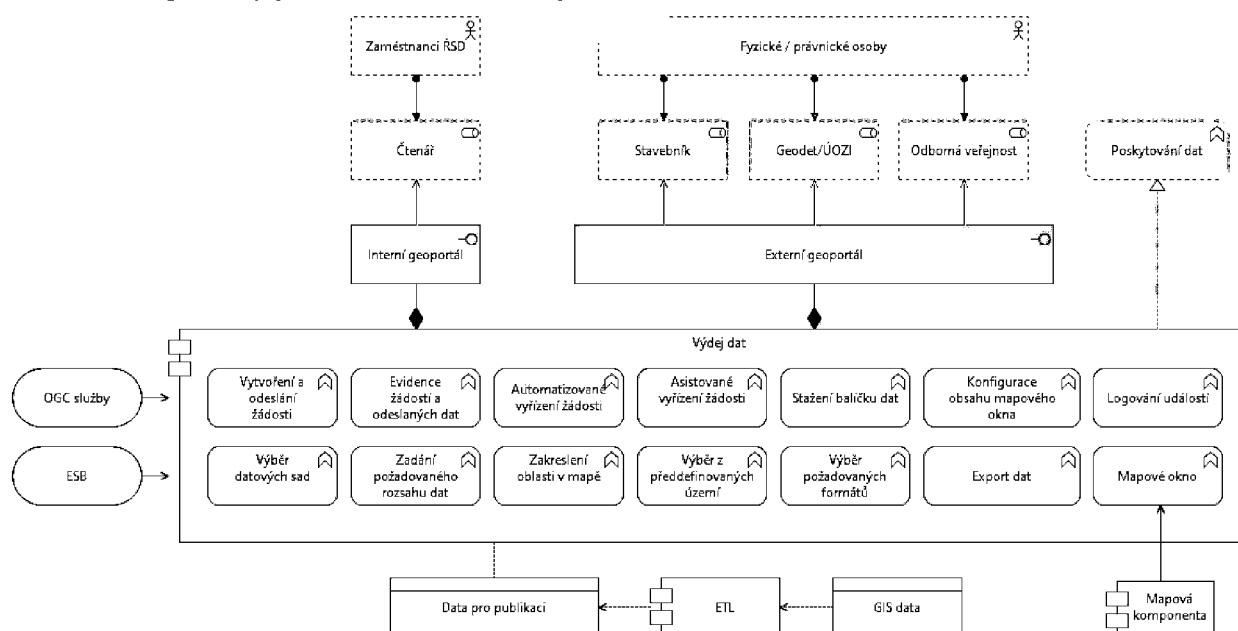
Komponenta bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

Výdej dat

Cílem agendy komponenty **Výdej dat** je poskytnout samoobslužný nástroj externím i interním uživatelům s potřebou využití dat Zadavatele.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 13 - Schéma pro komponentu Výdej dat

Komponenta **Výdej dat** bude sloužit pro zprostředkování uživatelsky zadávaných požadavků na poskytnutí dat (obsah, rozsah, lokalizace, forma poskytnutí a formát) a jejich vystavení (data ke stažení, služby). Komponenta bude obsahovat mapové zobrazení, prostřednictvím kterého je možné graficky určit lokalizaci požadavku. Požadavek na výdej dat bude umožněn pouze registrovaným uživatelům.

V případě schválení se požadavek zaeviduje a provede se příprava výdeje ve formě datového balíčku ke stažení. Příprava balíčku bude provedena automaticky. Žadatel bude o připraveném výdeji notifikován na základě jím zvoleného způsobu definovaného při tvorbě žádosti o výdej.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- Zaregistrování a přihlášení uživatele.
- Logování vytvořených žádostí i odeslaných dat.
- Vytvoření a odeslání žádosti.
- Výběr datových sad.
- Zadání požadovaného rozsahu dat.
- Zakreslením oblasti v mapě.
- Výběrem z předdefinovaných území.
- Výběr požadovaných formátů.

- Stažení balíčku dat.
- Evidence žádostí.
- Automatizované i asistované vyřízení žádostí.
- Reklamace žádostí.
- Ruční založení žádosti.
- Export dat:
 - export do vektorových formátů DGNV8, DXF, JVF, SHP,
 - zdrojem vektorových dat jsou data uložená v publikační databázi.
- Mapové okno realizované centrální mapovou komponentou:
 - základní ovládání mapového okna,
 - zapínání a vypínání nakonfigurovaných mapových vrstev,
 - vyhledávání dle admin. a organizačního členění.

Integrační vazby

Komponenta bude integrována v rozhraní **Interního geoportálu**. Komponenta bude integrována v rozhraní **Externího geoportálu** a bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude čerpat data z databáze **GIS data** pro výdej interním uživatelům. Pro výdej dat externím uživatelům budou data čerpána z publikační databáze **Data pro publikaci**.

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

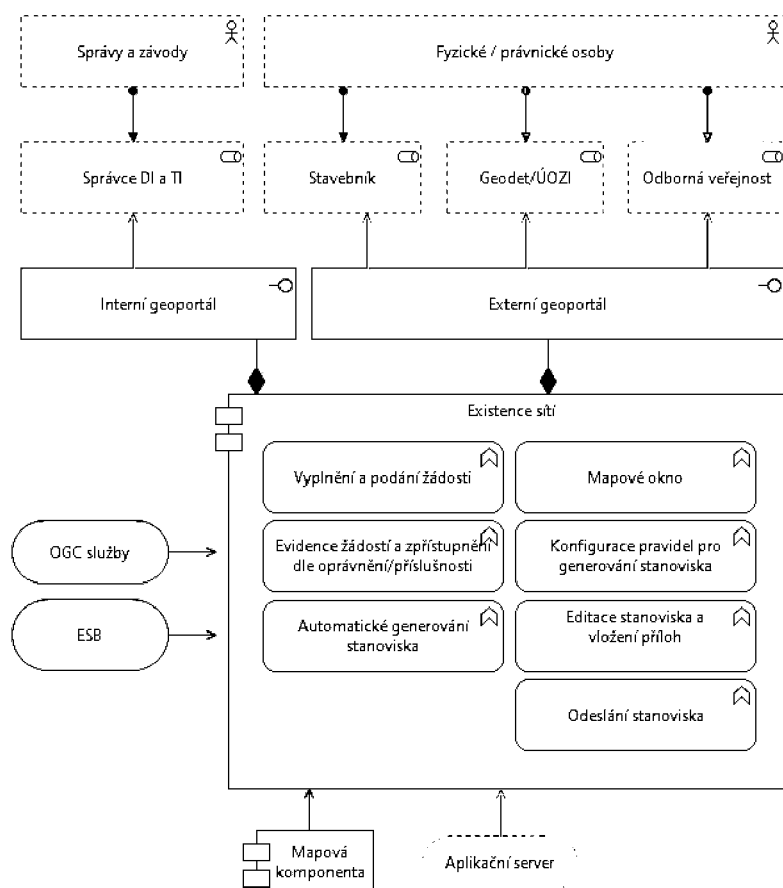
Existence sítí

Cílem komponenty **Existence sítí** je naplnit požadavky vyplývající z role Správce DI a TI.

Zadavatel v roli vlastníka a správce DI a TI reaguje na žádost o stanovisko o existenci infrastruktury a možností a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem.

Zamýšleným Cílovým stavem je napojení na budoucí národní Portál stavebníka a příjem žádostí tímto kanálem. S ohledem na zatím nestanovený termín jeho realizace a technicky nepopsaný způsob není možné tuto integrační vazbu nyní přesně specifikovat. Pro účely tohoto Projektu se předpokládá vybudování externí části, která zajistí náběr žádostí přímo od žadatelů a poskytování stanovisek prostřednictvím **Externího geoportálu**. S ohledem na vývoj projektu DTM ČR se předpokládá i přebírání žádostí z centrálního náběrového místa **IS DMVS**. Integrace na Portál stavebníka bude řešena v rámci budoucího rozvoje, kdy Zhotovitel v rámci budoucího rozvoje zajistí analýzu i následnou implementaci integrace.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 14 - Schéma pro komponentu Existence sítě

Interní část komponenty zajistí podporu celého cyklu zpracování žádosti včetně automatického vyhodnocení konfliktu infrastruktury Zadavatele se žádostí stavebníka prostřednictvím prostorové analytiky.

Komponenta bude provozovaná v interní i externí síti. Komponenta musí být realizována na úrovni aplikačního serveru s vlastním webovým klientem. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- vyplnění a podání žádosti,
- evidence žádostí a zpřístupnění dle oprávnění/příslušnosti,
- zobrazení detailu žádosti včetně umístění v mapovém okně,
- mapové okno realizované centrální mapovou komponentou:
 - základní ovládání mapového okna,
 - zapínání a vypínání nakonfigurovaných mapových vrstev,
 - možnost exportu mapové situace,
- automatické generování stanoviska na základě prostorových dat uložených v databázi GIS data,
- v případě nemožnosti automatického vyjádření bude mít uživatel možnost připravit vyjádření manuálně,
- generování stanoviska na základě připravených šablon do PDF sestávající se ze dvou částí (textová a mapová),
- editace stanoviska,

- vložení příloh (mapové situace, dokumenty apod.),
- odeslání stanoviska.

Integrační vazby

Komponenta bude integrována v rozhraní **Interního geoportálu**. Komponenta bude integrována v rozhraní **Externího geoportálu** a bude využívat služby SHKN integrované přes ESB pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN.

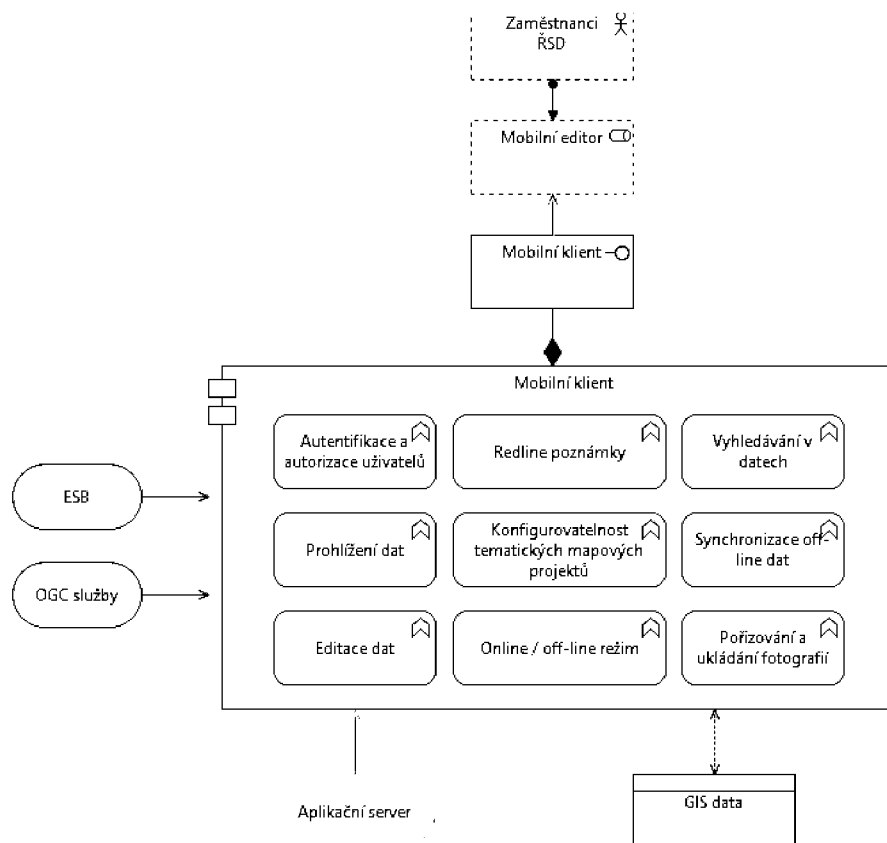
Komponenta bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude prostřednictvím **ESB** komunikovat s webovými službami **IS DMVS** ve věci přijímání žádostí o stanovisko a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

Mobilní klient

Komponenta **Mobilní klient** je mobilní aplikace pro zaměstnance Zadavatele určená pro práci s geografickými daty v terénu, např. údržbu, hlášení změn a závad. Uživatel bude mít prostřednictvím aplikace přístup k datům IS DTM ŘSD dle jeho oprávnění a současně mu bude umožněna editace, vytváření a sdílení do připravených vrstev s integrací na mobilní zdroje prostorové polohy (GNSS). Umožněno bude hlášení o změně nebo závadě objektu infrastruktury přímo z aplikace do příslušné komponenty správce. V terénu nasbíraná data budou následně synchronizována do datového skladu IS DTM ŘSD.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 15 - Schéma pro komponentu Mobilní klient

Tato aplikace umožní pracovat v režimu online i off-line. Online data jsou získávána z veřejných zdrojů (např. ČÚZK) nebo s využitím interních OGC služeb. Off-line data jsou načtena do aplikace

při synchronizaci prostřednictvím interní sítě ŘSD (přítomnost v kanceláři nebo VPN). Off-line data jsou chráněna proti zneužití šifrováním.

Komponenta bude provozována v interní síti. Komponenta musí být realizována na úrovni aplikačního serveru poskytujícím síťové služby a aplikací pro OS Android. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

- podpora aktuální verze OS Android,
- autentifikace a autorizace uživatelů,
- konfigurovatelnost tematických mapových projektů z dat DTM ŘSD dle konkrétní úlohy,
- synchronizace off-line dat z databáze GIS data, prostřednictvím komponenty Správa a publikace geografických dat,
- práce v online i off-line režimu,
- prohlížení dat (vektorová i rastrová),
- vyhledávání v datech,
- editace dat (vkládání a editace grafických prvků, editace atributů, využívání číselníků),
- tvorba a ukládání poznámek (redlining),
- hlášení ke stavu objektů infrastruktury,
- pořizování a ukládání fotografií.

Integrační vazby

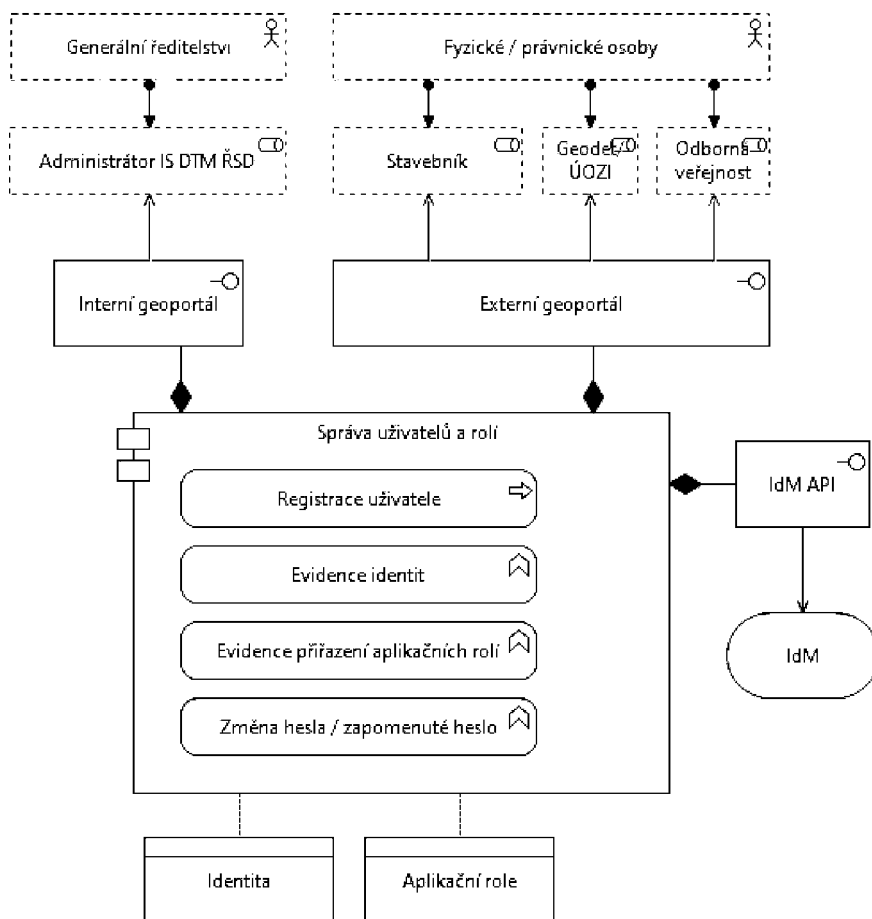
Komponenta bude v online režimu konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

Správa uživatelů a rolí

Jedná se o komponentu pro správu všech uživatelů a přiřazení aplikačních rolí v IS DTM ŘSD. Součástí je také aplikační rozhraní, na které se napojí centrální systém pro evidenci aplikačních identit (IdM) Zadavatele. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 16 - Schéma pro komponentu Správa uživatelů a rolí

Minimální funkční požadavky

Komponenta v rámci IS DTM ŘSD zajišťuje následující funkcionalitu:

- evidenci **identit** všech uživatelů IS DTM ŘSD:
 - založení uživatelského účtu,
 - aktualizaci uživatelského účtu,
 - deaktivaci uživatelského účtu,
 - zobrazení aktivních / neaktivních uživatelských účtů.
- evidenci přiřazení **aplikačních rolí** (včetně privilegovaných aplikačních rolí):
 - přiřazení aplikační role uživatelskému účtu,
 - odebrání aplikační role z uživatelského účtu,
 - odebrání všech aplikačních rolí z uživatelského účtu,
 - zobrazení uživatelů podle rolí,
 - zobrazení rolí přiřazených uživateli.
- vytvoření účtu registrací pro externí uživatele, kteří budou k IS DTM ŘSD přistupovat pouze pomocí **Externího geoportálu**, tj. nebudou mít přístup do interní sítě Zadavatele.
- změnu hesla a nastavení zapomenutého hesla pro uživatele vytvořené v IS DTM ŘSD.
- každý uživatelský účet v prostředí Zadavatele, u kterého se má zajistit ukončení platnosti, se vždy pouze deaktivuje, nikdy se nemaže.
- konfigurace oprávnění – nastavení oprávnění se vytváří vůči jednotlivým aplikačním rolím, nebo konkrétním uživatelským účtům. Jedná se především o prvky:
 - v rámci databáze práva na tabulky, sloupce a řádky,

- práva na všechny funkce v IS DTM ŘSD,
- práva na soubory,
- práva na objekty,
- obecně práva na všechny prvky a funkcionalitu v IS DTM ŘSD obsažené v úrovních čtení, zápis, spuštění apod.

Integrační vazby

Komponenta musí vystavit aplikační rozhraní (realizované jako SOAP nebo REST služba, ve schématu uvedeno jako IdM API), pomocí kterého bude IdM zajišťovat:

- žádost o vytvoření nového uživatelského účtu,
- žádost o aktualizaci existujícího uživatelského účtu,
- žádost o deaktivaci / aktivace uživatelského účtu,
- žádost o přidání / odebrání aplikační role, popř. odebrání všech aplikačních rolí pro zadaného uživatele,
- získání seznamu všech uživatelských účtů,
- získání seznamu všech aplikačních rolí včetně jejich popisu,
- získání seznamu všech přidělených aplikačních rolí pro zadaného uživatele.

Aplikační rozhraní pro IdM (IdM API)

IdM je centrální, interní systém Zadavatele pro evidenci aplikačních identit, který spravuje identitu:

- všech zaměstnanců Zadavatele,
- externích uživatelů, kteří budou mít přístup do interní sítě Zadavatele pomocí VPN (typicky dodavatelů zajišťujících podporu aplikací),

a jejich aplikačních rolí na základě definovaných procesů.

Podporuje následující procesy pro správu uživatelského aplikačního účtu a jeho aplikačních rolí v dané aplikaci:

- automatické vytvoření / deaktivace účtu a přidělení / odebrání aplikačních rolí na základě tzv. business role, která se odvozuje od organizační struktury Zadavatele – vytvoření / změnu business role pro běžnou aplikaci schvaluje metodik a gestor aplikace,
- vytvoření účtu a přidělení aplikačních rolí na základě žádosti uživatele – žádost schvaluje gestor aplikace.

Pomocí vystaveného aplikačního rozhraní bude automaticky kontrolovat seznam účtů a přidělených aplikačních rolí. V případě rozporu proti stavu, který je evidovaný v IdM, bude eskalovat rozpor na gestora aplikace.

Neeviduje identity a aplikační role pro externí uživatele, kteří nemají přístup do interní sítě Zadavatele (typicky uživatelé aplikací, které jsou dostupné pouze přes internet).

Eviduje, ale nespravuje privilegované aplikační účty a role (např. Administrátor aplikace, ...), tj.:

- zná jejich stav (ví kteří uživatelé v jaké privilegované aplikační roli jsou),
- nemůže uživatele do privilegovaných aplikačních rolí přidávat,
- může uživatele z privilegovaných aplikačních rolí odebírat.

Nezajišťuje ověření, ani autorizaci uživatelů.

Konfigurace síly hesla

Komponenta musí umožnit nastavení vlastní heslové politiky pro jednotlivé typy, a to minimálně v tomto rozsahu:

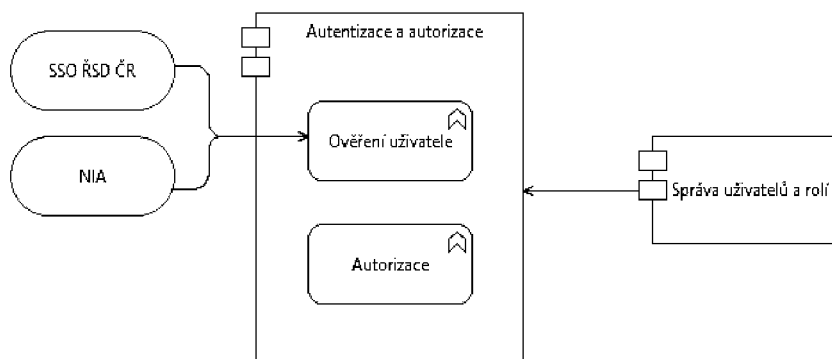
- a) minimální délka hesla je 12 znaků, u privilegovaných účtů 19 znaků,
- b) heslo obsahuje alespoň 3 z následujících skupin znaků:

- nejméně jedno velké písmeno (A – Z),
 - nejméně jedno malé písmeno (a – z),
 - nejméně jednu číslici (0 – 9),
 - nejméně jeden speciální nealfanumerický znak (~!@ # \$ % ^ & * _ - + = ' \ |) { } [] ; : “ ” < > , . ? /) ,
- c) heslo nesmí obsahovat jméno, příjmení, údaje související s osobou, text odkazující na informační systém / aplikaci, pracovní zařazení, apod., a nesmí obsahovat žádný jiný snadno odhadnutelný řetězec ani mnohonásobně se opakující znaky,
- d) uživatel je povinen měnit svá hesla minimálně každých 365 dní,
- e) stejné heslo se nesmí opakovat v historii 12 posledních hesel,
- f) dočasně přidělené heslo musí být po prvním přihlášení neprodleně změněno.

Autentizace a autorizace

Jde o komponentu, která bude zajišťovat jak autentizaci, tak i autorizaci uživatelů v rámci IS DTM ŘSD. Autentizace je ověření identity uživatele. Autorizace je ověření oprávněnosti požadavku uživatele na přístup k základní aplikační funkcionalitě nebo k vybrané množině dat na základě přiřazených aplikačních oprávnění a územní příslušnosti uživatelů. Aplikační oprávnění uživatele vyplývají z přiřazených aplikačních rolí. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 17 - Schéma pro komponentu Autentizace a autorizace

Minimální funkční požadavky

Přístup k jednotlivým komponentám Systému bude uživatelům umožněn pouze na základě přidělených uživatelských oprávnění. Komponenta musí pro celé řešení IS DTM ŘSD zajistit:

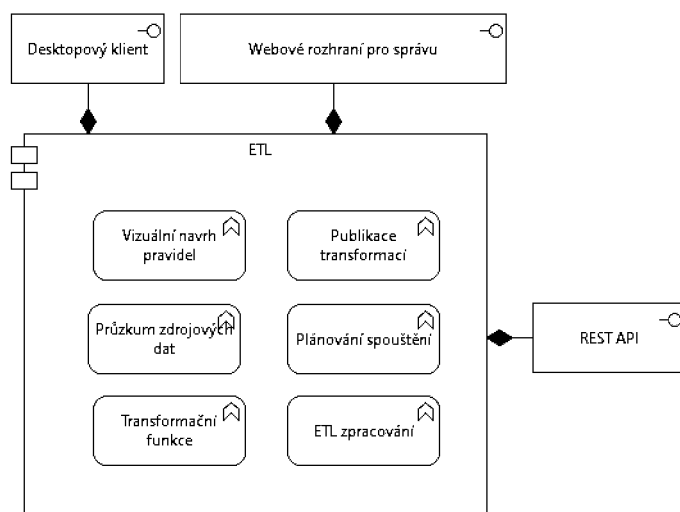
- jediné přihlášení prostřednictvím SSO v rámci všech komponent IS pro interní zaměstnance Zadavatele,
- ověření externího uživatele s přístupem do interní sítě přes VPN Zadavatele (externí doménový účet vůči ADFS),
- ověření externího uživatele bez přístupu do interní sítě Zadavatele (pro přístup přes Externí portál),
 - vůči externí službě NIA,
 - vůči lokálnímu účtu (SSO).
- autorizaci všech požadavků na základě aplikačních oprávnění vyplývajících z přiřazených aplikačních rolí.

ETL

Komponenta **ETL** bude zajišťovat jednotný způsob pro migrace dat mezi různými databázemi a současně může být použita pro importy a exporty souborových dat obsahujících geografický obsah s výjimkou integrací na **IS DTM krajů** a **IS DMVS**.

Jednotlivé úlohy mohou vytvářeny a spouštěny adhoc nebo opakovatelně. Za tímto účelem bude komponenta obsahovat administrátorskou část (předpokládá se desktopový klient) umožňující návrh a spouštění ETL prostřednictvím vlastního uživatelského rozhraní. Pro opakované spouštění úloh umožní administrátorská část publikaci úloh a jejich vystavení formou webových služeb a jejich vykonávání na serveru. Tyto služby budou integrovány do příslušných komponent IS DTM ŘSD (importní/exportní nástroje).

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 18 - Schéma pro komponentu ETL

Administrační uživatelské rozhraní pro konfiguraci pravidel budou využívat oprávnění uživatelé k:

- návrhu ETL úloh (migrační úlohy, import dat, export dat apod.),
- publikaci úloh na server,
- adhoc spouštění ETL úloh.

Maximální očekávaný počet současně pracujících uživatelů v Administračním uživatelském rozhraní jsou 2 osoby, tzn. Zadavatel požaduje licenci pro minimálně dva konkurenční uživatele. K vypublikovaným úlohám budou přistupovat koncoví uživatelé prostřednictvím webových služeb integrovaných do ostatních komponent (typicky import/export). Počet takových uživatelů je neomezený (maximální počet odpovídá počtu editorů) a Zadavatel tedy požaduje licenci bez omezení počtu těchto koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

- vizuální návrhování ETL úloh,
- možnost kombinace datových zdrojů z různých formátů,
- načtení dat za účelem průzkumu zdrojových dat,
- podpora formátů na vstupu (čtení)/výstupu (zápis):
 - GIS: SHP, TAB, ESRI File GDB, OGC GeoPackage,
 - CAD: DGN V7, DGN V8, DWG, DWF,
 - DB: PostgreSQL/PostGIS, Oracle/Spatial, MS SQL Server/Spatial,
 - Ostatní geoformáty: GML, KML, GPX, GeoJSON,
 - Ostatní: TXT, CSV, XLS(X).

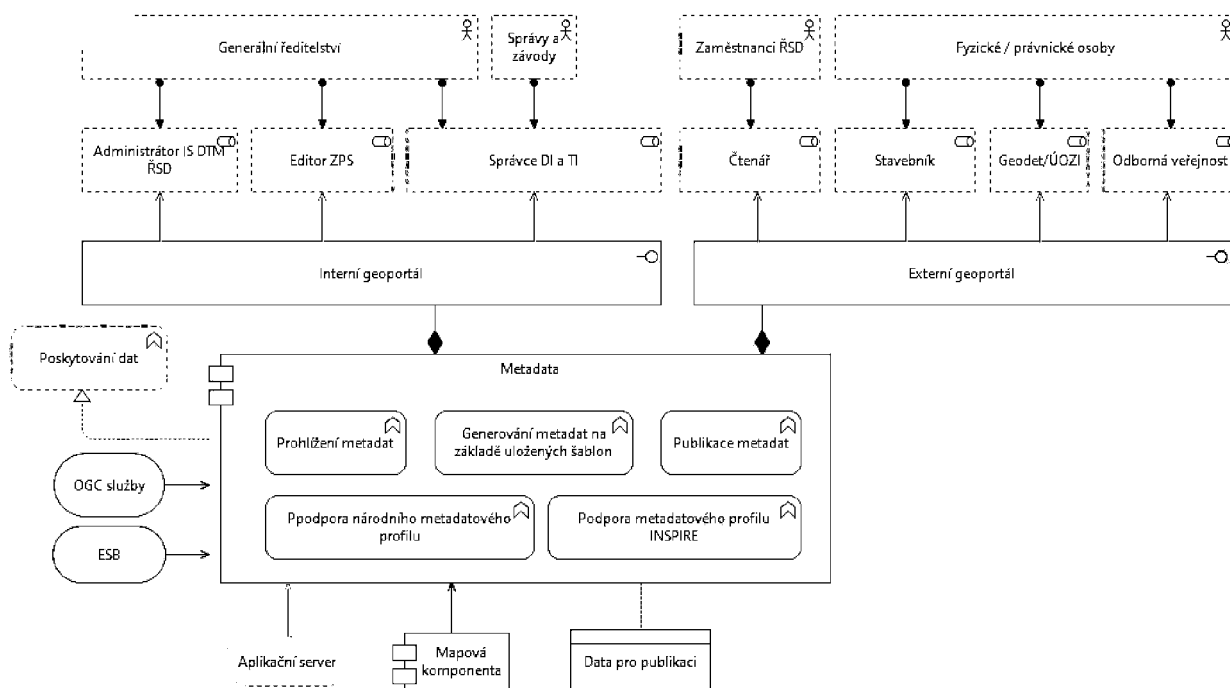
- transformační funkce umožňující:
 - výpočet geometrických i negeometrických atributů objektů včetně generalizace,
 - logického větvení zpracovávaných dat a cyklické procházení,
 - validaci dat,
 - mapování zdrojových a Cílových datových struktur.
- publikace nástrojů na server,
- vlastní webové rozhraní pro správu webových služeb,
- webové rozhraní pro jednotlivé nástroje,
- plánování spouštění nástrojů na základě události nebo nastaveného času,
- zabezpečený přístup (HTTPS),
- zdokumentované REST API umožňující ostatním komponentám:
 - přístup k nástrojům,
 - spouštění, řízení a monitoring nástrojů,
 - upload souborů a stahování výstupů,
 - přístup k logům průběhu zpracování.

Metadata

Jde o centrální komponentu, která umožní aktualizaci, správu a sdílení metadat o publikovaných datech a datových sadách Zadavatele v externím prostředí. Tato komponenta pro externí prostředí musí splnit požadavky vyplývající ze směrnice INSPIRE v oblasti vyhledávacích služeb.

Metadatové záznamy budou současně spravovány i na úrovni interních datových sad Zadavatele. Pro metadata interních datových sad není vyžadována validita s ohledem na směrnici INSPIRE, pouze dle ISO 19115 a rozhraní CSW.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 19 - Schéma pro komponentu Metadata

Aktualizace geografických metadat bude probíhat automatizovaně v závislosti na aktualizaci dat v publikačních databázích (interní a externí). Kromě vlastního uložení metadat v databázi je

součástí komponenty služba CSW v rozsahu odpovídacím směrnici INSPIRE a webový klient pro vyhledávání a prohlížení těchto metadat (interních i externích dat).

Komponenta bude provozována v externí i interní síti a musí být realizována na úrovni aplikačního serveru poskytujícím síťové služby. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů.

Minimální funkční požadavky

Komponenta musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky:

- webová klientská aplikace,
- prohlížení metadat,
- generování metadat na základě uložených šablon,
- publikace metadat (OGC služby),
- podpora národního metadatového profilu,
- podpora metadatového profilu INSPIRE.

Integrační vazby

Komponenta bude integrována v rozhraní **Interního geoportálu**, v rozhraní **Externího geoportálu** a bude publikovat pro celý IS DTM ŘSD centrální vyhledávací služby dle standardů OGC a INSPIRE.

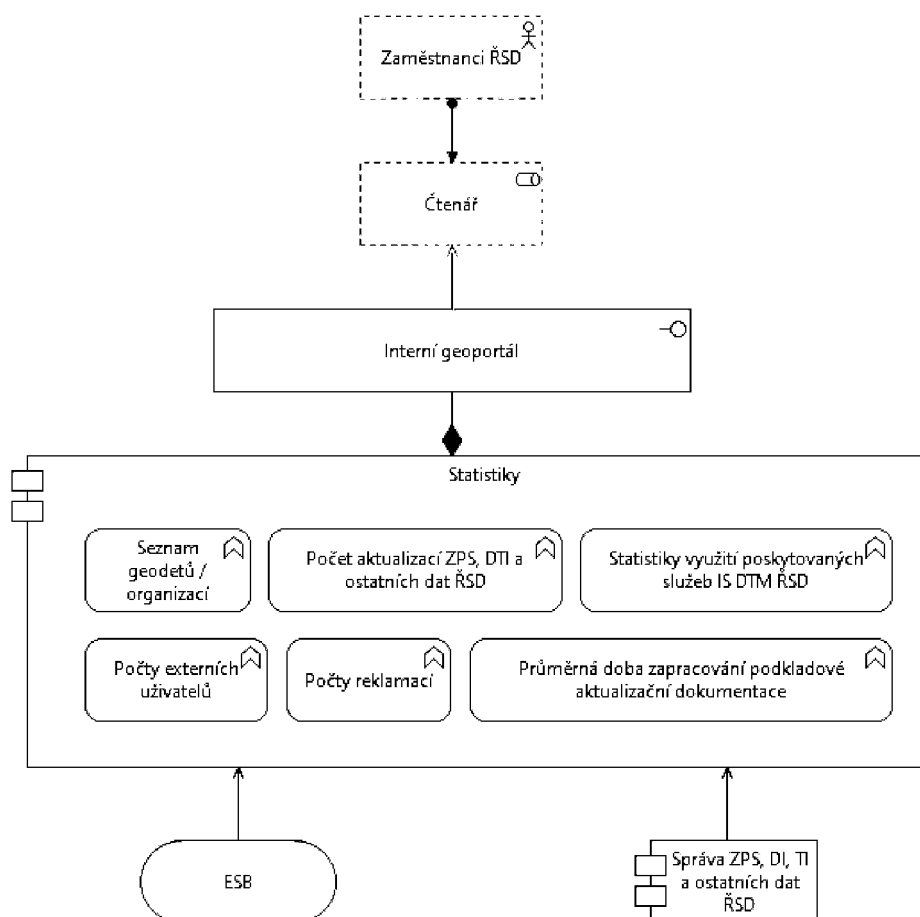
Komponenta bude konzumovat standardní webové mapové služby OGC (**OGC služby**) publikované ostatními komponentami IS DTM ŘSD, případně jinými externími poskytovateli (např. ČÚZK, krajské úřady apod.).

Komponenta bude využívat služby SHKN integrované přes **ESB** pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN a bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky** (SDB) nad daty ULS.

Statistiky

Statistiky budou interní podpůrná, centrální komponenta, která bude dostupná v rámci **Interního geoportálu**. Komponenta bude umožňovat uživatelskou tvorbu přehledů a statistik z dat komponenty **Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD (Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD)** včetně konfigurace jejich podoby a publikace (grafy, tabulky atd.).

Komponenta bude sloužit interním uživatelům jako podpůrný nástroj pro monitoring a řízení procesu zpracování aktualizací dokumentací. Licence bez omezení počtu koncových uživatelů. Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 20 - Schéma pro komponentu Statistiky

Minimální funkční požadavky

Na základě uživatelských práv bude komponenta umožňovat zobrazování následujících přehledů:

- Seznam geodetů či organizací vyhotovujících geodetické dokumentace
- Počet aktualizací ZPS, DTI a ostatních dat ŘSD
- Počty externích uživatelů
- Statistiky využití poskytovaných služeb IS DTM ŘSD (výdeje dat, mapové služby atd.)
- Počty reklamací
- Průměrná doba zpracování podkladové aktualizací dokumentace

Integrační vazby

Komponenta bude integrována s komponentou Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD (Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD). Komponenta bude integrována v rozhraní

Interního geoportálu.

Rozložení stránky (tiskové šabloně) lze nastavit tyto vlastnosti:

- Identifikátor, název, titulek,
- Formát výtisku tj. "stránky papíru",
- Orientace výtisku tj. "stránky papíru",
- Sadu dostupných měřítek případně možnost výtisku do libovolného měřítka,
- Náhled (preview) na šablonu.

Pro tisk budou dostupné elementy:

- Mapové okno
- Titulek

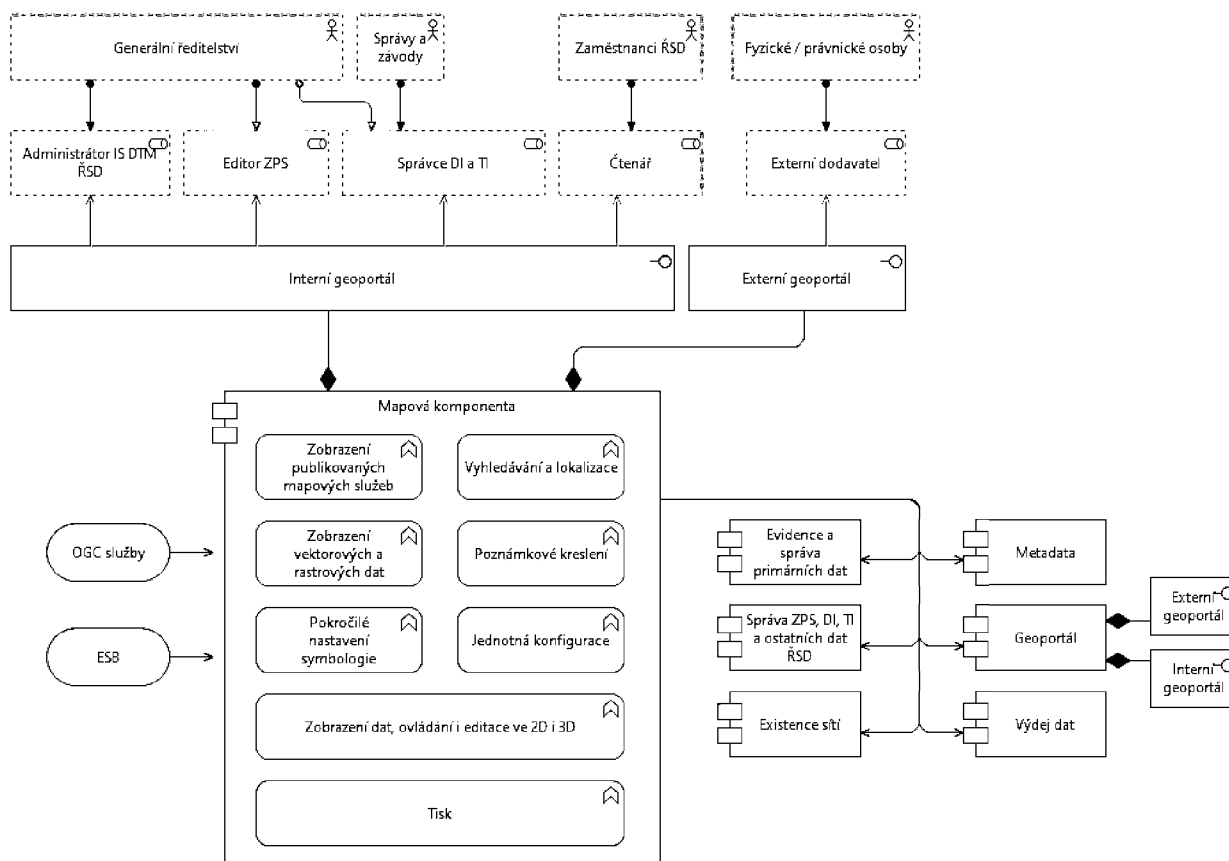
- Vedlejší titulek
- Legenda mapy
- Orámování mapy
- Souřadnice rohů mapy
- Číselné měřítko
- Grafické měřítko
- Směrová růžice (severka)
- Textové pole (statický text)
- Obrázek
- URL element (obsah z dostupného URL)

Mapová komponenta

Z podstaty věci, až na výjimky, většina agend IS DTM ŘSD vyžaduje zobrazení geografických dat v mapovém klientu nebo okně, případně další funkce jako je editace apod. Cílem Zadavatele je co největší sjednocení vzhledu a funkcionality těchto mapových rozhraní a s tím souvisejících nastavení napříč celým IS DTM ŘSD.

Mapová komponenta bude fungovat samostatně jako obecná mapová aplikace nebo jako integrovaná součást jiné agendy (Správa ZPS). Mapovým klientem se rozumí plnohodnotné mapové prostředí fungující v samostatném okně aplikace. Mapovým oknem se rozumí mapová komponenta s redukovanou funkcionalitou vložená do webové stránky hlavní agendy (např. mapové okno v rámci komponenty **Výdej dat**). **Mapová komponenta** bude realizována jako serverová komponenta s webovým klientem. Zadavatel požaduje licenčně neomezený počet uživatelů. Komponenta bude provozována jak v interním prostředí, tak v externí části IS DTM ŘSD.

Schéma komponenty je uvedené na následujícím obrázku:



Obrázek 21 - Schéma pro komponentu Mapová komponenta

Minimální funkční požadavky

Centrální **Mapová komponenta** musí splňovat minimálně tyto základní funkční požadavky (případné specifické nebo upřesňující požadavky nad rámec centrální komponenty jsou uvedeny u příslušné agendy):

- zobrazení publikovaných mapových služeb IS DTM ŘSD (OGC služby WMS, WMTS, WFS, 3Dtiles),
- zobrazení vektorových a rastrových dat IS DTM ŘSD,
- zobrazení dat z laserového skenování, mobilního mapování, mračna bodů,
- zobrazení dat ve 2D i 3D včetně přepínání 2D a 3D pohledu při zachování polohy a měřítka zobrazení,
- ovládání mapového okna ve 2D i 3D (přiblížení, oddálení, posunutí, výchozí rozsah, rozsah vybraných objektů, rozsah všech objektů, rotace, změna středu rotace, změna úhlu pohledu, zvolení měřítka),
- nástroje pro ovládání a navigaci ve 3D (otáčení okolo zvoleného středu, otáčení okolo vybraného objektu, přepnutí do standardních pohledů (svislý, boční podle osy X, boční podle osy Y),
- mapový obsah/seznam vrstev (zapnutí, vypnutí, nastavení transparentnosti, měřítková omezení, změna pořadí vrstev, sdružení do skupin vrstev a jejich zapnutí), zobrazení stromové struktury tříd objektů,
- přidání uživatelské třídy prvků (vlastní vrstvy) ve formátech ESRI shapefile, JVF DTM, DXF, DGN, GeoJson,

- identifikace prvků v mapě po najetí myši – pop-up okno, obecná identifikace prvků v mapě kliknutím myši – informační okno s podrobnějšími informacemi o prvku,
- vyhledávání a lokalizace s napojením na služby SHKN integrované přes ESB nad daty RÚIAN a ISKN,
- vyhledávání, lokalizace a přiřazení hodnot objektům podle ULS zprostředkovaného integračními službami ULS,
- výběr objektů manuálně a dle atributového filtru,
- editační nástroje ve 2D a 3D (editace geometrie – body, linie, plochy a atributů, hromadná editace, přichytávání, konstrukční nástroje – kolmice, rovnoběžky, vytvoření průsečíku),
- měření délek, ploch, objemů a odečítání souřadnic,
- tisk s možností volby parametrů v rámci přednastavených šablon:
 - uživatelské nastavení měřítka, obsahu, velikosti a orientace stránky (A4 nebo A3),
 - šablona bude obsahovat minimálně tyto prvky: název/titulek, rám, měřítko (grafické i číselné), severka, uživatelský text,
- lokalizace uživatele, zobrazení legendy,
- nástroj poznámkové kreslení – vkládání vlastní grafiky do mapové kompozice, tvorba odkazu na otevření konkrétní mapy – místo či prvek s volbou nastavení mapové kompozice,
- pokročilé nastavení symbologie tříd prvků s využitím fontů, typů čar a typů výplní ploch,
- mobilní verze www aplikace mapového klienta (základní funkcionalita umožňující běžné používání na mobilním zařízení s platformou Android nebo iOS – zejména zobrazení, lokalizace, hledání, volba vrstev, plná responzivita atd.).

Integrační vazby

Mapová komponenta bude konzumovat interní **OGC mapové služby** publikované z komponent **Správa a publikace geografických dat** a **Evidence a správa primárních dat** a bude využívat služby SHKN integrované přes ESB pro vyhledávání nad daty RÚIAN a ISKN.

Komponenta bude přistupovat pomocí **ESB** k webovým službám **Silniční databanky (SDB)** nad daty ULS.

Mapová komponenta bude využita v těchto komponentách:

- **Evidence a správa primárních dat**
- **Správa a aktualizace ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD**
- **Interní geoportál**
- **Externí geoportál**
- **Výdej dat**
- **Existence sítí**
- **Metadata**

Integrace

Následující tabulka obsahuje seznam informačních systémů, které se mají integrovat s IS DTM ŘSD. U všech integrací provede Zhotovitel analýzu integrace a integračních rozhraní v rámci zpracování Cílového konceptu.

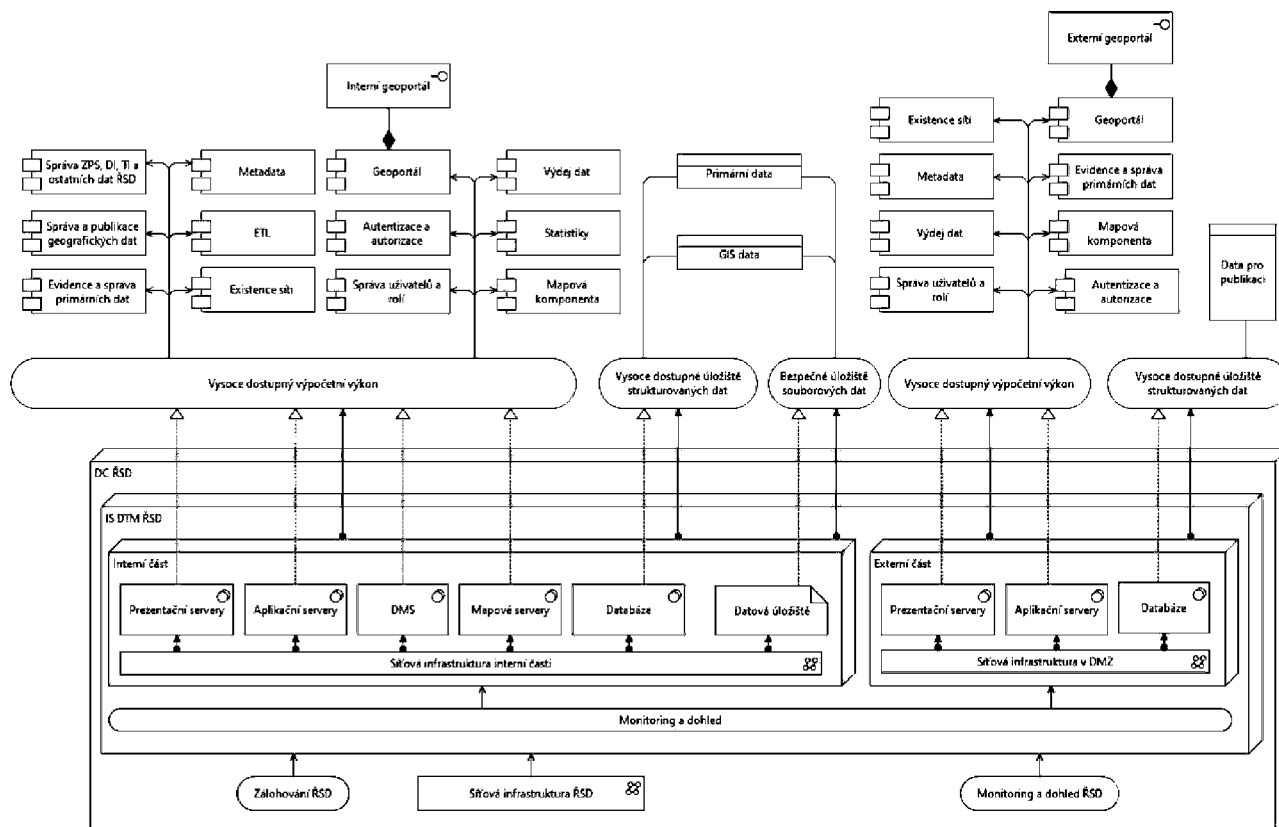
I d	Zkratka	Integrovaný systém	Rozhraní / protokol	Směr integrace
1	NIA	Národní identitní autorita	webové služby	IS DTM ŘSD <- NIA
2	IS DMVS	IS Digitální mapy veřejné správy	1)	1)
3	IS DTM kraje	IS Digitální technické mapy kraje	1)	1)
4	Geoportál MD	Geoportál Ministerstva dopravy	1)	1)
5	IdM	Identity Management	webové služby	IdM <-> IS DTM ŘSD
6	SDB	Silniční databanka (uzlový lokalizační systém; lokalizace podle objektů ULS a přiřazování hodnot ULS k jednotlivým objektům nebo hromadně)	webové služby	IS DTM ŘSD <-> SDB
7	AŘ	Agendy ŘSD (pasportní systémy, záměry) ¹⁾	ESB	IS DTM ŘSD <-> AŘ
8	HD	Helpdesk	email / WS	HD <- IS DTM ŘSD
9	eSSL	Elektronická spisová služba	ESB	2)
10	BIM	Předpokládaný IS pro správu BIM dat ¹⁾	ESB	BIM <-> IS DTM ŘSD
11	SHV	Systém hospodaření s vozovkou ¹⁾	ESB	SHV <-> IS DTM ŘSD
12	SHKN	Systém hospodaření s katastrem nemovitostí (modul GISA)	ESB	SHKN <-> IS DTM ŘSD

¹⁾ daný informační systém v současnosti neexistuje

²⁾ dodržuje národní standard rozhraní pro elektronické systémy spisové služby, viz

Technologická architektura

Zadavatel požaduje v maximální možné míře využít stávající vlastní technickou infrastrukturu (datové centrum, klimatizační technika, síťová infrastruktura, virtualizační prostředí) a neplánuje pro DTM budovat nové samostatné prostředí. Na následujícím obrázku je uvedeno koncepční schéma technologické architektury:



Obrázek 22 - Schéma technologické architektury IS DTM ŘSD

Technologické prostředí bude umožňovat provoz Systému ve dvou nezávislých a geograficky oddělených lokalitách spolu s redundancí HW a SW komponent v primární lokalitě. Záložní lokalita bude umožňovat obnovu provozu v případě havárie primární lokality alespoň pro komponentu „**Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD**“ a funkcionality, které jsou potřebné k jejímu běhu. Požadovaná dostupnost v rámci primární lokality musí splňovat minimálně následující vlastnosti:

- Active-Passive clustering na všech SW vrstvách vrstvách (prezentační/aplikační/databázová),
- řešení musí být na SW úrovni horizontálně škálovatelné,
- výpadek jednoho HW prostředku (serveru, síťového prvku, SAN infrastruktury) nesmí znamenat výpadek řešení v primární lokalitě,
- v případě výpadku jedné komponenty, nesmí být výkon z pohledu uživatelů významně omezen tak, aby bylo ohroženo dodržení stanoveného SLA,
- řešení musí podporovat průběžnou replikaci dat v plném rozsahu do záložní lokality (použití synchronní příp. asynchronní replikace dat vyplyne z provedené Úvodní analýzy a návrhu IS DTM ŘSD),
- replikace dat do záložní lokality nenahrazuje zálohování dat celého Systému.

Zadavatel poskytne Zhotoviteli HW a SW technologie dle přílohy č. 1c tohoto dokumentu pro realizaci a provoz IS DTM ŘSD. Zadavatel garantuje, že výše uvedené technologické vybavení,

kteřé má k dispozici ve svém majetku, poskytne bezplatně včetně zajištění maintenance Zhotoviteli pro realizaci Projektu.

Úvodní analýza a řízení projektu

Úvodní analýza a Definice Projektu

Před zahájením vývoje, dodávky a implementace Systému provede Zhotovitel nezbytnou **Úvodní analýzu**, která bude vycházet z požadavků této technické specifikace a během které odborní konzultanti Zhotovitele zanalyzují a popíší stávající prostředí a procesy Zadavatele, upřesní funkční i nefunkční požadavky na jednotlivé komponenty IS DTM ŘSD s odbornými pracovníky Zadavatele a navrhnu postupu a detailní technické specifikace pro implementaci IS DTM ŘSD včetně návrhu způsobů akceptace plnění a nastavení celkových hodnot výkonnostních indikátorů.

Základní technologický rámec Projektu, jako výstup Úvodní analýzy Zhotovitele, bude definován v dokumentu „**Definice Projektu**“, který bude zpracován v rámci 1. Etapy realizace IS DTM ŘSD a který bude následně výchozím bodem pro zpracování detailních Cílových konceptů každé z Etap. Dokument Definice Projektu musí obsahovat popis minimálně následujících oblastí:

- popis současného stavu prostředí Zadavatele a připravenost prostředí i organizace Zadavatele a dotčených subjektů na implementaci IS DTM ŘSD.
- popis základní architektury řešení IS DTM ŘSD včetně komponent/modulů, funkčních celků, popisu a vazeb na okolní systémy.
- výčet funkčních i nefunkčních požadavků a určení jejich realizace/splnění do 3 Etap.
- popis rozdělení vývoje do 3 Etap dle harmonogramu realizace.
- plán výstupů a akceptací – zpracovávané výstupy v jednotlivých Etapách, pro každou Etapu samostatně její vstupní podmínky umožňující její zahájení, ukončení a přechod k Etapě následující.
- popis koncepce členění uživatelů Systému, jejich rolí a oprávnění.
- popis koncepce datového modelu.

Definice a řízení Projektu

Nedílnou součástí nabídky Zhotovitele byl Popis navrhované metodiky projektového řízení a způsobu řízení projektu, který popsal návrh governance a způsobu projektového řízení celého projektu a který musí vycházet z některé obecné metodiky projektového řízení (Zadavatel preferuje metodiku PRINCE2). Metodika projektového řízení, použitá v Popisu navrhované metodiky projektového řízení a způsobu řízení projektu Zhotovitele, se zároveň musí shodovat s certifikací metodiky v oblasti projektového řízení prokazované u projektového manažera.

Po zahájení realizace 1. Etapy projektu Zhotovitel na základě Popisu navrhované metodiky projektového řízení a způsobu řízení projektu v nabídce předloží návrh **Základního dokumentu Projektu (ZDP)** a společně se Zadavatelem ustaví řídicí orgány projektu, které následně schválí projednané řídicí projektové dokumenty pro nastavení principů a pravidel řízení celého projektu (dle standardní projektové metodiky, např. PRINCE2).

Základní dokument Projektu musí obsahovat popis minimálně následujících oblastí:

- způsob metodiky řízení a realizace projektu – způsob analýzy, vývoje, testování a nasazování SW části systému, governance projektu.
- postupy plánování a koordinace s ostatními aktivitami a iniciativami Zadavatele (definice takového způsobu řízení projektu a jeho výstupů, který umožní realizaci projektu souběžně s běžným provozem Zadavatele).
- organizační strukturu projektu, definice rolí a jejich odpovědností.

- komunikační plán – řízení, způsob a forma komunikace, základní komponenty komunikačního plánu a jejich obsah, komunikační matice.
- postup řízení kvality, rizik a změn, eskalační pravidla, způsob vedení projektových registrů, výměny dat, potřebné šablony dokumentů (např. pro vykazování stavu projektu, vedení úkolů atp.) a výstupů a další potřebné elementy řízení projektu.
- harmonogram projektu – popis jednotlivých Etap a fází projektu, jejich zaměření a cíle, postupy pro řízení harmonogramu, řízení výstupů a akceptací.
- přehled dokumentů, které budou v průběhu projektu vytvořeny (dokumenty Zhotovitel popíše v členění Etap, fází či jiných vhodných časových úseků projektu a v popisu obsahu dokumentu bude vždy uvedeno zaměření a účel dokumentu a ve srozumitelných bodech vymezen jeho obsah formou osnovy).
- základní návrh strategie testování.
- akceptační procedura pro všechny projektové výstupy.
- plán přenosu znalostí a dovedností na Zadavatele.
- požadovanou, pro projekt nezbytnou, součinnost Zadavatele, případně dalších dotčených subjektů a třetích stran.
- návrh a popis dalších jinde neuvedených metod a postupů zaručující splnění cílů Zadavatele.

Cílové koncepty

Pro každou ze 3 Etap realizace IS DTM ŘSD zpracuje Zhotovitel návrh řešení ve formě Cílového konceptu, do kterého promítne výstupy Úvodní analýzy, kterou Zhotovitel po zahájení 1. Etapy realizace zpracuje za účelem rozpoznat a zpracovat všechny aspekty nezbytné pro realizaci všech částí Projektu souvisejících s vytvořením a nasazením dané Etapy IS DTM ŘSD a zajištěním schopnosti poskytovat Služby podpory.

V rámci Cílového konceptu pak Zhotovitel detailně rozpracuje pro každou Etapu realizace výše uvedené teze pro obsah a funkcionalitu dané Etapy. Analýzu a návrh řešení Zhotovitel v Cílovém konceptu popíše v takové míře detailu, aby podle něj byl schopen vyvinout, implementovat, testovat a akceptovat SW spolu s provedením všech souvisejících aktivit. Cílové koncepty musí rozpracovat požadavky Zadavatele tak, aby byly beze zbytku naplněny cíle Zadavatele definované touto technickou specifikací a Smlouvou.

Cílový koncept bude vhodně strukturován a uspořádán do sady navazujících kapitol či dokumentů tak, aby potřebné aspekty zachytil srozumitelným a přehledným způsobem ve všech potřebných vazbách a souvislostech a usnadnil tak její akceptaci Zadavatelem ve vší celistvosti. Součástí Cílového konceptu jsou také koncepční dokumenty, zejména strategie testování či další koncepční materiály dle návrhu Zhotovitele, které budou Zhotovitelem následně v Cílovém konceptu a v případě potřeby i v dalším průběhu Projektu rozpracovány do podrobných plánů a postupů. Minimální požadavky Zadavatele na obsah Cílových konceptů:

- **Vývoj IS**
 - popis současného stavu prostředí Zadavatele a připravenost prostředí i organizace Zadavatele a dotčených subjektů na implementaci nového IS z pohledu všech souvisejících aspektů, zejm. technické a organizační připravenosti vč. znalostí a dovedností a početnosti personálu, provozního modelu vč. procesů, postupů, metodik a návodů.
 - analýza business požadavků budoucích uživatelů IS.

- analýza potřeb IS přes všechny dotčené odbornosti (znalýza musí vycházet z předpisů, metodik a praxe).
- popis fungování Systému (technický návrh Systému, který musí plně zohledňovat příslušnou stávající platnou právní úpravu v České republice včetně resortních předpisů Ministerstva dopravy ČR, souvisejících norem ČSN/ISO a dodržení standardů ŘSD vyjmenovaných v kapitole 0 tohoto dokumentu).
- způsob zajištění splnění funkčních a nefunkčních požadavků na Systém.
- popis architektury řešení IS DTM ŘSD včetně komponent/modulů, funkčních celků, popisu a vazeb na okolní systémy.
- popis jednotlivých součástí IS DTM ŘSD, jejich funkčnost a vzájemné propojení.
- procesní analýza a procesní model, stanovení případů užití (UseCase) a způsob koexistence současného způsobu provádění procesů a nově vytvářeného Systému.
- popis principů budoucího organizačního zajištění, návrh dočasných a trvalých změn a postup přechodu na používání nového Systému.
- návrh uživatelů IS DTM ŘSD, jejich rolí a oprávnění.
- návrh datových základů pro Systém (včetně analýzy disponibilních dat Zadavatele a popisu způsobu zajištění/doplnění dat nezbytných pro funkci Systému), návrh datových struktur, datový model.
- popis zpracovávaných objemů dat, výkonnostních parametrů Systému a výpočetního prostředí.
- popis výkonnostních a kapacitních parametrů Systému.
- popis výkonnostních a kapacitních omezení, na něž je Systém dimenzován a popis způsobu, jakým bude možno výkonnost Systému dále rozšiřovat formou rozšiřování technického vybavení, konfigurování či doplňování software, zaměňování či doplňování licencí apod.
- popis integrací Systému na další aplikační řešení Zadavatele, popis komunikace s externími systémy.
- popis konfigurace Systému pro prostředí Zadavatele.
- popis zajištění kontinuity, bezpečnosti, monitoringu a zálohování v návaznosti na popis architektury.
- návrh metodik pro sběr, aktualizaci, zpracování, ukládání a zálohování dat (v souladu s dostupnými výsledky od Zadavatele v době zpracování Cílového konceptu).
- popis použitých výpočetních metod.
- popis prezentační vrstvy a výstupů Systému.
- návrh grafického uživatelského rozhraní.
- návrh na změny v organizační struktuře Zadavatele v souvislosti se zavedením a využíváním IS DTM ŘSD, doporučení na změny ve způsobu práce Zadavatele v souvislosti s novým Systémem.
- popis zabezpečení komunikace, bezpečnostní požadavky a opatření, popis dostupnosti, redundance.
- návrh HW infrastruktury IS DTM ŘSD včetně výčtu dalších HW a SW komponent technické infrastruktury nad rámec HW a SW komponent, poskytnutých pro realizaci plnění Zadavatelem (návrh nesmí obsahovat žádné nové komponenty nad rámec těch, které jsou uvedeny v nabídce Zhotovitele).

- **Implementace Systému**

- popis nasazení Systému včetně požadované součinnosti Zadavatele.
- popis strategie testování, průběhu testování a akceptace včetně výstupů, testovacích scénářů a nastavení hodnot výkonnostních indikátorů.
- popis strategie školení včetně přehledu školení, doby trvání, osnovy, školicích materiálů a osob, pro které jsou jednotlivá školení určena.
- popis průběhu migrace dat.
- návrh katalogových listů s definicí příslušných služeb podpory minimálně v rozsahu dle kap. 0.
- další informace potřebné pro zajištění řádné implementace, testování a provozu.

Všechny Cílové koncepty podléhají akceptační proceduře.

Realizace jednotlivých Etap IS DTM ŘSD

Realizace každé z Etap bude rozdělena do jednotlivých fází:

- Vývoj a implementace
- Integrovaní testy
- Uživatelské a akceptační testy
- Ověřovací provoz
- Optimalizace Systému, akceptace, nasazení do ostrého provozu

Nedílnou součástí realizace každé z Etap je projektové řízení Projektu Zhotovitelem v souladu se schváleným Základním dokumentem Projektu.

Vývoj a implementace

Zhotovitel postupně v navazujících aktivitách provede vývojové a implementační práce, které povedou ke splnění požadavků na Systém pro danou Etapu, a tím bude umožněno testování a ověřovací provoz v dalších fázích realizace Etapy. Fázi vývoje a implementace SW může Zhotovitel v rámci Cílového konceptu rozdělit na další dílčí úlohy.

Každá dílčí úloha musí být ukončena akceptací způsobilosti části Systému pro zahájení testování.

Při akceptaci dílčí úlohy musí být všechny funkční a nefunkční požadavky na Systém Zhotovitelem splněny. V případě nutnosti může Zhotovitel v rámci Cílového konceptu navrhnout i dílčí testování nově navržených dílčích úloh.

Všechny koncové milníky dílčích úloh fáze Vývoj a implementace podléhají akceptační proceduře.

Integrovaní testy

V rámci Cílového konceptu pro danou Etapu navrhne Zhotovitel hlavní scénáře integračních testů.

Ve 2. Etapě realizace IS DTM ŘSD budou navrženy testovací scénáře integračních testů v souladu s testovacími scénáři **IS DMVS** navrženými ČÚZK. Integrační testy podléhají akceptační proceduře.

Uživatelské a akceptační testy

V rámci této fáze proběhne testování Systému a jeho způsobilosti pro akceptaci dle předem definovaných testovacích scénářů v Cílovém konceptu pro příslušnou Etapu. Uživatelské a akceptační testy provádí Zadavatel, Zhotovitel v průběhu testování poskytuje nezbytnou součinnost.

Ověřovací provoz

Cílem ověřovacího provozu je poskytnout metodické vedení a prostor uživatelům pro ověření funkcionalit a vlastní funkčnosti dodaného řešení, pro cvičnou práci se Systémem a prostor pro

Zhotovitele pro identifikaci a opravu případných chyb a neshod. Dalším cílem ověřovacího provozu je možnost případné definice změnových požadavků ze strany Zadavatele.

Ověřovací provoz proběhne po dobu dle schváleného harmonogramu realizace, a to se zvýšeným dohledem a podporou ze strany Zhotovitele.

Zadavatel požaduje, aby v rámci ověřovacího provozu zajistil Zhotovitel zvýšený dohled a podporu uživatelů a dále individuální seznámení vybraných klíčových uživatelů a administrátorů s realizovanou formou předmětu plnění v podobě fyzické přítomnosti u Zadavatele (a to bez nároku na navýšení ceny plnění, resp. v ceně Díla), v celkovém rozsahu 0,5 člověkodne týdně po celou dobu trvání ověřovacího provozu ze strany každé osoby v následujících klíčových projektových rolích:

- Architekt řešení
- Konzultant
- Implementátor
- Datový analytik

V době ověřovacího provozu bude možné ze strany Zhotovitele provedení případné nutné doplňující migrace dat (např. počáteční stav) s ohledem na zahájení ostrého provozu.

Zhotovitelem musí být zajištěn minimálně 1 měsíc ověřovacího provozu, přičemž počínaje 2.

Etapou plnění platí, že v případě výskytu Incidentu kategorie A během ověřovacího provozu se tento prodlouží o další měsíc. Přesáhne-li doba ověřovacího provozu 1 měsíc, budou činnosti shora uvedených osob v klíčových rolích hrazeny cenou za MD Služby rozvoje.

Úspěšný průběh ověřovacího provozu, jehož výstupem bude faktické uživatelské ověření schopnosti nasazení nového IS DTM ŘSD v prostředí určeném pro provoz tohoto Systému na základě schváleného Cílového konceptu, Smlouvy a této technické dokumentace včetně jejích příloh, je jednou z nezbytných podmínek Zadavatele pro možnost akceptace plnění příslušné Etapy.

Optimalizace Systému, akceptace, nasazení do ostrého provozu

Na základě vyhodnocení ukončeného a akceptovaného ověřovacího provozu Zadavatelem Zhotovitel provede případnou optimalizaci Systému a jeho přípravu na finální akceptaci příslušné Etapy realizace jako celku. Po úspěšné akceptaci realizace příslušné Etapy Zadavatelem bude Systém nasazen do ostrého provozu.

Migrace dat a podpora při nahrávání a editaci dat

Součástí realizace Projektu Zhotovitelem je i podpora, resp. zajištění migrace dat pro prvotní naplnění IS DTM ŘSD daty. Procesní vazba na práce Zadavatele zahrnující pořízení dat, jejich kontrolu, průběžnou aktualizaci a editaci do doby spuštění IS DTM ŘSD je popsána v kapitole 0. Tyto práce budou rozděleny do následujících plnění:

1. V rámci realizace SW v 1. Etapě Projektu budou Zhotovitelem do IS DTM ŘSD nahrána veškerá doposud odevzdaná data od dodavatelů pořizování dat. Zhotovitel poskytne nezbytnou součinnost Zadavateli při nahrání dat pro potřeby testování a ověřovacího provozu a následně provede veškerou migraci těchto dat a zajistí součinnost pro činnosti kontroly a editaci dat.
2. V rámci realizace SW ve 2. Etapě Projektu budou Zhotovitelem připravena data pro potřeby testování a ověřovacího provozu včetně integračních testů. Dále Zhotovitel shromáždí v datovém mezikladu veškerá pořízená data a provede kompletní migraci před spuštěním IS DTM ŘSD do ostrého provozu v legislativním termínu dle Výzvy OP PIK včetně doplnění popisných atributů získaných prostřednictvím definovaných integrací.

3. V rámci realizace SW ve 3. Etapě Projektu bude Zhotovitelem provedena migrace ostatních dat nutných resp. vyplývajících z požadavků na komponenty obsažené ve 3. Etapě realizace Projektu.

Pro všechny 3 Etapy realizace Projektu budou Zhotovitelem v rámci příslušných Cílových konceptů navrženy detailní migrační scénáře, které budou odsouhlaseny Zadavatelem a budou podkladem pro akceptaci těchto prací. Současně s tím bude pro všechny 3 Etapy realizace IS DTM ŘSD Zhotovitel zajišťovat podporu definovanou v kapitole 0 a 0.

Dokumentace IS DTM ŘSD

Obecné požadavky na dokumentaci

Zadavatel požaduje, aby Zhotovitel vytvářel, aktualizoval a kontroloval dokumentaci IS DTM ŘSD podle následujících principů:

- dokumentace celého Systému bude komplexní, kompaktní a konzistentní,
- dokumentace bude vytvářena strukturovaně podle podrobnosti, každá úroveň struktury bude obsahovat přiměřenou úroveň detailů k popisované problematice,
- navigace a orientace v dokumentaci musí být jednoduchá a srozumitelná,
- v dokumentaci musí jít vyhledávat a musí obsahovat rejstříky pojmů,
- v dokumentaci musí být integrovány všechny části, včetně datového modelu, UML, ArchiMate apod. Zadavatel požaduje použití standardních modelovacích nástrojů, např. Enterprise Architect. Volba vhodného analytického nástroje musí být konzultována a schválena Zadavatelem.
- dokumentace musí být provázána aktivními odkazy, umožňujícími jednoduchou navigaci mezi jejími částmi,
- dokumentace musí být průběžně aktualizovaná (v rámci Služeb podpory, případně v návaznosti na konkrétní rozvoj Systému) a verze dokumentace budou uvedeny v úvodní části dokumentu (včetně data, autora a popisu změny) a jednotlivé verze budou zálohovány.

Forma a předání dokumentace

Zadavatel požaduje předání veškeré dokumentace pro příslušnou Etapu realizace v českém jazyce v rozsahu dle Smlouvy a akceptovaného Cílového konceptu v elektronické podobě, a to vždy nejpozději 5 pracovních dnů před termínem zahájení akceptace fáze Vývoj a implementace a/nebo školení příslušné Etapy realizace, není-li uvedeno nebo nevyplývá-li z jednotlivého typu dokumentace jinak (toto ustanovení není v rozporu s přílohou č. 1 Smlouvy bod 8 písm. f). Dokumentace musí být dodána v takové podobě a formátu, aby byla připravena bez potřeby jakýchkoliv dalších úprav k tisku.

Veškerá dokumentace musí pokrývat celý IS DTM ŘSD včetně platformního software a musí být v souladu s právními předpisy ČR a EU, pod které IS DTM ŘSD spadá.

Dokumentace architektury řešení

Popis architektury Systému bude vytvářen ve všech vrstvách architektury dle platné metodiky OHA MV ČR a s použitím prakticky ověřených a uznávaných standardů: mezinárodně uznávaného rámce pro řízení tvorby enterprise architektury TOGAF, jazyka ArchiMate® pro modelování architektonického obsahu a dále jazyka UML užitého pro detailní návrh řešení. Dále bude popsáno, jakým způsobem a přes jaké protokoly spolu jednotlivé vrstvy komunikují.

Dokumentace datového modelu

Pro Systém Zhotovitel předá dokumentaci s aktuálním a platným úplným popisem položek obsažených v databázích a popisem základní struktury databází. Dokumentace bude zároveň

obsahovat i seznamy a stručné popisy všech uložených procedur, funkcí, sekvencí a dalších důležitých elementů definovaných v databázi.

Datový model bude předán elektronicky, a to v souladu s požadavky přílohy 1a tohoto dokumentu. Datový model bude Zadavatelem využíván zejména pro interní potřeby oddělení/odboru IT a pro potřeby realizace rozšiřujících integrací na další aplikace a informační systémy.

V případě úprav datového modelu prováděných Zadavatelem bez schválení Zhotovitelem není Zhotovitel povinen k odstraňování takovým způsobem vzniklých vad a nekonzistentností.

Dokumentace popisu rozhraní

Zhotovitel dodá aktuální a platný popis veškerých rozhraní IS DTM ŘSD na systémy a databáze, se kterými je provázán. Tato dokumentace musí být vedena až na úroveň popisu konkrétního způsobu práce rozhraní s daty s uvedením všech jednotlivých datových typů a jednotlivých položek, se kterými rozhraní pracuje. Popis jednotlivých rozhraní musí být zpracován tak detailně, aby umožňoval Zadavateli jeho předání třetí straně, která na základě popisu bude schopna vytvořit bez jakékoliv součinnosti Zhotovitele odpovídající protikus rozhraní v plném rozsahu a jeho spuštění musí záviset pouze na povolení komunikace ze strany aplikace/informačního systému Zhotovitele. Popis rozhraní musí tedy obsahovat minimálně technologii, kterou je rozhraní realizováno, popis jednotlivých datových typů a struktur, se kterými rozhraní pracuje, a způsob, kterým má být prostřednictvím rozhraní komunikováno.

Dokumentaci rozhraní musí Zhotovitel udržovat aktuální po celou dobu účinnosti Smlouvy a v rámci ní udržovat platný popis veškerých rozhraní Systému a databází, se kterými je provázán.

Popis testovacího a produkčního prostředí IS DTM ŘSD

Tato dokumentace musí obsahovat popis implementace řešení do testovacího a produkčního prostředí Zadavatele se stručným popisem rozdílů obou režimů. Bude zpracována minimálně v rozsahu síťového, datového a aplikačního schématu včetně integrací, popisu procesu nasazení Systému včetně zpřesněného harmonogramu a požadavků na součinnost ze strany Zadavatele. Bez předložení dokumentace s popisem navrženého provedení implementace v prostředí Zadavatele v průběhu fáze Vývoj a implementace dané Etapy realizace nebude umožněno Zhotoviteli instalovat a implementovat Systém do určeného prostředí. Předložení dokumentace je povinností Zhotovitele a v případě jejího nepředložení a z tohoto důvodu neumožnění implementace Systému do definovaného prostředí se bude jednat o prodlení s plněním na straně Zhotovitele.

Na základě provedení implementace a nasazení Systému do určeného prostředí bude následně dokumentace Zhotovitelem aktualizována tak, aby plně odpovídala skutečnému způsobu nasazení Systému a bude k ní zpracováno technologické schéma realizovaného Systému.

Programátorská dokumentace

Zhotovitel předá Zadavateli zdrojový kód a související programátorskou dokumentaci v souladu s požadavky dokumentu „Pravidla pro SW a jeho dodání do prostředí ŘSD“ (viz příloha 1a) a Smlouvou.

Uživatelská dokumentace

Zhotovitel předá uživatelskou dokumentaci pro IS DTM ŘSD, která bude obsahovat minimálně základní popis práce s jednotlivými komponentami a rozhraními, postupy a bude popisovat jejich funkcionality pro potřebu řádné orientace uživatelů v Systému a řádné práce uživatele v Systému. Slovní popis bude pro snadnější porozumění doplněn ilustrujícími schématy a screenshoty.

Administrátorská dokumentace

Zhotovitel předá administrátorskou dokumentaci pro Zadavatele, která bude obsahovat detailní popis správy a údržby aplikací a informačních systémů dodávaných v rámci plnění této Smlouvy.

Školení administrátorů a klíčových uživatelů

Zhotovitel zrealizuje v sídle Zadavatele prezenční zaškolení pro administrátory Systému a klíčové uživatele Zadavatele tak, aby tyto osoby byly schopny Systém řádně užívat, testovat, nastavovat jej na administrátorské úrovni a školit další uživatele Systému. Školení bude provedeno pro každou z tří Etap realizace IS DTM ŘSD vždy v rozsahu odpovídajícím realizovaným funkčnostem každé z Etap. Školení musí pokrývat všechny aspekty práce s realizovanou Etapou IS DTM ŘSD, jeho uživatelské a technické obsluhy, provozování procesů a souvisejících činností vykonávaných pracovníky Zadavatele, případně pracovníky dotčených organizací. Všechna školení musí být dokončena před zahájením testování a akceptační procedury realizace příslušné Etapy.

Po dohodě se Zadavatelem může být školení případně provedeno i formou on-line video konference. Zadavatel si vyhrazuje právo pořídit ze školení obrazový a zvukový záznam pro potřeby dalšího využití.

Zadavatel pro účely zaškolení zajistí a zpřístupní vhodnou školicí učebnu vybavenou notebooky nebo PC sestavami a jedním lektorským pracovištěm, prezentační technikou (ve smyslu projektor, tabule pro psaní / kreslení) a dále zajistí konektivitu do vnitřní sítě Zadavatele (s ohledem na možnost práce s produkční a testovací databází Systému během školení). Veškerá školení budou probíhat v testovacím (školicím) prostředí Systému.

Minimální požadovaný rozsah školení pro jednotlivé Etapy je následující:

Etap a	Školení pro administrátory	Školení pro klíčové uživatele
1.	1x školení v rozsahu 30 hodin, pro max. 7 osob	4x školení v rozsahu 16 hodin, každé pro max. 25 osob
2.	1x školení v rozsahu 30 hodin, pro max. 7 osob	4x školení v rozsahu 16 hodin, každé pro max. 25 osob
3.	1x školení v rozsahu 30 hodin, pro max. 7 osob	4x školení v rozsahu 16 hodin, každé pro max. 25 osob

Zadavatel je oprávněn objednat tato školení nad výše uvedený počet. Takové školení bude hrazeno jednotkovou cenou dle přílohy č. 4 Smlouvy.

Uvedený rozsah školení je Zadavatelem považován za minimální s tím, že se jedná o časový rozsah školení nutný pro zvládnutí samostatné práce se Systémem. Uživatel musí po absolvování školení zvládat minimálně následující dovednosti:

- užívání, nastavování a testování Systému,
- ovládání aplikací Systému,
- zadávání a editace dat,
- znalost procesů souvisejících se školenou částí Systému,
- znalost vazeb mezi jednotlivými komponentami Systému.

Zhotovitel předá Zadavateli před školením následující dokumentaci:

- uživatelská dokumentace,
- administrátorská dokumentace,
- metodické materiály související s realizovaným Systémem,
- školicí materiály.

Poskytování Služeb podpory, dalších povinností Zhotovitele, Služeb Exitu a Služeb rozvoje

Tato kapitola definuje požadavky na další Služby poskytované Zhotovitelem, které sestávají z následujících činností:

- Služby podpory (servisní podpora, údržba a provoz Systému - viz kap. 0)
- Další povinnosti Zhotovitele (viz kap. 0)
- Služby Exitu (viz kap. 0)
- Služby rozvoje (Ad-hoc rozvoj Systému – viz kap. 0)

Služby podpory

Obecné podmínky poskytování Služeb podpory jsou určeny několika základními prvky:

- **Doba pokrytí** = (časový režim doby poskytování služeb) doba 5x12, ve které jsou poskytovány Služby podpory a lze během ní uplatňovat požadavky na smluvní plnění.
- **5x12** = časový režim doby poskytování Služeb podpory v rozsahu od 07:00 do 19:00 hod. ve všech pracovních dnech v České republice v kalendářním roce.
- **Doba odezvy** = doba, která uběhne od prokazatelného zaregistrování požadavku Zadavatele v HelpDesk Zadavatele do momentu, kdy Zhotovitel zahájí přípravné práce vedoucí k řešení požadavku. V rámci doby odezvy je prováděna (pře)klasifikace závažnosti a přiřazení záznamu o požadavku v HelpDesk zodpovědné osobě nebo týmu Zhotovitele, který je schopen provést úvodní diagnostiku.
- **Reakční doba** = doba, která uběhne od prokazatelné registrace požadavku Zadavatele v HelpDesk Zadavatele do okamžiku, kdy pracovník Zhotovitele zahájí kvalifikované řešení vzneseného požadavku. Do reakční doby se nezapočítává doba mimo dobu pokrytí a mimo dobu pokrytí doba k zahájení řešení požadavku neběží. Reakční doba off-site znamená zahájení řešení požadavku pomocí vzdáleného přístupu k Systému a reakční doba on-site pak znamená zahájení řešení požadavku Zhotovitelem v sídle Zadavatele. Reakční doba na požadavek kategorie CR znamená zpracování výchozí rámcové kvalifikace vzneseného změnového požadavku v rozsahu do 1 člověkodne (tzv. QuickScan). Do reakční doby se nezapočítávají přerušení poruchy.
- **Doba řešení** = doba, která uběhne od prokazatelné registrace požadavku Zadavatelem z HelpDesk Zadavatele do okamžiku eliminace poruchy Systému. Eliminace je provedena buď formou trvalého vyřešení, nebo náhradním způsobem. Do doby řešení se nezapočítávají přerušení poruchy.
- **Přerušení poruchy** = pokud je při servisním zásahu nutný přístup pracovníků Zhotovitele k zařízení umístěnému v prostorách Zadavatele nebo prostorách třetí osoby, kam Zadavatel zajišťuje přístup, je Zadavatel povinen tento přístup umožnit. Pokud Zadavatel přístup neumožní, je pozastaveno načítání času poruchy. Zhotovitel o pozastavení načítání času a jeho důvodu uvede Zadavatele dohodnutým způsobem a zároveň se Zadavatelem dohodne čas, kdy bude přístup pracovníkům Zhotovitele umožněn. Od okamžiku umožnění přístupu pracovníkům Zhotovitele k zařízení je pak načítání času poruchy obnoveno. Taktéž se jedná o časový úsek, kdy je Zhotoviteli z důvodů na straně Zadavatele nebo třetí strany znemožněno nebo značně ztíženo provedení servisního zásahu, či odepření poskytnutí relevantních informací nebo souhlasu s dalším postupem. Přerušení poruchy je možné i na základě vzájemné prokazatelné dohody mezi kontaktními osobami Zadavatele a Zhotovitele, zaznamenané u předmětného požadavku v HelpDesk Zadavatele.
- **Incident** = jakákoliv událost (chyba, vada, porucha, havárie nebo problém) dle ITIL metodiky, která není součástí standardní uživatelské operace nebo pracovního postupu a která působí nebo může způsobit poruchu Systému nebo snížení kvality Systému. Kde se ve Smlouvě a jejích přílohách hovoří o poruše, rozumí se tím i snížení kvality Systému.

Dále je to třístupňová škála definující různou závažnost poruch Systému (incidentů) (viz kap. 0). K jednotlivým stupňům závažnosti jsou přiřazeny Doby zahájení řešení incidentu / Doby zahájení řešení požadavku a Doby řešení incidentu / Doby řešení požadavku. A konečně pro jednotlivé stupně závažnosti jsou definována pravidla pro určení výše sankce pro případ neplnění stanovených podmínek (SLA).

Služby podpory budou Zhotovitelem poskytovány v souladu s definicí služeb uvedených v katalogovém listu příslušné služby a tamtéž uvedenými kvalitativními atributy a vlastnostmi dané služby, které představují sjednanou úroveň poskytované služby. Kontrolu poskytovaných služeb bude pravidelně provádět Zadavatel. Hodnoceným vyhodnocovacím obdobím je jeden (1) kalendářní měsíc.

Zhotovitel je povinen se řídit (pod)zákonnými, technickými a jinými požadavky, pravidly a doporučeními, souvisejícími s poskytovanými službami, spravovanou nebo využívanou infrastrukturou a využívanými nebo poskytovanými službami Zadavatele či třetích stran. Zpracování informací, podkladů a dat pro (vy)hodnocení Služeb podpory je součástí plnění Zhotovitele. Veškeré výkazy, podklady a dokumenty musí být předloženy ve formě umožňující přezkoumatelnost a auditovatelnost Zadavatelem a kontrolními institucemi, což jsou veškeré subjekty oprávněné provádět kontrolu, jakkoliv se týkající plnění Zhotovitele na základě právního předpisu. Zhotovitel je povinen bezplatně poskytnout součinnost Zadavateli související s odbornými, zákonnými a jinými kontrolami a audity, které mohou být uplatňovány vůči Zadavateli v souvislosti s dodávkou Služeb podpory a Systémem jako takovým. Zhotovitel je také povinen po předchozím upozornění umožnit kdykoliv fyzickou kontrolu v místech, která souvisejí s dodávkou Služeb podpory. Je-li nějaký dokument, výkaz nebo jiný podklad související s jiným dokumentem zpochybněn kontrolní organizací, je Zhotovitel povinen poskytnout doplňující podklady. Pokud nebude Zhotovitel schopen takové podklady dodat či takové podklady nebudou kontrolním orgánem akceptovány a bude-li jejich absence důvodem k udělení postihu vůči Zadavateli, přičemž se jedná o podklady, kterými Zhotovitel má disponovat v souladu s touto Smlouvou, jedná se podstatné porušení povinnosti Zhotovitele.

Prokázání, že k nedostupnosti Systému či přerušení či zhoršení kvality poskytování Služeb podpory došlo vinou vnějšího vlivu (mimo působnost Zhotovitele) nebo nesoučinností Zadavatele, je povinností Zhotovitele. Nejsou-li doklady prokazující příslušné skutečnosti doručeny jako součást podkladů pro hodnocení služeb za příslušné vyhodnocovací období, je nedostupnost přerušení či zhoršení kvality poskytování Služeb podpory přičítána k tíži Zhotovitele (tj. neprokáže-li Zhotovitel opak v rámci podkladů pro hodnocení služeb, považuje se nedostupnost Systému či přerušení či zhoršení kvality poskytování Služeb podpory za způsobené/zaviněné Zhotovitelem; Zadavatel však může dodatečně uznat, že se jednalo o příčiny nezpůsobené Zhotovitelem). Pokud Zhotovitel dodal v rámci svého řešení i nějaký proprietární software nebo otevřený software (open source), pro nějž Zhotoviteli poskytuje komerční podporu jejich výrobce, pak je Zhotovitel zodpovědný za řešení incidentů či požadavků bez zbytečných prodlev v rozsahu jejich analýzy, návrhu variant řešení, zajištění komunikace s útvarem podpory příslušného produktu (jeho výrobce, distributora atp.) a v případě kritické chyby Systému (kategorie A) nebo pokud je to požadováno Zadavatelem, pak také zajištění návrhu dočasného náhradního řešení a zajištění schválení jeho nasazení Zadavatelem. Podpora SW produktů, realizovaná Zhotovitelem, bez uvedené komerční podpory (viz výše), je považována za nedílnou součást Služeb podpory Systému vytvořeného Zhotovitelem, a tato podpora musí splňovat sjednané parametry kvality.

V případě dopadu nefunkčnosti jednoho či více spolupracujících systémů, které nejsou součástí IS DTM ŘSD, na funkčnost Systému je výsledné omezení sjednané úrovně služeb vyloučeno z hodnocení úrovně Zhotovitelem poskytovaných Služeb podpory.

Ve všech uvedených případech je Zhotovitel spoluzodpovědný za řešení incidentů a požadavků na základě jejich záznamu v HelpDesku Zadavatele a záznamech o provedených činnostech při řešení incidentů a požadavků rovněž v HelpDesku Zadavatele, je povinen spolupracovat při analýze incidentů, a v případě požadavku, schváleného Zadavatelem, také spolupracovat na jeho řešení nebo přípravě dočasného náhradního řešení. Dokud není jednoznačně určena příčina incidentu ležící mimo oblast odpovědnosti Zhotovitele, analyzuje a řeší Zhotovitel incident tak, jako by to byl incident spadající plně do jeho sféry řešení v rámci sjednaných úrovní Služeb podpory.

V rámci poskytování Služeb podpory je Zhotovitel odpovědný za kontroly a návrhy změn konfigurace, kontroly a analýzy žurnálů a logů, ladění a optimalizaci IS DTM ŘSD, preventivní a proaktivní údržbu potřebnou k předcházení incidentům a veškeré další administrátorské činnosti na aplikační úrovni potřebné pro provoz Systému. Zhotovitel je dále povinen navrhovat a po schválení Zadavatelem provádět aktualizace, aplikovat bezpečnostní záplaty či povyšovat verze použitých programů, nástrojů a softwarových komponent s cílem udržet aktuálnost a bezpečnost Systému. Zhotovitel není zodpovědný za řešení incidentů souvisejících s nefunkčností infrastruktury nebo některých jejích částí v odpovědnosti Zadavatele.

Rozsah Služeb podpory

Služby podpory spočívají zejména v poskytování následujících služeb:

- řízení Služeb podpory,
- udržování aktuální dokumentace IS DTM ŘSD včetně aktualizace dokumentace IS DTM ŘSD v závislosti na provedených úpravách a rozvoji,
- lokalizaci a řešení incidentů a požadavků, zejména dodržení Doby zahájení řešení incidentu a Doby zahájení řešení požadavku, Doby řešení incidentu a Doby řešení požadavku odpovídající kategorii vzniklého incidentu či požadavku a specifikované v kapitole 0,
- poskytování podpory IS DTM ŘSD a zajištění plnění podmínek SLA dle Servisního modelu specifikovaného v kapitole 0,
- údržba (maintenance) IS DTM ŘSD, včetně zajištění, implementace a instalace aktualizací, záplat a opravných balíčků (patch) či jiných modernizací (update) software, které tvoří IS DTM ŘSD,
- navrhování optimalizace aplikačních serverů, databází, komunikačních nastavení a dalších komponent technického řešení IS DTM ŘSD,
- zajištění podpory a správy proprietárních i open-source SW, které jsou předmětem plnění Zhotovitele a jsou součástí IS DTM ŘSD, sestávající z řešení incidentů spojených s provozem takového SW,
- zajištění a udržování maintenance proprietárního i open-source SW, které jsou předmětem plnění Zhotovitele a jsou součástí IS DTM ŘSD, instalace, implementace a integrace aktualizací takového SW a poskytnutí podpory tomuto SW, včetně poskytnutí nejnovějších verzí tohoto SW Zadavateli a dalších služeb v souladu s jeho standardními obchodními podmínkami, na dobu trvání Smlouvy,
- zajištění a udržování maintenance případných dodatečných HW technologií nad rámec technologického vybavení poskytnutého Zadavatelem, instalace, implementace a integrace aktualizací takového HW a poskytnutí podpory tomuto HW a dalších služeb v souladu

s jeho standardními obchodními podmínkami, na dobu trvání Smlouvy, s dodržení následujících parametrů:

- časové pokrytí (doba, ve které lze uplatňovat požadavky na servisní podporu, tj. nahlašovat závady Systému): 5x9,
- reakční doba (doba od nahlášení závady Zhotoviteli do započetí prací na diagnostice a odstranění závady): on-site NBD.
- provádění servisních zásahů, a to v plánovaných termínech nebo i jindy na základě vlastních poznatků, nebo na výzvu Zadavatele,
- provádění činností údržby Systému, přičemž údržba software a firmware produktů, které jsou součástí Systému, zahrnuje zejména poskytování a implementaci nových verzí těchto produktů, provádění update či upgrade těchto produktů, instalaci opravných patchů atd.

Součástí je dále pravidelná profylaxe Systému min. 1 x ročně. Součástí údržby Systému je:

- zajištění provozu, dostupnosti a funkčnosti Systému.
- řešení chybových stavů.
- pravidelná kontrola vytižení aplikačních, databázových či jiných serverů (např. využití procesorů, paměti, místa na disku apod.).
- pravidelná kontrola aplikačních a systémových žurnálů serverů.
- pravidelná kontrola podpůrných komponent, nástrojů a systémů z pohledu funkčnosti Systému jako celku.
- úpravy parametrů a konfigurací vyplývající z provozních potřeb či jejich návrhy směrem k provozovatelům příslušných částí.
- vyhodnocování skutečných parametrů funkčních celků, modulů či systémů (odezvy aj.) v rámci nahlášených incidentů, jejichž předmětem jsou problémy s těmito parametry.
- součinnost při analýze incidentů a problémů v připojených systémech Zadavatele či spolupracujících subjektů a předkládání návrhů na optimalizaci.
- definice či úpravy v nastavení směrování, dočasných pamětí, rozhraní, adaptérů s ohledem na připojení systémů Zadavatele či spolupracujících subjektů.
- reakce na vnější změny, zejména zajištění kompatibility webových rozhraní a klientských komponent:
 - pro části přístupné veřejnosti či spolupracujícím subjektům to je kompatibilita s nejméně 3 nejnovějšími verzemi prohlížečů Mozilla Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome. Přizpůsobení nové verzi prohlížeče musí být připraveno k nasazení do produkčního prostředí nejpozději do 3 měsíců od vydání nové verze daného prohlížeče jeho výrobcem, pokud Zadavatel neurčí jinak.
 - pro části přístupné interním uživatelům Zadavatele to je kompatibilita s konfigurací standardního výpočetního prostředí Zadavatele (tzn. konfigurace klientských počítačů).
- součinnost s dodavateli připojených systémů Zadavatele či spolupracujících subjektů, poskytnutí podkladů a informací pro připojení, součinnost při testování a při nasazování do provozního prostředí a definice požadavků na tyto systémy.
- součinnost při testech po úpravách či zásazích do infrastruktury.
- definice nastavení databází.

- definice požadavků na zálohování a poskytnutí součinnosti provozovateli služby zálohování.
- kontrola dostupnosti záplat, opravných balíčků, oprav atp. od výrobců použitých platforem (dále jen „balíček“), analýza vhodnosti a potřebnosti implementace balíčku, návrh potřebných opatření a postupů s ohledem na implementaci balíčku ke schválení Zadavateli, instalace a provedení změn dle Zadavatelem schválených návrhů opatření, implementace schválených požadavků na změnu nejpozději do 30 dnů nebo dle dohody se Zadavatelem.
- podpora na úrovni L2 a L3 a poskytování odborných konzultací, provozní podpora, služby HelpDesku Zhotovitele, dohledové služby, bezpečnostní dohled, součinnost s útvarem ICT Zadavatele zajišťujícího provoz infrastruktury.
- součinnost při implementaci systému Zadavatele pro monitoring dostupnosti služby.
- zajištění podpory u výrobců Zhotovitelem dodaných a použitých komponent pocházejících od třetích stran.
- správa a aktualizace provozní dokumentace.
- aktualizace Provozního deníku (zejména záznam prováděných činností, popis servisních úkonů apod.)
- účast na jednání provozních a pracovních týmů Zadavatele a týmů přizvaných třetích stran.
- poskytování součinnosti v rámci procesů projektového řízení souvisejících s návrhem a realizací změn či jiných aktivit majících povahu projektů.
- příprava výkazů a podkladů pro vyhodnocení služby a zajištění administrativní činnosti související s prováděním dílčích činností v rámci poskytování služby.
- sledování souladu IS DTM ŘSD s obecně závaznými právními předpisy a informování Zadavatele o případném nesouladu IS DTM ŘSD s obecně závaznými právními předpisy a konzultace případně návrhy změnových požadavků Zadavateli v tomto směru k dosažení souladu IS DTM ŘSD s právními předpisy, a to ve smyslu kap. 0 této přílohy Smlouvy,
- podávání pravidelných Výkazů o plnění SLA, poskytování Služeb podpory a reportů o provozu IS DTM ŘSD; tyto budou zasílány na elektronickou adresu Kontaktní osoby Zadavatele pro věcné plnění v elektronické podobě umožňující editaci a vyhledávání, a též v podobě neumožňující další editaci,
- uživatelská podpora, kdy se jedná o on-line a off-line služby zahrnující telefonickou a elektronickou komunikaci pomocí HelpDesku Zhotovitele dle definice v kap. 0,
- pravidelná údržba testovacího prostředí Systému, přičemž na provoz tohoto prostředí se nevztahují lhůty a parametry dle SLA,
- možnost integrace HelpDesku Zhotovitele na HelpDesk Zadavatele dle definice v kapitole 0.

Provozní deník

Zhotovitel povede při poskytování Služeb podpory tzv. provozní deník, do něhož budou zaznamenávány příslušné události bez zbytečného odkladu, a to nejdéle do 1 pracovního dne od výskytu dané události. Provozní deník bude jeden společný pro celý IS DTM ŘSD a všechny jeho součásti. Bude technicky realizován v prostředí Zhotovitele v technologii schválené Zadavatelem, který do něj bude mít přístup. Každý záznam v provozním deníku bude obsahovat alespoň datum a čas jeho pořízení, identifikaci osoby, která záznam pořídila, označení dotčené služby (tzn. identifikátor služby podle příslušného katalogového listu služby), datum a čas začátku události a

datum a času vyřešení v případě událostí, jejichž řešení přesáhlo jednu hodinu, popis události, popis provedených úkonů v rámci řešení události s vyznačením času jejich provedení a příp. také délky jejich provádění, označení zadávacího listu Služby rozvoje, pokud Zhotovitel provádí nějaký zásah v souvislosti s činnostmi podle zadání Zadavatele. Do provozního deníku budou zaznamenávány všechny významné události, např.:

- Provedení úkonů předepsaných definicemi jednotlivých služeb tak, jak budou uvedeny v jejich katalogových listech.
- Havarijní stavy, opravy, servisní zásahy.
- Odstavení služeb, byť dočasné.
- Zprovoznění nové služby.
- Výměny či aktualizace programových komponent či jiných prvků Systému.
- Anomálie a nestandardní stavy Systému s dopady na plnění parametrů kvality poskytovaných služeb.
- Spuštění, vypnutí či restart služeb.
- Obnova dat ze zálohy.

Výkazy poskytnutých Služeb podpory

Při poskytování Služeb podpory povede Zhotovitel záznamy o všech provedených pracích (a to i těch, které byly provedeny a nezaznamenávají se do Provozního deníku, např. aktualizace dokumentace, poskytnutí konzultace na vyžádání, účast na jednání apod.) ve formě Výkazu poskytnutých Služeb podpory v digitální podobě. Tento výkaz bude Zhotovitel předávat Zadavateli spolu s ostatními podklady specifikovanými výše za uplynulé vyhodnocovací období.

Měření a vyhodnocování poskytnutých Služeb podpory

Kontrolu poskytovaných Služeb podpory provádí Zadavatel podle kvalitativních atributů a vlastností služeb uvedených v katalogových listech příslušných služeb. Nebyla-li služba poskytnuta v souladu s jejími kvalitativními atributy a vlastnostmi, ať již pro danou službu specificky uvedenými v příslušném katalogovém listu nebo obecně stanovenými ve Smlouvě, pak Zadavatel může uplatnit své právo na odpovídající smluvní pokutu nebo slevu z ceny za hodnocené vyhodnocovací období.

Struktura katalogového listu služby

Zadavatel požaduje, aby Zhotovitel v rámci Cílových konceptů definoval každou službu ze Služeb podpory svým katalogovým listem minimálně v následující struktuře:

Katalogový list služby	
Identifikátor služby	<i>Jednoznačné kódové označení služby</i>
Název služby	<i>Krátký, ale výstižný název služby</i>
Popis služby	<i>Výstižný popis náplně služby</i>
Kvalitativní indikátor služby	
Identifikátor indikátoru	<i>Jednoznačné kódové označení kvalitativního indikátoru</i>
Definice	<i>Definice kvalitativního parametru služby</i>
Parametry kvalitativního indikátoru služby	
Kalendář služby	<i>Vymezení časového období poskytování služby</i>
Obnovení služby	<i>Odkaz na obecně platné požadavky na obnovu služby nebo specifické hodnoty obnovy</i>

Katalogový list služby	
Definice dílčích parametrů indikátoru kvality služby	<i>Jednotlivé proměnné a jejich definice, které vstupují do vzorce výpočtu dostupnosti</i>
Způsob výpočtu	<i>Vzorec výpočtu dostupnosti spolu s jeho definicí a popisem způsobu výpočtu</i>
Měřicí bod	<i>Místo v IS (např. rozhraní), kde se parametry indikátoru kvality služby zjišťují</i>
Způsob dokladování	<i>Definice podkladů, z nichž se berou indikátory pro výpočet</i>
Doplňující informace	
Smluvní pokuta / sleva z ceny	Odkaz na obecně platné požadavky na smluvní pokutu nebo specifické hodnoty a způsob stanovení / výpočtu smluvní pokuty /slevy z ceny
Platební podmínky	Odkaz na obecná smluvní ustanovení nebo definice specifického režimu poskytování služby (zvláštní platební podmínky)
Poznámka	Doplňující poznámky a vysvětlení

Zadavatel požaduje, aby přiřazení funkčních oblastí Systému ke katalogu služeb odpovídalo tomuto schématu a toto přiřazení musí být koncepčně definováno v rámci Cílových konceptů. Zadavatel připouští, jelikož v tomto okamžiku ještě nezná přesnou strukturu funkčních oblastí IS DTM ŘSD, kterou teprve Zhotovitel v rámci Cílových konceptů navrhne, že schéma přiřazení může být vhodně doplněno o řádky, v nichž Zhotovitel uvede jím navržené funkční oblasti, nicméně při zachování principů přiřazení ke katalogu služeb na základě tohoto schématu. Katalogový list musí schválit Zadavatel.

Servisní model a parametry SLA

Zadavatel požaduje poskytování Služeb podpory dle následujícího servisního modelu a parametrů SLA. Za nedodržení níže stanovených parametrů SLA je stanovena sleva z ceny Služeb podpory v níže uvedené výši. Případnou úpravu parametrů SLA na základě zkušeností z provozu IS DTM ŘSD nelze provést dříve než po dokončení a akceptaci 2. Etapy plnění.

Pro potřeby stanovení plnění metrik SLA se za zahájení doby odezvy vždy považuje čas po registraci požadavku v HelpDesk Zadavatele a jeho prokazatelného doručení Zhotoviteli a lhůty, stanovené v příslušných SLA, se počítají od tohoto okamžiku (viz kap. 0). Za vyřešení incidentu (doba řešení) se považuje okamžik nahlášení ukončení řešení incidentu Zhotovitelem změnou stavu incidentu v HelpDesk Zadavatele na stav „Vyřešeno“. Uzavření požadavku provádí Zadavatel v HelpDesk Zadavatele.

Klasifikace požadavků HelpDesk

Požadavek na poskytnutí Služby podpory prostřednictvím HelpDesk Zadavatele v případě poruchy Systému klasifikuje odpovědný pracovník Zadavatele z hlediska závažnosti vad. Vedle požadavku pro případ řešení poruchy Systému je zaveden i požadavek na změnu Systému, který nijak nesouvisí s poruchou Systému. Pro stanovení závažnosti požadavku se používá níže uvedený způsob klasifikace ve 3 kategoriích závažnosti + změnový požadavek:

Kategorie	Popis klasifikace vad
A	Systém je nedostupný - kritická chyba, havárie Systému. Funkcionalita hlavních částí Systému je nedostupná všem (100%) uživatelům. Jedná se o havárii, poruchy, chyby, vady vedoucí k přerušení provozu nebo

	jeho kritickému omezení a znemožňující používání a využívání Systému. Za kritickou chybu je považována zejména nefunkčnost komponenty Správa ZPS, DI, TI a ostatních dat ŘSD nebo neschopnost přijímat, vydávat a garantovat data IS DTM ŘSD.
B	Systém je částečně nedostupný - hlavní chyba. Funkcionalita některých částí Systému je nedostupná a nedostupnost má dopad na celou skupinu uživatelů definovanou shodným pracovním postupem nebo rolí (např. Uživatel_A) a kteří tak nejsou schopni pracovat se Systémem. Jedná se o poruchy, chyby, vady, které způsobují provozní problémy, ale neznemožňují používání a využívání Systému jako celku k účelu, k němuž je určen, a lze je dočasně řešit organizačními nebo technickým opatřením.
C	Bez dopadu na dostupnost Systému - vedlejší chyba. Jedná se o poruchy, chyby nebo vady nízké závažnosti jednotlivých komponent Systému a chyby slučitelné s možností vykonávat většinu úkolů s minimálním omezením nebo je řešit vhodným alternativním postupem.
CR	Změnový požadavek - bez dopadu na dostupnost Systému, nejedná se o incident. Změnový požadavek Zadavatele, týká se Služby rozvoje a nevztahuje se na něj doba řešení.

Parametry SLA dle kategorie požadavků HelpDesk

Pro řešení požadavků jsou nastaveny následující parametry Služeb podpory:

- Doba odezvy pro požadavky kategorie A, B a C: do 60 minut.
- Doba odezvy pro požadavek kategorie CR: do 12 hodin.
- Reakční doba a doba řešení jednotlivých kategorií požadavků:

Kategorie	Reakční doba	Produkční prostředí	Školici/testovací prostředí
A	do 4 hodin	doba řešení incidentu do 12 hodin	doba řešení incidentu do 36 hodin
B	do 12 hodin	doba řešení incidentu do 24 hodin	doba řešení incidentu do 72 hodin
C	do 24 hodin	doba řešení incidentu do 60 hodin	doba řešení incidentu do 180 hodin
CR	do 36 hodin	doba řešení není specifikována	doba řešení není specifikována

Vyřešením požadavku je míněno i opatření, které převede incident o kategorii níž, přičemž dochází k nastavení SLA nižší kategorie při současném započítání již proběhlé doby nefunkčnosti pro vyšší kategorii.

Sankce za nedodržení SLA při řešení požadavků HelpDesk

Sankcí se v tomto případě rozumí poskytnutí slevy Zhotovitelem z paušální měsíční ceny Služeb podpory.

Požadovaný prvek smluvního plnění	Výše sankce v Kč bez DPH za nedodržení parametru SLA
Doba odezvy	Sleva ve výši ■■■■ za každou započatou hodinu zpoždění.

Reakční doba pro požadavky kategorie A, B a C	Sleva ve výši ■■■ za každou započatou hodinu zpoždění.
Reakční doba pro požadavek kategorie CR	Sleva ve výši ■■■ za každých započatých 8 hodin zpoždění.
Doba řešení požadavku kategorie A	Sleva ve výši ■■■ za každou započatou hodinu zpoždění.
Doba řešení požadavku kategorie B	Sleva ve výši ■■■ za každé započaté 2 hodiny zpoždění.
Doba řešení požadavku kategorie C	Sleva ve výši ■■■ za každých započatých 8 hodin zpoždění.

RTO

RTO (Recovery Time Objective) je požadováno 60 hodin.

V případě nedodržení SLA pro RTO Zhotovitel poskytne slevu z paušální měsíční ceny Služeb podpory ve výši ■■■ za každých započatých 24 hodin zpoždění.

RPO

RPO (Recovery Point Objective) je požadováno 60 minut.

V případě nedodržení SLA pro RPO Zhotovitel poskytne slevu z paušální měsíční ceny Služeb podpory ve výši ■■■ za každých započatých 60 minut zpoždění.

Helpdesk Zadavatele

V rámci IS DTM ŘSD je využíván centrální HelpDesk Zadavatele, který je provozován jako standardní pracoviště HelpDesku pro evidenci a správu veškerých požadavků. HelpDesk Zadavatele je také rozhodným nástrojem pro měření parametrů příslušných SLA. Pracovní doba centrálního HelpDesku Zadavatele je v pracovní dny od 06:00 hod do 22:00 hod.

Požadavek musí obsahovat minimálně tyto informace:

- Identifikaci kontaktní osoby, která požadavek zadala,
- Identifikaci komponenty Systému, zařízení nebo služby, které se požadavek týká,
- Klasifikaci požadavku dle specifikace bodu 0 výše,
- U změnového požadavku také datum a čas, ve kterém je jeho realizace požadována,
- Stručný, výstižný a úplný popis chyby nebo požadavku, případně další související detaily.

V intervalu doby pokrytí v případě nedostupnosti aplikace HelpDesk Zadavatel zajistí bez zbytečného odkladu oznámení požadavku Zhotoviteli. Má-li požadavek charakter hlášení vady, Zadavatel předá Zhotoviteli již při registraci požadavku maximum informací, které mohou napomoci při jeho řešení. Má-li požadavek charakter incidentu kategorie A, Zadavatel oznámí vznik takového požadavku na krizovou linku Zhotovitele. Služby centrálního HelpDesku Zadavatel jsou současně vystaveny na ESB Zadavatele, prostřednictvím kterého si může Zhotovitel integrovat svůj vlastní HelpDesk Zhotovitele.

Monitoring a odstávky Systému

Monitoring

Zhotovitel musí zajistit trvalý sběr a logování stavů jednotlivých komponent, které jsou potřebné pro poskytování služeb IS DTM ŘSD, včetně zajištění poskytování notifikací formou SysLogu.

Odstávky obecně

Odstávkou se rozumí doba, ve které je omezen, popř. přerušen provoz IS DTM ŘSD. V průběhu odstávky zabezpečuje Zhotovitel činnosti nezbytné k zachování dalšího provozu IS DTM ŘSD, tj. provádění zálohování systémů údržby, plánovaných oprav, které není možné žádným způsobem

provést za provozu apod. Doba schválených odstávek se nezapočítává do doby nedostupnosti Systému. Odstávky jsou prioritně Zhotovitelem zařazovány mimo vyhrazenou dobu, definovanou kalendářem služby v jejím katalogovém listu a každá musí být předem schválena Zadavatelem.

Pravidelné plánované odstávky

Pravidelné plánované odstávky, jejichž rozsah je uveden v Plánu odstávek Odboru informatiky, který je vedený na smluvené období. Zadavatel může požádat v naléhavých zdůvodněných případech o přesunutí tohoto typu odstávky a Zhotovitel je povinen tomuto požadavku vyhovět, nebrání-li tomu závažné důvody. Při plánování odstávek se vyhodnocují a porovnávají rizika na straně Zhotovitele i Zadavatele.

Nepravidelné plánované odstávky

Schválení těchto odstávek musí být vyžádáno Zhotovitelem u Zadavatele min. 5 dní před požadovaným termínem odstavení Systému. V případě, že délka trvání takové odstávky přesahuje 24 hodin, musí být požadována min. 14 dní před požadovaným termínem odstavení. Zadavatel může v naléhavých zdůvodněných případech a po vzájemné dohodě se Zhotovitelem tento typ odstávky zamítnout pouze v případě, že jejich zamítnutím není zvýšeno provozní riziko Zhotovitele, které může vést k havárii Systému.

Podpora komponent třetích stran

Obsahem je zajištění podpory pro Zhotovitelem dodaných komponent třetích stran (proprietární nebo open source SW použitý za podmínek Smlouvy), kterou poskytují jejich výrobci. Její náplní je technická podpora (maintenance) a podpora těchto komponent včetně aktualizací a zajištění přístupu k dalším službám poskytovaných výrobcí, tedy mj.:

- Přístup k opravám a záplatám nabízených řešení.
- Přístup k novým verzím nabízených produktů, které mají souvislost s dodanými komponentami.
- Přístup do znalostní báze příslušných výrobců a k oddělení podpory příslušných výrobců, např. pro dotazy při řešení problémových stavů, konzultace při administraci a konfiguraci, dotazy k licenční politice, plánovaných funkcích v nových verzích apod.
- Obnova podpory u výrobce (provedení platby, uzavření smlouvy s výrobcem aj.), např. ke konci období, když je podpora uzavírána na určitou dobu (např. rok), aby nenastal stav nezajištěné podpory výrobce.
- Informování o stavu komponenty a příslušného produktu, např. platnosti podpory a doby jejího trvání, zařazení do plánu podpory, označení verze apod.
- Zajištění všech informací a poskytnutí součinností vyžadovaných výrobcí příslušných komponent v souvislosti s poskytováním jejich podpory.
- Vykazování zajištěné podpory vhodnou průkaznou formou, např. odpovědi od výrobců, doklady o registraci podpory, licenční klíče atp.

Tato podpora je Zhotovitelem zajišťována v režimu 5x9. V případě výpadku služby, tzn. nikoli řádně zajištěné podpory, se jedná o incident kategorie C (nízká – standardní řešení v efektivním režimu).

Podklady pro měření a vykazování služeb

Náplní je předávání údajů a podkladů, které má Zhotovitel k dispozici, Zadavateli pro potřeby sledování služeb, jejich měření a vykazování, analyzování jejich kvality a průběhu poskytování a vyhodnocování, využívání IS DTM ŘSD, jeho součástí či podpůrných komponent využití IS vč. stavových, výkonnostních, bezpečnostních či provozních údajů, mj.:

- Neagregované údaje o všech provedených jednotlivých transakcích, operacích či úkonech provedených k určitému okamžiku či během vyhodnocovacího období.
- Neagregované údaje a podklady pro vyhodnocení kvalitativních parametrů poskytovaných služeb a pro související výpočty za vyhodnocovací období.
- Agregované údaje o provozním stavu, výkonnosti, bezpečnostních aspektech apod. v on-line režimu formou datových řezů (nebo jiných dohodnutých způsobů) či jejich předávání na dohodnutá rozhraní.

Data budou předávána v Zadavatelem odsouhlasené struktuře, formátu, frekvenci, umístění či rozhraní, které budou definovány v Cílovém konceptu. Data budou ukládána do datového úložiště Zadavatele, odkud je bude moci Zhotovitel načítat vhodnými nástroji, nebo budou předávána na dohodnuté rozhraní.

Zhotovitel zajišťuje tuto službu v režimu 5x12. Absence podkladů používaných pro vyhodnocení poskytovaných služeb a jejich kvality se považuje za výpadek služby, jejíž dostupnost a kvalitu měla chybějící data dokládat. Tento stav se považuje za jeden souvislý incident se střední prioritou závažnosti (kategorie B).

Neagregované údaje a podklady použité pro vyhodnocení kvalitativních parametrů poskytovaných služeb za určité vyhodnocovací období budou úplné a budou předány nejpozději v okamžiku předání výkazu poskytnutých Služeb podpory v tomto vyhodnocovacím období. Neagregované údaje o transakcích, operacích či úkonech provedených k určitému okamžiku budou úplné a budou k dispozici nejpozději 12 hodin po tomto okamžiku. Data poskytovaná v on-line režimu budou úplná a mohou být nejvýše 5 minut stará.

Další povinnosti Zhotovitele

Vyžaduje-li jakákoliv část IT prostředí Zadavatele jakoukoliv akci, která by mohla mít dopad na IS DTM ŘSD, nebo na IT prostředí Zadavatele napojené na IS DTM ŘSD, nebo je-li nezbytná aktualizace, upgrade či jiná změna ve standardním software, včetně standardního software, který je součástí IS DTM ŘSD a není při tom součástí plnění Zhotovitele (tj. upgrade či změna, které nejsou součástí poskytování Služeb podpory a reprezentují technologické komponenty Systému poskytnuté Zadavatelem) (dále jen „**Akce**“), zavazuje se Zhotovitel o potřebě provedení Akce do tří pracovních dnů od jejího proaktivního zjištění písemně vyrozumět kontaktní osobu Zadavatele. Součástí vyrozumění je uvedení případných důsledků zamítavého rozhodnutí Zadavatele, zejména pokud by neprovedení konkrétní Akce mělo mít negativní dopad na dohodnuté SLA či na funkce systému, popřípadě na IT prostředí Zadavatele. Sledování potřeb Akcí a vyrozumívání o nich je zahrnuto v ceně Služeb podpory. Vlastní realizace Akce patří do poskytování Služeb rozvoje.

Odmítne-li Zadavatel provedení Akce, pak Zhotovitel není oprávněn k jejímu provedení. Schválí-li Zadavatel provedení Akce, provede ji Zhotovitel zpravidla bezodkladně poté, co obdrží Zadavatelův souhlas nebo obdrží od Zadavatele potřebné podklady či software (včetně standardního software), který za účelem provedení Akce Zadavatel pořídí. Při provádění Akce se Zhotovitel zavazuje postupovat dle svého nejlepšího vědomí a v souladu s pokyny Zadavatele.

Aktivita spadající do rámce Služeb podpory (tj. úkony, které nepředstavují Akce a Služby rozvoje), je Zhotovitel povinen provádět proaktivně bez nutnosti získat souhlas Zadavatele.

Je-li součástí poskytování Služeb rozvoje rozvoj Systému, je Zhotovitel povinen poskytovat Služby podpory dle této Smlouvy rovněž k výstupům takového rozvoje ode dne provedení a nasazení poskytnutých Služeb rozvoje.

Zhotovitel se zavazuje poskytovat Zadavateli veškerou součinnost pro zajištění komunikace a vzájemné interoperability s dalšími počítačovými programy či informačními systémy nezbytnými pro plnohodnotné fungování IS DTM ŘSD, a při provádění legislativních změn IS provázaných s IS DTM ŘSD anebo jiných změn provázaných IS.

Služby Exitu

Zhotovitel se zavazuje dle pokynů Zadavatele ve lhůtách dle odst. 6.7 Smlouvy, poskytnout činnosti spočívající v:

- zpracování Exitového plánu,
- přípravě a předání IS DTM ŘSD, resp. předání Služeb IS DTM ŘSD Zadavateli či novému dodavateli (jiné třetí osobě), nebo
- přípravě na migraci dat z IS DTM ŘSD do nástupnických systémů;

a dále v poskytování veškeré potřebné součinnosti, dokumentace a informací a v účasti na jednáních se Zadavatelem a třetími osobami, a to dle pokynů Zadavatele.

Tato činnost při ukončení plnění předmětu Smlouvy (Služby Exitu) je Zhotovitelem poskytována za cenu (sazbu) člověkodů Služeb rozvoje. Doba poskytování Služeb Exitu se nezapočítává do maximálního rozsahu pro poskytování Služeb rozvoje.

Zhotovitel se zavazuje součinnost při ukončení poskytovat s odbornou péčí, bez zbytečného odkladu a zodpovědně, a to až do doby úplného převzetí plnění těchto služeb Zadavatelem či novým dodavatelem, které bude potvrzeno podpisem předávacího protokolu nebo úspěšné migrace dat z IS DTM ŘSD na nástupnický systém/systémy, jež bude potvrzena podpisem protokolu o migraci dat.

Zhotoviteli vzniká nárok na zaplacení ceny pouze za dobu skutečně a efektivně strávenou při poskytování součinnosti při ukončení, přičemž Zadavatel předpokládá, že rozsah poskytování součinnosti při ukončení nepřesáhne 100 člověkodů.

Zhotovitel se zavazuje ve lhůtách dle odst. 6.7 Smlouvy vypracovat dle pokynů Zadavatele, v souladu se zásadami best practice a právními předpisy, zejm. ZoKB Exitový plán vymezující veškeré podmínky pro:

- převedení plnění či jejich příslušné části na Zadavatele či nového dodavatele, či
- migraci dat do nového systému a poskytnout plnění nezbytná k této migraci.

Zhotovitel se zavazuje ve lhůtách dle odst. 6.7 Smlouvy předat Zadavateli minimálně:

- kompletní aktualizovanou Dokumentaci;
- předat úplný a aktuální zdrojový kód IS DTM ŘSD v souladu s požadavky přílohy 1a nebo se Smlouvou;
- seznam platných administrátorských účtů k Systému a platných hesel k nim;
- úplnou knowledge base týkající se poskytování Služeb podpory (včetně popisu uzavřených požadavků v HelpDesku Zhotovitele);
- aktuální seznam standardních provozních úkonů pro údržbu IS DTM ŘSD;
- aktuální seznam nedokončených Služeb rozvoje;
- veškerá data Zadavatele, která má Zhotovitel ve svých systémech a taková data na výzvu Zadavatele v takových systémech smazat, nebrání-li tomu právní předpisy;
- soupis nedokončených servisních zásahů zahájených na základě Smlouvy ke dni zániku smluvního vztahu a návrh postupu potřebného pro jejich dokončení;
- seznam platných Zhotovitelových uživatelských účtů a souvisejících technických prostředků týkajících se jeho plnění;

- vypořádání případných vzájemných finančních závazků a pohledávek souvisejících s ukončením smluvního vztahu.

Služby rozvoje

Součástí Služeb rozvoje jsou jak úpravy (konfigurační či jiné) a další rozvoj IS DTM ŘSD, tak i úpravy v rámci změnového řízení Projektu, služby projektového řízení, poskytování školení a konzultace nebo rozšíření Systému o nové SW komponenty. K plnění vzniklému Službami rozvoje mohou být po jejich akceptaci poskytovány služby podpory a údržby, a jiné činnosti, které nejsou součástí Služeb podpory definovaných v kap. 0., respektive mohou být Služby podpory o tyto činnosti rozšířeny. Služby rozvoje budou poskytovány v rozsahu člověkodů uvedených v příloze č. 4 Smlouvy. Nevyčerpané člověkodny se bez omezení převádějí do následujících let, přičemž pro účely fakturace a využití nevyčerpaných člověkodů jsou vždy čerpány člověkodny „nejstarší“. Zhotovitel je povinen na základě analýzy incidentů navrhnout, a po schválení Zadavatelem na úrovni Systému v rámci Služeb rozvoje implementovat nové způsoby monitorování a bezpečnostního dohledu Systému s cílem zrychlit detekci incidentů.

Služby rozvoje budou Zadavatelem poptávány za následujících podmínek:

- a) Zadavatel je od okamžiku účinnosti Smlouvy oprávněn kdykoli zaslat Zhotoviteli standardní formou změnového řízení Projektu požadavek na poskytnutí Služeb rozvoje (dále jen „**Požadavek**“). Požadavek musí být podepsán či zadán k tomu oprávněnou osobou Zadavatele a musí obsahovat minimálně:
 - i. konkrétní označení, zdůvodnění a bližší specifikaci plnění, které je zadáváno;
 - ii. termín realizace plnění.

Požadavek může dále obsahovat Zadavatelem předpokládaný rozsah plnění, základní akceptační kritéria požadovaného plnění, případně předpokládanou cenu za plnění stanovenou v souladu s cenovými podmínkami uvedenými v této Smlouvě. Požadavek není návrhem na uzavření dílčí smlouvy (k poskytování Služeb rozvoje se neuzavírají dílčí smlouvy).

- b) Zhotovitel musí do 10 pracovních dnů od obdržení Požadavku ze strany Zadavatele, nedohodnou-li se smluvní strany jinak, doručit kontaktní osobě Zadavatele nabídku na realizaci Požadavku (dále jen „**Analýzu požadavku**“), která musí obsahovat minimálně:
 - i. odkaz na uzavřenou Smlouvu;
 - ii. návrh řešení Požadavku a specifikace předmětu Služeb rozvoje včetně analýzy dopadů na Systém;
 - iii. termíny plnění (časový harmonogram) Služeb rozvoje včetně analýzy dopadů na harmonogram Projektu;
 - iv. požadavky na součinnost Zadavatele a třetích osob;
 - v. cenový návrh realizace Požadavku vycházející z rolí, nutných pro jeho realizaci v souladu s předloženým návrhem řešení, jejich ceny za 1 člověkod a ceny případných dalších souvisejících dodávek a služeb, která bude určena na základě poctivé a dobré víry Zhotovitele posouzením pracnosti poptávaných Služeb rozvoje a případného dalšího plnění;
 - vi. specifikace počtu a konkrétních pozic/rolí členů Realizačního týmu, prostřednictvím kterých Poskytovatel plánuje Služby rozvoje dle návrhu řešení Požadavku realizovat; není-li mezi smluvními stranami výslovně dohodnuto něco jiného, je Zhotovitel povinen realizovat předmětné Služby rozvoje v takovém složení Realizačního týmu, které na základě poctivé a dobré víry Zhotovitele co nejlépe napomůže řádnému,

včasněmu a co nejefektivnějšímu a nejkvalitnějšímu poskytnutí daných Služeb rozvoje Zadavateli; a

- vii. návrh konkrétních akceptačních kritérií realizovaného řešení Požadavku vycházející ze základních akceptačních kritérií určených Zadavatelem v Požadavku.

Vyžaduje-li zpracování Analýzy požadavku jednání Zhotovitele se Zadavatelem, je Zhotovitel takové jednání písemně navrhnout nejpozději do 5 pracovních dnů od doručení Požadavku.

Zadavatel takové jednání bez vážného důvodu neodmítne. V rámci jednání bude sjednán závazný termín předání Analýzy požadavku (v případě, že se smluvní strany nebudou schopny dohodnout na takovém termínu, bude činit 10 pracovních dnů ode dne jednání Zhotovitele se Zadavatelem).

Zpracování jakékoliv Analýzy požadavku a případná jednání dle předchozího odstavce jsou součástí Služeb podpory v rozsahu 50 člověkodnů ročně, přičemž pracnost vypracování jedné Analýzy požadavku by se měla pohybovat v rozsahu do 5 člověkodnů. Činnosti v rozsahu převyšujícím rozsah 50 člověkodnů ročně budou hrazeny sazbou za člověkodenní Služby rozvoje podle kategorie rolí pro pozice, realizující předmětné Služby rozvoje, a to v rozsahu Zhotovitelem skutečně poskytnutých a Zadavatelem akceptovaných člověkodnů. Počet čerpaných člověkodnů v každém kalendářním měsíci bude součástí výkazu plnění Služeb podpory. V případě, že se jednání uskuteční na území města Ostravy a/nebo hlavního města Prahy, nelze čas na cestě na případná jednání zahrnovat do čerpaných člověkodnů v žádném rozsahu.

Vyžaduje-li realizace Služeb rozvoje pořízení licencí nebo rozšíření licencí stávajících, je Zhotovitel povinen tuto skutečnost uvést v Analýze požadavku, a to včetně uvedení předpokládané ceny takového plnění.

V případě, že realizace Služeb rozvoje bude mít objektivně za důsledek zvýšení pracnosti při poskytování Služeb podpory, je Zhotovitel povinen v Analýze požadavku na to Zadavatele upozornit a vyčíslit dopady na navýšení ceny Služeb podpory, a to v souladu s odst. 5.8 Smlouvy.

V případě, že realizace Služeb rozvoje vyžaduje pořízení a poskytnutí dalších plnění, které nelze vymezit v člověkodnech (zejména pořízení HW, SW, nová maintenance) je Zhotovitel povinen v Analýze požadavku na to Zadavatele upozornit a vyčíslit jejich hodnotu. Zhotovitel bere na vědomí, že pořízení takového plnění může být novou veřejnou zakázkou, k níž bude mít Zadavatel povinnost postupovat v souladu se ZZVZ, a je povinen poskytnout Zadavateli potřebnou součinnost k pořízení takového plnění, nebude-li možné jej pořídit přímo od Zhotovitele (např. definovat technické podmínky). Hodnota těchto dalších plnění se nezapočítává do ceny konkrétní Služby rozvoje, z níž je případně počítáno navýšení ceny Služeb podpory dle předchozího odstavce a odst. 5.8 Smlouvy.

- c) V případě, že Zadavatel souhlasí s navrženou Analýzou požadavku, bude Zhotovitel o této skutečnosti bez zbytečného odkladu písemně informovat. Zadavatel je oprávněn i bez udání důvodu Zhotovitelem předloženou Analýzu požadavku odmítnout, nebo se k ní nevyjádřit, nebo si vyžádat její úpravu dle svých odůvodněných požadavků.
- d) V případě, že si Zadavatel vyžádá úpravu Analýzy požadavku, je Zhotovitel povinen tuto úpravu provést bez zbytečného odkladu za obdobného použití písm. b).
- e) Zhotovitel se zavazuje na základě oboustranně schválené Analýzy požadavku realizovat jakékoliv zadání Požadavku nebo požadavek vznesený Zadavatelem v souladu s touto Smlouvou.
- f) Zadání Požadavku se stává součástí odsouhlasené Analýzy požadavku v rozsahu, v jakém ustanovením Analýzy požadavku neodporuje, a pro výklad ustanovení Analýzy požadavku se použije společně s touto Smlouvou subsidiárně.

- g) Pro vyloučení pochybností se stanoví, že Zadavatel není v průběhu trvání této Smlouvy povinen poptat žádné Služby rozvoje.
- h) Řádné provedení Služeb rozvoje bude oběma smluvními stranami písemně potvrzeno podpisem Akceptačního protokolu po ukončení akceptačního řízení poskytnutých Služeb rozvoje. Jsou-li Služby rozvoje plněny po částech, které mají být postupně předávány Zadavateli, použijí se ustanovení pro Akceptační řízení přiměřeně vždy na každou takovou dílčí část plnění, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.
- i) Provádění Služeb rozvoje a stav jejich plnění je Zhotovitel povinen evidovat zpětně za každý měsíc provádění Služeb rozvoje v rámci výkazu plnění předávaného Zadavateli.

Akceptace plnění

Akceptace realizovaného plnění bude probíhat na základě Akceptačního řízení. Tato kapitola upřesňuje postup Akceptace, definuje akceptační kritéria a stanovuje požadavky na akceptaci výstupů plnění Smlouvy.

Proces akceptačního řízení bude třístupňový a bude zahrnovat vytvoření návrhu na akceptaci a následnou akceptaci na řídicích úrovních Projektu. Podrobný postup akceptační procedury definuje Základní dokument Projektu (viz kap. 0), který musí respektovat níže uvedené principy a pravidla akceptace.

Pravidla akceptace

Předání a převzetí bude probíhat postupně formou předání a převzetí výstupů připravovaných v jednotlivých Etapách a fázích Projektu a podpisem Akceptačního protokolu pro každou Etapu. Akceptační řízení zahrnuje porovnání skutečných vlastností realizovaných plnění se specifikací plnění dle Smlouvy a Akceptačními kritérii. V souladu s touto Smlouvou nebo dohodou smluvních stran mohou být akceptovány i dílčí části plnění (nejen celé Etapy nebo fáze Projektu, přičemž však akceptace celé Etapy proběhne vždy), v takovém případě se postupuje dle této kapitoly přiměřeně i pro takové dílčí části.

Pokud bude příslušná Etapa splněna dříve, než je uvedený nejzazší termín podle harmonogramu, proběhne akceptace ve skutečném termínu dodání výstupu.

Zhotovitel vyzve Zadavatele k zahájení Akceptačního řízení za příslušnou Etapu nejpozději 10 dní před stanoveným milníkem pro akceptaci dané Etapy. V den předání výstupu plnění, který je předmětem Akceptačního řízení počíná Zadavateli běžet lhůta pro realizaci testování a vyjádření akceptačních výhrad nebo připomínek. Tato lhůta činí maximálně 30 pracovních dnů, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

Akceptační kritéria

Akceptační kritéria pro příslušnou část předmětu plnění budou mezi Zadavatelem a Zhotovitelem upřesněna v rámci Základního dokumentu Projektu (viz kap. 0). Níže je uvedena minimální definice akceptačních kritérií Zadavatele. Seznam akceptačních kritérií a způsob provedení akceptační procedury pro jednotlivé části plnění musí být upřesněn nejpozději v okamžiku, kdy mají být práce na předmětné části předmětu plnění započaty dle schváleného harmonogramu. Strategie testování a testovací scénáře budou odsouhlaseny mezi Zadavatelem a Zhotovitelem v rámci Cílového konceptu příslušné Etapy plnění.

Pro potřeby hodnocení výsledků akceptace a stanovení příslušných akceptačních kritérií jsou stanoveny následující možné výsledky:

- Bez vad/připomínek,
- S vadou/připomínkou,

- Nevyhovělo/neakceptováno.

Pro akceptaci Služby rozvoje a Služby Exitu se předchozí odstavec i další ustanovení tohoto článku použijí přiměřeně s tím, že Akceptační kritéria pro Služby rozvoje budou stanovena v akceptované Analýze požadavku a Akceptační kritéria pro Služby Exitu budou stanovena v Exitovém plánu, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

Akceptační kritéria pro software/Systém

Akceptace dodávek a realizace SW probíhá v testovacím (školícím) prostředí Zadavatele. Pro potřeby hodnocení výsledků testů „s vadou“ jsou definovány následující klasifikace vad:

- „Vadou **kategorie A1**“ se rozumí vada, která vylučuje užívání Systému jako celku nebo jeho podstatné či ucelené části, vyplývá z nedodržení závazných právních předpisů, zapříčiní ztrátu dat, způsobuje, že použití Systému by nebylo bezpečné nebo by plně neodpovídalo zásadám bezpečnostní politiky Zadavatele, ohrožuje provoz nebo dostupnost jiné aplikace nebo samotného Systému v provozním prostředí Zadavatele, způsobuje, že Systém není schopen zvládat běžnou provozní zátěž nebo za provozních podmínek vede k omezení funkcionality Systému s dopadem na významný počet uživatelů.
- „Vadou **kategorie B1**“ se rozumí vada, omezující provoz, která způsobuje problémy při užívání a provozování Systému nebo jeho části, ale umožňující provoz, nemá vliv na kvalitu dat a výsledky zpracování a jí způsobené problémy lze dočasně řešit např. organizačními opatřeními nebo je možné pro její překonání nalézt odpovídající alternativu, která je akceptovatelná Zadavatelem.
- „Vadou **kategorie C1**“ se rozumí ostatní vady, nespádající do kategorie A1 ani B1 a mající povahu „kosmetického“ charakteru – tj. taková vada, jejíž výskyt neovlivňuje zásadním způsobem aktivitu uživatelů a výstupy z těchto aktivit.

Povaha či celkový počet vad, zjištěných při akceptaci, nesmí zásadním způsobem omezovat provádění ověřovacího provozu.

Kategorii vady vždy posoudí pracovník Zadavatele odpovědný za provedení příslušného testu s pracovníkem Zhotovitele, který odpovídá za daný test. Neshodnou-li se na kategorii vady, eskalují tuto neshodu v souladu s ustanoveními Základního dokumentu Projektu. Do rozhodnutí platí stanovisko Zadavatele.

Akceptační řízení bude považováno za ukončené, pokud nebude obsahovat žádnou vadu, nerozhodne-li se Zadavatel přijmout předmět akceptace s výhradami.

Akceptaci s výhradami nelze provést, pokud existuje alespoň 1 vada kategorie A1 nebo více jak 12 vad kategorie B1 nebo více jak 60 vad kategorie C1. V průběhu akceptačního řízení bude každá zjištěná vada evidována v seznamu vad včetně lhůty k odstranění každé jednotlivé vady, který je přílohou akceptačního protokolu.

Nebude-li v maximální lhůtě 30 pracovních dnů ode dne předání výstupu plnění, který je předmětem Akceptačního řízení, dosaženo stavu umožňujícího alespoň přijmout předmět akceptace s výhradami, je výsledek Akceptačního řízení „Nevyhověl/neakceptován“.

Pokud uplynul stanovený milník pro Akceptační řízení příslušného plnění, má se za to, že je Zhotovitel s tímto plněním v prodlení.

Akceptační kritéria pro dokumentaci

Cílem akceptace dokumentů je věcně správný a pravdivý dokument (projektový výstup) zachycující dohodu obou smluvních stran na konkrétní výsledné podobě předmětného plnění. Vzniku a akceptaci dokumentu bude předcházet dohoda o jeho charakteru, struktuře (osnově) a rámcovém

obsahu. Zhotovitel je oprávněn požádat Zadavatele o projednání a odsouhlasení úrovně detailu dokumentu a pokud je taková úroveň detailu Zadavatelem předem odsouhlasena, stává se závaznou. Hodnocení a akceptace předané dokumentace bude prováděno způsobem jejího revidování a připomínkování postupem: předložení návrhu dokumentu Zhotovitelem - vznesení připomínek Zadavatelem - vypořádání připomínek Zhotovitelem - kontrola vypořádání Zadavatelem - rozhodnutí o výsledku akceptace. Pro výsledek akceptace „s připomínkou“ jsou definovány následující klasifikace připomínek k dokumentaci podle jejich závažnosti:

- „Připomínka **kategorie A2**“ se rozumí připomínka, kdy v požadovaném dokumentu chybí textové části, vyplývající z definované struktury dokumentu, nebo textová část neodpovídá skutečnosti pro popisovanou problematiku.
- „Připomínka **kategorie B2**“ se rozumí připomínka, kdy v požadovaném dokumentu je nejednoznačnost textové části.
- „Připomínka **kategorie C2**“ se rozumí ostatní připomínky, nespádající do kategorie A2 ani B2 a mající povahu gramatické nebo pravopisné chyby, nevhodného formátování, překlepů apod.

Akceptační řízení bude považováno za ukončené, pokud nebude obsahovat žádnou připomínku, nerozhodne-li se Zadavatel přijmout předmět akceptace s výhradami.

Akceptaci s výhradami nelze provést, pokud existuje alespoň 1 připomínka kategorie A2 nebo více jak 10 připomínek kategorie B2 nebo více jak 30 připomínek kategorie C2. V případě akceptace s výhradami bude přílohou akceptačního protokolu seznam připomínek včetně lhůty k odstranění každé jednotlivé připomínky.

Nebude-li v maximální lhůtě 30 pracovních dnů ode dne předání výstupu plnění, který je předmětem Akceptačního řízení, dosaženo stavu umožňujícího alespoň přijmout předmět akceptace s výhradami, je výsledek Akceptačního řízení „Nevyhověl/neakceptován“.

Pokud uplynul stanovený milník pro Akceptační řízení příslušného plnění, má se za to, že je Zhotovitel s tímto plněním v prodlení.

Společná ustanovení pro akceptační kritéria

Plnění bude akceptováno bez výhrad, pakliže nebude vykazovat žádné vady kategorie A1, B1 a C1 nebo otevřené připomínky kategorie A2, B2 nebo C2 dle výše uvedených definic. Výrok „akceptováno bez výhrad“ je podmínkou pro vystavení faktury pro takové plnění.

Za předpokladu, že nebudou překročeny shora stanovené počty přípustných vad nebo přípustných otevřených připomínek, bude plnění akceptováno s výhradou. Výrok „akceptováno s výhradou“ znamená, že Zhotovitel je povinen odstranit vady nebo připomínky, avšak od okamžiku předání k akceptaci není v prodlení s plněním. Prodlení počíná běžet v případě neodstranění vad nebo připomínek ve stanovené lhůtě. Nárok na fakturaci ceny za plnění však vzniká až v okamžiku odstranění všech vytčených vad a připomínek.

Budou-li překročeny shora stanovené počty přípustných vad v jednotlivých kategoriích, nebude plnění akceptováno.

Testy a nasazení Systému do provozního prostředí

Výchozím podkladem všech testů Systému je definice **strategie testování** (metodika testování, klasifikace vad, proces oznamování a odstraňování vad, proces přerušení a opětovné zahájení testů, formát dokumentu Testovací protokol atd.) a schválené **dokumentace testování** (testovací případy, testovací scénáře, testovací data), které jsou nedílnou součástí dokumentů Definice Projektu a Cílových konceptů pro každou Etapu realizace Systému, vypracovaných Zhotovitelem.

Systémové funkční testy

Systémové funkční testy (FAT) zastřešují testování Systému podle připravených testovacích případů a scénářů. Testy ověřují funkčnost Systému dle specifikovaných požadavků a probíhají na základě schválené dokumentace testování. Testování provádí Zhotovitel ve spolupráci s pracovníky Zadavatele a probíhá v testovacím prostředí Zadavatele.

Procedura funkčních testů obsahuje následující klíčové aktivity:

- definice požadavků na funkční testování v souladu s Cílovým konceptem,
- nasazení Systému na testovací prostředí Zadavatele (definované prostředí pro funkční testy),
- příprava a naplánování funkčních testů (testy prováděné Zhotovitelem):
 - příprava a odsouhlasení testovacích scénářů,
 - příprava a odsouhlasení testovacích dat pro funkční testy,
 - příprava a odsouhlasení testovacího plánu jednotlivých částí Systému,
- vyhodnocení výsledků testů, odstraňování nedostatků zjištěných při testování, správa vad a připomínek, příprava potřebných podkladů a akceptace funkčních testů.

Integrační testy

Integrační testy provádí Zhotovitel ve spolupráci s dodavateli integrovaných systémů v testovacím prostředí Zadavatele. Součinnost dodavatelů integrovaných systémů a další nezbytnou součinnost pro integrační testování zajistí Zadavatel.

Procedura integračních testů obsahuje následující klíčové aktivity:

- definice požadavků na integrační testování v souladu s Cílovým konceptem,
- nasazení Systému na cílovou infrastrukturu Zadavatele (definované prostředí pro integrační testy),
- příprava a naplánování integračních testů (testy prováděné Zhotovitelem):
 - příprava a odsouhlasení integračních scénářů,
 - příprava a odsouhlasení testovacích dat pro integraci,
 - příprava a odsouhlasení testovacího plánu jednotlivých částí integrací,
- vyhodnocení výsledků testů, odstraňování nedostatků zjištěných při testování, správa vad a připomínek, příprava potřebných podkladů a akceptace integračních testů.

Uživatelské akceptační testy

Uživatelské akceptační testy (UAT) provádí Zadavatel za nezbytné podpory Zhotovitele.

Procedura UAT obsahuje následující klíčové aktivity:

- definice požadavků na testování v souladu s Cílovým konceptem,
- příprava a naplánování uživatelských akceptačních testů,
- podpora uživatelů při provádění uživatelských akceptačních testů,
- vyhodnocení výsledků testů,
- odstraňování nedostatků zjištěných při testování, správa vad a připomínek,
- podpora uživatelů při re-testu odstraněných nedostatků,
- příprava potřebných podkladů a akceptace UAT,
- vytvoření detailního harmonogramu nasazení Systému do ověřovacího a ostrého provozu a další činnosti související se zahájením ostrého provozu.

Penetrační a bezpečnostní testy

Před nasazením do provozního prostředí provede Zadavatel nebo jím pověřená třetí osoba penetrační a bezpečnostní testy v testovacím prostředí Zadavatele. Výsledkem těchto testů nesmí

být bezpečnostní nález. V případě nálezu je nutné zjištěnou vadu odstranit a test opakovat. Bez úspěšně provedeného penetračního testu není možné plnění akceptovat.

Připravenost k nasazení do provozního prostředí

Nasazení do provozního prostředí provádí Zadavatel. Podklady pro provedení nasazení zajistí Zhotovitel. Nutnou podmínkou je úplná finální migrace dat do IS DTM ŘSD.

Procedura nasazení do provozního prostředí obsahuje následující klíčové aktivity:

- nastavení prostředí pro provoz IS DTM ŘSD a nasazení Systému do tohoto prostředí,
- příprava a provedení školení interních školitelů, uživatelů a administrátorů,
- příprava a schválení dokumentu Release Management.

Metody akceptace

Zadavatel níže uvádí přehled vyžadovaných metod akceptace.

Akceptace plnění typu software

Plnění mající charakter software se ověřují příslušnými typy testů (viz kap. 0), které budou dále upřesněny a vymezeny ve strategii testování ve schváleném Cílovém konceptu. Akceptačním kritériem je výsledný počet vad podle jejich závažnosti A, B, C a D platný pro daný typ testu (viz kap. 0 a 0).

Akceptace výkonnostních parametrů

Chování Systému z pohledu jeho výkonnosti je součástí ověřování během uživatelského akceptačního testu a samostatně během integrovaného výkonnostního testu a izolovaného výkonnostního testu.

Předmětem hodnocení jsou časy odezev či doby zpracování procesů od jejich začátku až po jejich ukončení, tedy IS DTM ŘSD plně integrovaného do prostředí Zadavatele. Požadované celkové hodnoty výkonnostních indikátorů budou takto koncipovány – bude navrženo Zhotovitelem na základě výstupů úvodní analýzy a schváleno Zadavatelem v rámci Cílového konceptu příslušné Etapy.

Součástí některých indikátorů je rovněž čas pro zpracování souvisejících činností uživateli nebo čas pro obdobné zpracování, přičemž čas pro zpracování souvisejících činností uživateli nebo čas pro obdobné zpracování není součástí hodnocení výkonnostních indikátorů během akceptace.

Vyhodnocování výkonnostních indikátorů se provádí na hodinových / denních / týdenních vzorcích, jak je pro každý výkonnostní indikátor stanoveno podle jeho povahy příslušného měřeného procesu či transakce.

Akceptace dokumentů (včetně Základního dokumentu Projektů a Cílových konceptů)

Akceptace výstupů, které mají povahu dokumentů či dokumentace, se řídí podmínkami stanovenými v kap. 0, 0 a případně ve Smlouvě.

Doplňující podmínky pro akceptaci dokumentů:

- Připomínkování dokumentů bude probíhat ve 2 fázích:
 - V první fázi budou Zadavatelem předány kompletní konsolidované připomínky k celému dokumentu do 5 pracovních dnů od data zahájení připomínkování, ve formě tabulky, společně s uvedením autora připomínky, data vytvoření a kategorizací připomínky v souladu s kapitolou 0;
 - Zhotovitel připomínky vypořádá do 3 pracovních dnů do dokumentu i do tabulky, nedohodnou-li se smluvní strany na lhůtě delší. V této fázi poskytne Zadavatel požadovanou efektivní součinnost na žádost Zhotovitele;

- Ve druhé fázi Zadavatel zkontroluje způsob vypořádání evidovaných připomínek a v případě potřeby do 3 pracovních dnů označí neakceptované připomínky. Následně proběhne stejná procedura vypořádání ze strany Zhotovitele až do vypořádání všech připomínek kategorie A a B.
- Po vypořádání připomínek A a B Zhotovitel připraví návrh příslušného akceptačního protokolu a zašle jej Zadavateli k revizi. Jakmile obě strany schválí výsledné znění akceptačního protokolu, může být daný výstup postoupen k jeho akceptaci.
- Pokud nejsou vypořádány připomínky kategorie A a B ani po druhém opakování tohoto postupu, tzn., že výstup nesplní akceptační kritérium ani napotřetí, jedná se o závažné porušení povinnosti Zhotovitele. Zadavatel v takovém případě navrhne v souladu se Smlouvou další postup a předloží jej Zhotoviteli ke schválení.
- Zadavatel je povinen pro připomínkování výstupu a následnou kontrolu jeho aktualizované verze vynaložit potřebnou součinnost, zejména zajistit dostupnost příslušných pracovníků Zadavatele.
- Kategorii připomínky určuje Zadavatel. Pokud se nad označením kategorie připomínky nepodaří najít shodu, postupuje se dále podle eskalačního procesu s cílem najít shodu.
- Než bude taková shoda nalezena, považuje se kategorie připomínky za takovou, jak ji určil Zadavatel. Bude-li ve výsledku eskalačního procesu kategorie připomínky snížena, má toto snížení kategorie účinnost k původnímu datu uplatnění připomínky Zadavatelem (tzn. i zpětně) se všemi důsledky s tím spojenými.

Akceptace migrace dat do IS DTM ŘSD

Zhotovitel dodá protokol o provedené migraci. Migrace se považuje za úspěšnou, pokud bylo způsobem určeným v migračních strategiích, schválených v Cílovém konceptu a dále rozpracovaných v příslušných plánech, přemigrováno nejméně 90 % dat určených k migraci, přičemž správnost a úplnost dat přemigrovaných do Systému byla úspěšně ověřena stanoveným způsobem validace a rekondice a současně byl stanoven termín a způsob přenesení dat, které se nepodařilo takto přemigrovat.

Akceptace školení

Školení je považováno za akceptované jeho provedením, kdy byla současně účastníky podepsána prezenční listina, a od všech účastníků byl převzat dotazník zjišťující zpětnou vazbu k danému školení, přičemž všechny připomínky byly vypořádány. Školící materiály a pomůcky se akceptují metodou akceptace výstupních dokumentů Projektu.

Akceptace provedeního úkolu

Provedený úkol je považován za akceptovaný, pokud příjemce výsledku tohoto úkolu (např. tým Zadavatele instaluje předávaný software) písemně potvrdí, že Zhotovitel řádně provedl zadaný úkol v dohodnutém rozsahu, čase a místě.

Akceptace předávaných položek

Předávané položky, které nejsou předmětem specifického typu testu nebo akceptace, se předávají a přebírají na základě předávacího protokolu podepsaného odpovědnými osobami obou smluvních stran, ve kterém je uveden soupis předávaných položek (spolu s jejich stručným popisem, pokud ze samotného textu předávané položky není plně zřejmý její obsah).

Příloha č. 4

Seznam poddodavatelů

Společnost CNS a.s.

se sídlem: Nad Šafranicí 574, 276 01 Mělník

IČO: 26129558

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B., vložka 6233, jakožto dodavatel veřejné zakázky na služby Kontrolní činnost při pořízení Informačního systému pro Digitální technickou mapu ŘSD, ev. č. dle Věstníku veřejných zakázek Z2023-019132 (dále jen „dodavatel“),

v souladu s požadavky § 105 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, níže uvádí části veřejné zakázky, které hodlá plnit prostřednictvím poddodavatelů:

Části veřejné zakázky, které budou plnit poddodavatelé

V rámci veřejné zakázky nebude využito služeb poddodavatelů

Příloha č. 5

Smlouva o zpracování osobních údajů

Tvoří samostatnou přílohu této smlouvy.

Digitálně podepsal: 

Datum: 25.08.2023 17:58:39 +02:00