

Studie proveditelnosti projektu digitální technické mapy Královéhradeckého kraje

v rámci výzvy Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů (DTM)

Zadavatel: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Kontakt: Ing. Bohumil Pecold, vedoucí úseku projektů a síťové infrastruktury
tel: (+420) 495 817 140, email: bpecold@kr-kralovehradecky.cz

Zpracovatel: ML Strategy s.r.o.
www.mlstrategy.cz

Datum zpracování: září–listopad 2020
verze 1.20

Ochrana informací

Veškeré informace uvedené v této studii jsou určeny výhradně pro účely objednatele a jsou ze strany zpracovatele studie považovány za důvěrné s výjimkou údajů, které byly pro zpracování této studie poskytnuty ze strany objednatele nebo svojí povahou pocházejí z veřejných zdrojů.

Za důvěrné informace jsou považovány veškeré informace vzájemně poskytnuté v ústní nebo písemné formě, zejména informace, které se strany dozvěděly v souvislosti se zpracováním této studie, jakož i know-how, jímž se rozumí veškeré poznatky obchodní, výrobní, technické či ekonomické povahy související s činností zpracovatele studie, které mají skutečnou nebo alespoň potenciální hodnotu a které nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné a mají být utajeny.

Tato studie byla vypracována pro zadaný projekt nebo jeho uvedenou část a nemělo by se na ni spoléhat nebo ji užívat k jakémukoli jinému projektu bez provedení nezávislé kontroly jeho vhodnosti a bez získání předchozího souhlasu zpracovatele. Zpracovatel studie nemůže přijmout zodpovědnost či odpovědnost za důsledky užití tohoto dokumentu pro jiný účel než ten, pro který byl objednán. Každá osoba, která použije tento dokument pro jiný účel, souhlasí a bude takovým použitím nebo odkazem zavázána potvrdit dohodu o poskytnutí náhrady škody zpracovateli studie za veškeré ztráty nebo škody z toho vyplývající.

Zpracovatel nepřijímá odpovědnost za tento dokument žádné jiné straně nežli objednateli. Zpracovatel nepřijímá žádnou odpovědnost za ztráty nebo škody vzniklé klientovi – ať už smluvních či vyplývajících z obecných ustanovení o náhradě škody – v rozsahu, v jakém je tato studie založena na informacích poskytnutých třetími stranami, přičemž závěry na základě těchto informací třetích stran byly použity pro zpracování této studie.

Revize dokumentu

Verze dokumentu	Popis
1.20	Zpracování připomínek MPO/API
1.10	Úprava textu – doplnění na základě dokumentu MPO/API FAQ Studie proveditelnosti
1.05	Úprava textu – doplnění souladu s Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy
1.02	Úprava maximální výše dotace v rozpočtu v haléřích, zanesení jednoho nového rizika projektu
1.00	Finální verze studie proveditelnosti na základě zpracování připomínek objednatele
0.91	Verze se zpracovanými připomínkami objednatele
0.80	Úvodní ucelená verze určená k připomínkování objednateli
0.10	Pracovní verze dokumentu

Obsah

1.	Zpracovatel studie proveditelnosti	6
2.	Základní informace o žadateli	7
3.	Východisko řešení – související projekty realizované žadatelem	8
4.	Charakteristika projektu DTM kraje	10
4.1	Stručný popis projektu a jeho výstupu	10
4.2	Popis realizovaných vazeb na relevantní projekty	10
4.3	Porovnání variant realizace Digitální technické mapy Královehradeckým krajem	11
4.3.1	Nulová varianta	11
4.3.2	Varianta realizace projektového záměru v rámci dotační Výzvy OP PIK	11
4.3.3	Varianta zajištění realizace rozsahu projektového záměru bez kofinancování z Výzvy OP PIK	12
4.3.4	Shrnutí porovnání variant realizace Digitální technické mapy Královehradeckým krajem	13
5.	Soulad projektu s legislativou a programem	14
5.1	Soulad projektu s legislativou a způsob splnění jejich požadavků	14
5.2	Soulad projektu s cíli výzvy	16
6.	Analýza a návrh pořízení dat DTM na území kraje	18
6.1	Analýza stávajícího stavu	18
6.1.1	Počet a výčet obcí v regionu s vlastní DTM	18
6.1.2	Rešerše správců technické a dopravní infrastruktury	20
6.1.3	Analýza rozsahu a kvality již pořízených dat	21
6.1.4	Zhodnocení stavu technického vybavení (HW+SW) pro správu a údržbu DTM	21
6.2	Návrh prioritizace pořizování dat	22
6.3	Návrh na pořízení dat včetně jejich správy	24
6.4	Shrnutí výstupů	27
7.	Architektura řešení (technické řešení projektu)	28
7.1	Vybudování IS DTM	28
7.2	Pořízení HW pro provoz IS DTM	29
8.	Personální zajištění projektu	31
8.1	Obsazení projektových rolí	31
8.1.1	Přípravná a realizační fáze	31
8.2	Provozní fáze	31
8.3	Přehled pracovní náplně	31
9.	Harmonogram projektu	35
9.1	Shrnutí termínů zahájení a ukončení realizace projektu	35
9.2	Časový harmonogram realizace projektu podle etap	35
9.3	Harmonogram projektu v rozdělení na jednotlivé aktivity	35
10.	Analýza rizik	38
11.	Majetek	42

12.	Způsob stanovení cen do rozpočtu projektu (průzkum trhu).....	43
12.1	Informační systém Digitální technické mapy	43
12.2	Hardware – Datová úložiště.....	44
12.3	Data	44
12.4	Služby poradců, expertů, studie.....	46
12.5	Náklady na zajištění organizace výběrových řízení.....	49
12.6	Povinná publicita	51
13.	Finanční analýza	52
14.	Indikátory	57
15.	Zhodnocení připravenosti projektu k realizaci a udržitelnosti	58
15.1	Připravenost k realizaci	58
15.1.1	Technická připravenost:.....	58
15.1.2	Organizační připravenost	58
15.1.3	Plán zdrojů financování	58
15.1.4	Vliv projektu na životní prostředí a na zdraví lidí	58
15.1.5	Projekt respektuje zásady rovných příležitostí.....	58
15.2	Zajištění udržitelnosti projektu	59
15.2.1	Popis zajištění udržitelnosti	59
15.2.2	Využitelnost kapacit vytvořených pro projekt i po skončení projektu.....	59
15.2.3	Deklarace, že projekt je dlouhodobě udržitelný s ohledem na schopnost žadatele zajistit kapacity projektu po stránce administrativní, finanční a provozní i následně po jeho ukončení, tj. zavazuje se zajistit další průběžnou aktualizaci dat / DTM.....	59
16.	Seznam zkratk	60

1. Zpracovatel studie proveditelnosti

Obchodní jméno	ML Strategy s.r.o.
Sídlo	Krátká 17, 345 62 Holýšov
IČO / DIČ	03978427 / CZ03978427
Identifikátor datové schránky	ty82faq
Statutární zástupce	Ing. Petra Lavičková, jednatelka email: petra.lavickova@mlstrategy.cz tel: +420 608 959 339
Kontaktní osoba	Ing. Tomáš Marek, konzultant email: tomas.marek@mlstrategy.cz tel: +420 739 499 417

Členové zpracovatelského týmu	
Ing. Tomáš Marek	tomas.marek@mlstrategy.cz / +420 739 499 417
Mgr. Pavel Sloup	pavel.sloup@mlstrategy.cz / +420 724 518 855
Bc. Michal Hala	michal.hala@mlstrategy.cz / +420 776 055 080
Michal Souček	micsoucek@outlook.cz / +420 724 177 557

Období zpracování studie	
Studie byla zpracována v období	září–listopad 2020

2. Základní informace o žadateli

Žadatel o podporu	
Název	Královéhradecký kraj
Sídlo	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČ / DIČ	70889546 / CZ70889546
Statutární zástupce	Mgr. Martin Červíček, hejtman
Kontaktní osoba	Ing. Bohumil Pecold, vedoucí úseku projektů a síťové infrastruktury tel: +420 495 817 140 / email: bpecold@kr-kralovehradecky.cz
Nárok na odpočet DPH na vstupu ve vztahu ke způsobilým výdajům projektu	Je plátcem DPH a nemá zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu
Účet pro proplacení dotace	Číslo účtu: 94-813511/0710 Měna: CZK

3. Východisko řešení – související projekty realizované žadatelem

Účelem této kapitoly je identifikace souvisejících projektů, kdy žadatel je v rámci zpracování studie proveditelnosti schopný vyhodnotit procesní a technologické vazby na plánovaný projekt DTM a řešení projektu DTM tak navrhnout se zohledněním těchto vazeb. Cílem je tak dosáhnout např. efektivnějšího obsluhování procesů nebo poskytování služeb, časové nebo finanční úspory atd.

Zpracovatel studie proveditelnosti v součinnosti se zadavatelem identifikoval a níže popsal související projekty aplikačního a infrastrukturního charakteru.

Níže uvedené související projekty nemají přímý vztah s předkládaným projektem, tj. neobsahují žádný potenciální překryv.

Název projektu	Bezpečnostní infrastruktura a rozvoj TCK (registrační číslo: CZ.06.3.05/0.0/0.0/15_011/0005177)
Stav projektu	provozní fáze
Období realizace	9/2018–10/2019
Celkové investiční výdaje projektu	33.739.840 Kč
Zdroj financování	vlastní zdroje + dotace z EU + státní rozpočet (10. výzva IROP)
Integrační vazby na okolní IS žadatele a ISVS	Ano
Stručný popis projektu / výstupy	V rámci projektu došlo k pořízení technických opatření pro zajištění standardu kybernetické bezpečnosti dvou významných informačních systémů, které spravuje Královéhradecký kraj, a to v souladu se Zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti.
Výše podpory	30.365.856 Kč

Název projektu	Obnova technologického centra Královéhradeckého kraje
Stav projektu	provozní fáze
Období realizace	10/2019–3/2020
Celková investiční výdaje projektu	20.562.198 Kč
Zdroj financování	vlastní zdroje
Integrační vazby na okolní IS žadatele a ISVS	Ano
Stručný popis projektu / výstupy	Projekt zahrnoval realizaci (obnovu) technologického centra kraje

Název projektu	Digitální mapa veřejné správy – ÚAP Královéhradeckého kraje
Stav projektu	ukončena doba udržitelnosti, provozní fáze
Období realizace	8/2013–5/2014
Celková investiční výdaje projektu	2.626.800 Kč s DPH
Zdroj financování	vlastní zdroje + dotace z EU + státní rozpočet (výzva č. 08 IOP)
Integrační vazby na okolní IS žadatele a ISVS	Ano
Stručný popis projektu / výstupy	<p>Digitální mapy veřejné správy – Nástroje pro tvorbu a údržbu územně analytických podkladů</p> <ul style="list-style-type: none"> - zefektivnění procesů při poskytování údajů o území, - vytvoření nástrojů pro ukládání a správu sledovaných jevů a údajů o území, údajů o stavu a vývoji území, hodnotách území, limitech a záměrech na provedení změn v území, - vytvoření nástrojů pro ukládání a správu metadat k sledovaným jevům a údajům o území, - efektivní a kvalitní zpřístupnění ÚAP obcí (pro správní území ORP) a krajů v rozsahu a způsobem umožňujícím dálkový přístup.

4. Charakteristika projektu DTM kraje

Název projektu

Název projektu	Digitální technická mapa Královehradeckého kraje
----------------	--

Rozsah realizace projektu žadatelem

Pořízení SW	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 7.1
Pořízení HW	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 7.2
Data základní prostorové situace	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 6.3 a 6.4
Data technické infrastruktury	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 6.3 a 6.4
Data dopravní infrastruktury	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 6.3 a 6.4
Jiná data	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 6.3 a 6.4
Požívané související služby – služby poradců, expertů, studie (způsobilé)	Ano – v podrobnostech více v kapitole č. 12.4 a 12.5
Ostatní související služby (nezpůsobilé)	Analýza a návrh rozsahu pořízení dat pro digitální technickou mapu kraje – <i>zpracováno</i> Zpracování studie proveditelnosti projektu digitální technická mapa kraje – <i>zpracováno</i> Dotační management – <i>plánováno</i>

4.1 Stručný popis projektu a jeho výstupu

Projekt Digitální technické mapy Královehradeckého kraje bude zajišťovat technologickou a procesní podporu výkonu činností spojených se správou digitální technické mapy, pořízení dat a doplňkových činností pro zdárnou realizaci projektu. Výstupem projektu bude Informační systém digitální technické mapy Královehradeckého kraje včetně jeho implementace uživatelům kraje, datový obsah nově pořízených dat základní prostorové situace, technické infrastruktury a dopravní infrastruktury včetně jejich importu a správy v prostředí Informačního systému digitální technické mapy a potřebné provozní dokumentace a činnosti nezbytné pro zajištění správy digitální technické mapy. Funkcionality informačního systému budou s vazbou na Informační systém digitální mapy veřejné správy pokrývat a zajišťovat veškeré potřebné činnosti správy digitální technické mapy a vycházejí z přílohy č. 7 Výzvy.

4.2 Popis realizovaných vazeb na relevantní projekty

Název projektu	Bezpečnostní infrastruktura a rozvoj TCK
Procesní vazba	Jedná se o projekt infrastrukturního charakteru, procesní vazba zde není identifikována.
Technické řešení	V případě provozu IS DTM z technologického prostředí Královehradeckého kraje budou infrastrukturní služby systémových prostředků, nad kterými IS DTM poběží, užívat služby vybudované a zabezpečené komunikační

	infrastruktury Královéhradeckého kraje. Tyto prostředky byly pořízeny a nasazeny v rámci projektu Bezpečnostní infrastruktura a rozvoj TCK.
--	---

Název projektu	Obnova technologického centra Královéhradeckého kraje
Procesní vazba	Jedná se o projekt infrastrukturního charakteru, procesní vazba zde není identifikována.
Technické řešení	V rámci realizace projektového záměru DTM kraje se předpokládá pořízení vybraných hardwarových komponent, o které bude rozšířeno prostředí Technologického centra Královéhradeckého kraje a které budou bezprostředně sloužit pro potřeby IS DTM v rámci tohoto projektu.

Název projektu	Digitální mapa veřejné správy – ÚAP Královéhradeckého kraje
Procesní vazba	Na úrovni kraje bude docházet ke sdílení datové sady mezi budovanou DTM a stávajícími ÚAP.
Technické řešení	ÚAP užijí standardní rozhraní IS DTM pro přístup k datům DTM kraje.

4.3 Porovnání variant realizace Digitální technické mapy Královéhradeckým krajem

4.3.1 Nulová varianta

V případě nezajištění kofinancování ze strany dotačního programu OP PIK by ze strany Královéhradeckého kraje nedošlo k realizaci aktivit plánovaných v této studii proveditelnosti a v plánovaném rozsahu a podobě, tak jak je projektový záměr uchopen dále v této studii proveditelnosti.

Nulová varianta je ze strany kraje užita jako rozdílová varianta pro podání projektové žádosti v rámci vyplnění CBA analýzy v MS2014+.

Na území Královéhradeckého kraje by tak nedošlo k vytvoření informačního systému Digitální technické mapy a pořízení dat o stávající základní prostorové situaci, technické a dopravní infrastruktury, která má zásadní potenciál urychlit a zjednodušit stavební řízení realizované na území kraje a dále tím pádem přispět i k rozvoji budování vysokorychlostních sítí ve vazbě na dotační titul OP PIK a jeho povahu, která je právě založena na podpoře podpůrných aktivit rozvoje vysokorychlostního internetu.

V případě nulové varianty by v rozsahu a zamýšleném realizačním období projektu tak, jak je uchopen v této studii proveditelnosti, nedošlo k realizaci žádných aktivit tak, jak jsou zaneseny v této studii proveditelnosti, a proto by nedošlo ani ke vzniku žádných přínosů.

V případě této varianty by kraj nenaplnil zákonné povinnosti na vytvoření a provoz DTM vyplývající ze zákona č. 47/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství, a podle kterého jsou kraje povinné do 1.7.2023 vytvořit a provozovat Digitální technickou mapu kraje.

4.3.2 Varianta realizace projektového záměru v rámci dotační Výzvy OP PIK

Pro realizaci tohoto projektového záměru se jeví jako finančně nejefektivnější ze strany Královéhradeckého kraje realizace aktivit v rozsahu této studie proveditelnosti, když v rámci dotačního kofinancování je ze strany dotačního titulu nabízena spoluúčast ze strany OP PIK ve výši 85 %, s výjimkou vybraných limitů způsobilých výdajů na dílčí oblasti jako jsou související služby s realizací projektového záměru a maximální výše způsobilého výdaje na software a hardware pořizovaný v rámci projektu.

V rámci této varianty dojde ke kofinancování pořizovaného informačního systému a kofinancování v rámci projektového záměru zamýšleného rozsahu dat za finanční spoluúčasti kraji ve výši 15 % způsobilých výdajů projektu a dalších souvisejících nezpůsobilých výdajů projektu v jejich nezbytné míře.

Právě míra kofinancování ze strany OP PIK je rozhodujícím faktorem, který umožní realizovat projektový záměr za přiměřené náklady na straně kraje a při sledovaných cílech zanesených v této studii proveditelnosti. Finanční podpora ze strany OP PIK proto umožňuje realizaci aktivit zanesených v této studii proveditelnosti, které by bez této míry kofinancování nebylo možné upřednostnit před další nezbytné aktivity a záměry, na něž kraj vynakládá prostředky, a to zejména zajištění služeb ve školství, zdravotnictví, dopravě apod.

V případě realizace této varianty proto bude v případě schválení žádosti o podporu a obdržení dotace zajištěno 85 % kofinancování pořizovaných dat v rámci projektového záměru až do celkové maximální výše dotace 200.000.000 Kč ze strany OP PIK.

Realizace Digitální technické mapy Královéhradeckého kraje v rámci této varianty zahrnuje jak pořízení samotného informačního systému DTM (IS DTM), tak i pořízení dat DTM za území kraje. Pokud jde o IS DTM, Královéhradecký kraj rozhodl o jeho pořízení v rámci společného vícekrajeového řešení a usnesením zastupitelstva č. ZK/30/2434/2020 ze dne 14. 9. 2020 schválil dohodu spolupráci krajů při pořízení a provozu IS DTM a smlouvu o společném postupu zadavatelů při centralizovaném zadávání. HW a SW infrastrukturu pro provoz tohoto IS DTM budou poskytovat ve svých technologických centrech Kraj Vysočina (hlavní lokalita) Plzeňský kraj (záložní lokalita). Královéhradecký kraj tak bude do svého technologického centra pořizovat pouze HW pro uložení záloh a primárních dat DTM.

Podobné uchopení kofinancované varianty by kraj realizoval i formou veřejné zakázky realizované krajem samostatně v případě, že by nedošlo k realizaci vícekrajeového pořízení IS DTM uvedeného výše.

Ve vazbě na provedený průzkum trhu a při zohlednění limitace způsobilých výdajů na aktivitu pořízení informačního systému, potřebného hardware a kofinancování způsobilých výdajů ze strany kraje ve výši 15 % vychází na základě provedeného průzkumu trhu průměrný náklad ze strany kraje na tuto variantu pořízení software ve výši 39.222.150,- Kč včetně DPH.

Dále v rámci této varianty získá kraj možnost kofinancovat pořizovaná podkladová data (např. výsledky fotogrammetrických prací znázorňující stav území spojené do georeferencované bežešvé mozaiky – dále jen podkladová data), data, ZPS, TI a DI ve výši 196.908.342 Kč včetně DPH.

4.3.3 Varianta zajištění realizace rozsahu projektového záměru bez kofinancování z Výzvy OP PIK

V rámci uchopeného návrhu projektového záměru zaneseného v této studii proveditelnosti neexistují důvody a motivace kraje realizovat projektový záměr v daném rozsahu a podobě uchopené v této studii proveditelnosti z vlastních prostředků kraje, když stejně jako v minulosti neexistuje motivační faktor na úrovni kraje pro vynaložení prostředků v rozsahu tohoto projektového záměru v plné výši financování krajem (tedy bez kofinancování OP PIK) právě do aktivit typu digitální technické mapy a pořízení dat základní prostorové situace a technické a dopravní infrastruktury na území kraje na úkor jiných potřebných oblastí financovaných ze strany kraje.

Pro budoucí plnění legislativy by v rámci této varianty bylo předpokládáno naprosto minimalistické zajištění funkcionality informačního systému Digitální technické mapy stanovené legislativou, a to ještě k okamžiku rozhodného období a k nepořízení dat typu, charakteru a rozsahu navrženého v této studii proveditelnosti.

Tato minimalistická varianta zcela závislá na finančních prostředcích Královéhradeckého kraje by obnášela pořízení informačního systému, nákladů na zajištění provozu tohoto informačního systému, pořízení nezbytného hardware a pořízení dat TI a DI, u nichž je kraj vlastníkem a správcem. To znamená, že by kraj v případě plného rozsahu mohl nést veškerý náklad na tyto výdaje ve výši až 244.517.492,- Kč včetně DPH.

Současně by tato varianta oproti variantě kofinancování z Výzvy OP PIK znamenala nerealizaci plného rozsahu pořizovaných dat, a proto by ani nedošlo ke zvýšení přidané hodnoty DTM kraje a jejímu obsahu co do souvisejících datech o sítích na území kraje a dále dat o ZPS.

Z výše uvedených důvodů a s ohledem na možnost získat na realizované aktivity kofinancování ve výši 85 % až do maximální výše alokace dotace na kraj 200.000.000 Kč se tato varianta jeví jako zásadně nevhodná.

4.3.4 Shrnutí porovnání variant realizace Digitální technické mapy Královehradeckým krajem

Na základě výše uvedených variant se jeví jako vhodná a ekonomicky přínosná pouze varianta realizace projektového záměru v rámci dotační Výzvy OP PIK, kdy v jejím důsledku dojde k naplnění sledovaných cílů finančně efektivní a výhodnou formou ze strany kraje.

V případě nezajištění kofinancování ze strany dotační Výzvy OP PIK se nejeví vhodné předmětný projektový záměr v rozsahu a podobě obsažené v této studii proveditelnosti realizovat.

5. Soulad projektu s legislativou a programem

Tato kapitola popisuje, jakým způsobem žadatel dosáhne splnění požadavků 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, včetně jeho prováděcích předpisů (Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje) a soulad projektu s cíli Programu ICT a sdílené služby – Výzva III programu podpory vysokorychlostní internet – aktivity: Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů (DTM) a Mapování prvků Základní prostorové situace a dat dopravní a technické infrastruktury včetně souhrnu výstupů projektu.

5.1 Soulad projektu s legislativou a způsob splnění jejich požadavků

Projekt bude vycházet a naplňovat relevantní ustanovení z následujících právních předpisů, nařízení, norem a dokumentů:

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
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
Zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje
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
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
Vyhláška č. 63/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES ze dne 14. března 2007 o zřízení Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE)
Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020 (GeoInfoStrategie) včetně příslušného Akčního plánu
ČSN 01 3410 – Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy
ČSN 01 3411 – Mapy velkých měřítek – Kreslení a značky
ČSN 73 0415 – Geodetické body
Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy
Technická specifikace služeb rozhraní IS DMVS

Výše uvedený přehled je výčtem legislativy zejména v oblasti prostorových dat a DTM, kterou je potřeba dodržet v souladu s realizací projektu a pravidly Výzvy. Přehled má za cíl rámcově upozornit na rozsah problematiky, kterou se v návaznosti na jednotlivé požadavky a realizaci projektu zavazuje kraj dodržet, a u níž se tedy zavazuje

zajistit soulad s platnou legislativou. Tyto požadavky by měl kraj mimo jiné v přiměřené míře přenést i na své dodavatele jako realizátory jednotlivých částí projektu.

Realizovaný projekt bude konkrétně naplňovat a podporovat plnění povinností kraje jako správce digitální technické mapy plynoucí pro něj zejména ze Zákona 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 (dále jen Zákon) a z prováděcí Vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje (dále jen Vyhláška).

Digitální technická mapa bude vedena pro území celého kraje.

Digitální technická mapa kraje bude zdrojem informací, které budou sloužit zejména pro účely územního plánování, přípravy, umístování, povolování a provádění staveb, poskytování informací o životním prostředí podle Zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí a poskytování údajů o fyzické infrastruktuře podle Zákona č. 194/2017 Sb., o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů. Dle Vyhlášky bude mít DTM rozděleny údaje v ní obsažené na veřejné a neveřejné. Neveřejná část bude technologicky mi a procesně – právními prostředky zajištěna proti neoprávněnému přístupu a využívání.

Obsah DTM kraje budou v souladu ze Zákonem tvořit údaje o druzích, umístění, průběhu a vlastnostech objektů a zařízení dopravní a technické infrastruktury včetně údajů o jejich ochranných a bezpečnostních pásmech a údajů o záměrech na provedení změn dopravní a technické infrastruktury v území, umístění, průběhu a vlastnostech vybraných stavebních a technických objektů a zařízení a vybraných přírodních objektů na zemském povrchu, pod ním nebo nad ním, které charakterizují základní prostorové uspořádání území. Součástí údajů budou i údaje o vlastnících, správcích, provozovatelích a editorech objektů a zařízení. Datový obsah DTM (datový model a příslušné komponenty DTM) bude umožňovat uložení a správu dle podrobného vymezení obsahu DTM včetně předpokládaných způsobů a rozsahu vedení údajů o vlastnících, správcích, provozovatelích a editorech a včetně vymezení objektů, zařízení a záměrů stanoveného v prováděcím právním předpisu Zákona, tj. Vyhlášky a zároveň bude umožňovat a zajišťovat vedení údajů důležité z hlediska obrany státu, vnitřního pořádku a bezpečnosti, a to způsobem dohodnutým v rámci realizace projektu s příslušným orgánem státní správy (v této oblasti bude kraj úzce spolupracovat s ostatními správci DTM a správcem IS DMVS v rámci Koordinační rady správců DMVS a DTM).

Údaje o umístění, průběhu a vlastnostech vybraných stavebních a technických objektů a zařízení a vybraných přírodních objektů na zemském povrchu, pod ním nebo nad ním, které charakterizují základní prostorové uspořádání území, bude do DTM zapisovat krajský editor, který bude odpovídat za správnost, úplnost a aktuálnost zapisovaných údajů, a to v rámci charakteristik přesnosti stanovených Vyhláškou. IS DTM bude svým rozhraním umožňovat přebírání uvedených údajů předaných stavebníkem prostřednictvím jednotného rozhraní zajišťovaného Informačním systémem digitální mapy veřejné správy (jedná se zejména o údaje, které vznikají po dokončení stavby, kterou vzniká, mění se nebo zaniká objekt nebo zařízení vedené v uvedených údajích).

Údaje o druzích, umístění, průběhu a vlastnostech objektů a zařízení dopravní a technické infrastruktury včetně údajů o jejich ochranných a bezpečnostních pásmech a údajů o záměrech na provedení změn dopravní a technické infrastruktury v území, bude možné do DTM zapisovat prostřednictvím jednotného rozhraní zajišťovaného Informačním systémem digitální mapy veřejné správy, případně komponentou IS DTM k tomu určené (zejména pro zajištění správy dat TI/DI pro obce a „malé“ správce TI/DI po dohodě s krajem).

Výše uvedené údaje obsažené v DTM budou poskytovány ve výměnném formátu uvedeném ve Vyhlášce. Výdejní modul (jako jedna z komponent IS DTM) bude zajišťovat dodržení všech stanovených zákonných podmínek. Údaje z veřejné části budou poskytovány formou otevřených dat každému bez nutnosti jakéhokoliv přihlašování či ověřování v IS DTM. Výdejní modul, další komponenty IS DTM (prostřednictvím IS DMVS) a organizačně – technická pravidla budou zajišťovat poskytování údajů z neveřejné části orgánům veřejné správy v rozsahu nezbytném pro plnění úkolů při výkonu jejich působnosti, vlastníkům, správcům a provozovatelům dopravní a technické infrastruktury v rozsahu nezbytném pro zajištění provozu, údržby, obnovy a rozvoje této infrastruktury a osobám, o nichž to stanoví jiný právní předpis.

Pro projekt DTM kraje jsou dále relevantní Metodické návody vzniklé v rámci Projektu TITSMV705 – Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (JVF DTM) financovaného Technologickou agenturou ČR v rámci programu BETA2. Metodiky jsou uvedeny v příloze č. 7 Výzvy a jsou dostupné na adrese <https://jvfdtm.ogibeta2.gov.cz/Portal/dokumenty>. Jedná se o:

- Metodický návod pro správu a údržbu plošných (polygonových) dat ZPS v DTM kraje
 - Příloha 1 – Výčet plošných objektů ZPS
 - Příloha 2 – Výčet konstrukčních objektů ZPS
 - Příloha 3 – Vazba a hierarchie konstrukčních a odvozených objektů ZPS
- Metodický návod pro správu a údržbu dat TI a DI v DTM kraje
- Metodický návod pro pořizování dat DTM kraje

Dalším metodickým materiálem relevantním pro projekt DTM Královéhradeckého kraje je Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy, podle kterého bude projekt primárně realizován.

5.2 Soulad projektu s cíli výzvy

Realizací zde uvedených částí projektu, tj. IS DTM a datového obsahu a zavedením do rutinní praxe dojde jak k naplnění požadavků kladených na kraj Zákonem, tak i bezprostředně k usnadnění a snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací sdílením existující fyzické infrastruktury a lepší koordinací stavebních prací při budování nové NGA infrastruktury. Součástí IS DTM jsou komponenty a funkcionality umožňující efektivnější přípravu a realizaci uvedených aktivit. Datový obsah DTM bude zahrnovat širokou škálu a velké množství dat využitelných nejen pro uvedené aktivity. Jejich sdílením a jednotnou správou, dojde k požadovanému postupnému snižování nákladů, a k usnadnění uvedeného zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací.

Realizací projektu dojde k implementaci IS DTM kraje včetně naplnění jeho datového obsahu. Prostřednictvím tohoto IS DTM bude kraj zejména naplňovat ustanovení § 4b Zákona, který je zmiňován v cílech Výzvy, tj. bude jím zajišťovat správu digitální DTM Královéhradeckého kraje na svém území v uvedeném datovém rozsahu a se zajištěním požadovaných funkcionalit včetně zabezpečení poskytování dat DTM na jednotné rozhraní IS DMVS, zabezpečení využití jednotného rozhraní IS DMVS pro předávání údajů k aktualizaci DTM a pro zápis do DTM ve smyslu § 4d Zákona. IS DTM Královéhradeckého kraje bude realizován v souladu Technickou specifikací služeb rozhraní IS DMVS¹ a to tak, aby byla zajištěna plná funkcionalita a funkční komunikace těchto informačních systémů. Jednotlivé funkcionality a způsob řešení uvedených požadavků je detailněji popsán v kapitole 7 Architektura řešení (technické řešení projektu).

Pro naplnění datového obsahu DTM bude využito existujících polohopisných dat s ověřenou kvalitou (zejména přesnosti, aktuálnosti a obsahové shodě) doplněných mapováním nových dat ZPS, DI a TI v rozsahu a uvedeném v kapitole 6 Analýza a návrh pořízení dat DTM na území kraje. Podkladem pro tvorbu dat budou zejména dosavadní odpovídající data spravovaná správcem v rámci Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech, tak i nově pořízené mapové podklady v podobě kolmých leteckých měřických snímků, dat mobilního mapování a dat z geodetických měření odpovídající přesnosti, která budou sloužit pro ověření kvality dosavadních dat a k jejich doplnění. Provoz a správu dat jednotlivých správců inženýrských sítí zapojených do Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech zajišťuje společnost GEOVAP, spol. s r.o. Mezi významné členy tohoto sdružení patří zejména správci technické infrastruktury: CETIN a.s., innogy Česká republika a.s. (GasNet, s.r.o. / GridServices, s.r.o.), ČEZ, a.s. (ČEZ Distribuce, a.s.), Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a.s. / Královéhradecká provozní, a.s. a obce: Hradec Králové, Jaroměř, Náchod, Nové Město nad Metují, Nový Bydžov, Police nad Metují, Týniště nad Orlicí, Velké Poříčí, Kostelec nad Orlicí, Trutnov, Hostinné, Kramolna, Borová u Náchoda a Nový Hrádek. Soulad projektu s Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy je uveden v kap. 6.2.

Realizace celého projektu, a to hlavně tvorba datového obsahu, bude prováděna v úzké spolupráci se Sdružením správců technické infrastruktury středních a východních Čech a zejména s obcemi, jejichž data jsou spravována v rámci Sdružení anebo obcemi, které DTM obce provozují samostatně mimo Sdružení. V přípravné fázi projektu

¹ <https://www.agentura-api.org/wp-content/uploads/2020/11/priloha-c-7-specifikace-tech-standardu.pdf>

došlo k oslovení obcí dotazníkovým šetřením pro zjištění zájmu obcí o aktivní zapojení do realizační fáze projektů DTM, především zájem o mapování dat TI a DI v majetku obcí, zjištění aktuálního stavu o infrastruktuře obcí a informace o DTM obcí, pokud jí vedou. Zároveň byl zjišťován stav o stávajících vydaných obecně závazných vyhláškách o vedení technických map obcí a podrobnosti o jejich DTM, pokud ji obec vede. Z dotazníkového šetření vyplývá zájem obcí o mapování především infrastruktury v jejich vlastnictví.

Tato studie zpracovává i požadavky obcí uvedených v Deklaraci Svazu měst a obcí České republiky ze dne 5. 3. 2020 č.j. 133/2020.

6. Analýza a návrh pořízení dat DTM na území kraje

6.1 Analýza stávajícího stavu

Pro naplnění této kapitoly jsou využity zejména informace z dokumentu „Analýza a návrhu rozsahu pořízení dat pro digitální technickou mapu pro Královéhradecký kraj“ ze srpna 2020, (která je přílohou této studie), doporučení obsažená v dokumentu „Metodika analýzy a návrhu pořízení dat pro projekt Digitální technické mapy kraje“ a informace získané v rámci přípravných prací provedených Královéhradeckým krajem.

6.1.1 Počet a výčet obcí v regionu s vlastní DTM

Název obce	V seznamu Sdružení správců TI	Dodavatel DTM	Pokrytí DTM
Adršpach		GIS	celá obec
Albrechtice nad Orlicí			DTM pokrývá celé zastavěné území a části nezastavěného území.
Bačetín		obec Bačetín	Obec má zaměřeno veřejné osvětlení a možná nějaké sítě u novostaveb. Vodovod vypípaná přibližná trasa.
Barchov		GEOVAP, spol s r.o.	celá obec
Bílá Třemešná		Obec Bílá Třemešná	celá obec
Blešno		GAP Pardubice s.r.o.	celá obec
Bukovice		Envipartner Brno	celá obec (ve výše uvedených parametrech)
Bystré		IterSoft s.r.o. Choceň	celý katastr obce
Čermná nad Orlicí		GObec, GeoFan, Geodézie-Topos, a.s.	celá obec
Černilov		Gobec s.r.o. Pardubice	postupné
Černý Důl		Gepro spol. s.r.o.	celá obec
Červený Kostelec		Město Červený Kostelec	území města
Dobruška		Geospol Dobruška	cca 70 % plochy města, nezahrnuje průmyslové areály apod.
Dolní Radechová		Geodézie Náchod s.r.o.	celá obec
Dubenec			
Hoříčky		program GRAMIS, firma Geodézie-Topos a.s. Dobruška	celá obec
Hradec Králové	ANO	GEOVAP, spol s r.o.	celá obec
Hronov	ANO	Geodézie Náchod	k.ú. Hronov, Rokytín, Žabokrký, Zbečnick, Malá Čermná a Velký Dřevíč

Chomutice		GPlus s.r.o.	celá obec
Janské Lázně			ostrůvkovitě
Jaroměř	ANO	GEOVAP, spol s r.o.	k. ú. Jaroměř, Jezbiny, Josefov u Jaroměře, Semonice, Starý Ples
Jičín			ostrůvkovitě větší část obce
Klásterská Lhota		GisOnline	celá obec
Kratonohy		GAP Pardubice s.r.o.	celá obec
Kvasiny		GPlus, s.r.o. Pardubice	celá obec
Lánov		Geodzie Krkonoše, Vrchlábí	celá obec
Lukavice		nemáme	
Malé Svatoňovice			
Máslojedy			
Mladějov		CLEERIO	celá obec
Náchod	ANO	Geodzie Náchod s.r.o.	celá obec
Nepolisy		ORP Nový Bydžov	celá obec
Nová Paka		-	celé město včetně osad
Nové Město nad Metují	ANO	Geodzie Náchod	Celá obec – kú Nové Město nad Metují, Krčín, Spy, Vrchoviny
Nový Bydžov	ANO	GEOVAP, spol s r.o.	ORP Nový Bydžov
Ohařice			
Police nad Metují	ANO	Geodzie Náchod s.r.o.	DTM pokrývá centrální část obce, integrované obce jen částečně
Rokytnice v Orlických horách		GPlus s.r.o., Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice (Ing. Radek Kacel)	celá obec
Rtyně v Podkrkonoší		GPlus s.r.o.	celá obec
Říčky v Orlických horách		IterSoft s.r.o. Choceň	celá obec
Říkov		Gramis	celá obec
Slatina nad Úpou		Gramis	celé k.ú.
Sovětice		T-mapy spol. s.r.o.	
Staré Místo			
Stěžery		program GRAMIS, firma Geodzie-Topos a.s. Dobruška	Obec Stěžery – katastrální území Stěžery, Stěžírky, Hřibsko
Střezetice			katastrální území obce

Suchovršice			téměř celou obec
Suchý Důl			
Sukorady		GEPRO spol. s r.o.	celá obec
Třebnouševy		není	větší část
Týniště nad Orlicí	ANO	program GRAMIS, firma Geodézie-Topos a.s. Dobruška	celá obec
Velká Jesenice		program GRAMIS, firma Geodézie-Topos a.s. Dobruška	sítě pro celou obec, situace v několika souborech celkem pro cca 40 % obce
Velké Petrovice			
Velké Poříčí	ANO	Geodézie Náchod s.r.o.	katastrální území Velké Poříčí
Velké Svatoňovice			
Žacléř		T-Mapy	celá obec

V seznamu Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech jsou navíc vedeny: Město Kostelec nad Orlicí, Město Trutnov, Město Hostinné Obec Kramolna, Obec Borová u Náchoda a Obec Nový Hrádek.

V Královéhradeckém kraji odpovědělo na dotaz, zda provozuje obec DTM ANO celkem 56 obcí. Z toho však jen 9 DTM obcí (které odpověděli na dotazník) je vedeno v rámci správy Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech, ty lze tedy pro potřeby této studie označit za plnohodnotné DTM obcí. Celkem 15 obcí je součástí správy Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech. Podle dotazníkového šetření má pouze jedna obec vydanou obecně závaznou vyhláškou o vedení technické mapy obce, a to Nové Město nad Metují. V rámci níže uváděné konsolidace stávajících DTM měst bude provedeno převzetí relevantních dat ZPS a jejich začlenění do nové DTM kraje. Data TI, která jsou jednoznačně v majetku obcí a jsou vedena ve stávajících DTM obcí budou do nové DTM kraje konsolidována, případně nově mapována v rámci mapování TI obcí všude kde to bude možné (v rozsahu níže uvedených priorit) a vložena do DTM prostřednictvím IS DMVS obcí nebo přímo obcí mimo projekt kraje. Uvedené údaje pocházejí z vyhodnocení dotazníkového šetření provedeného na obcích na přelomu května a června 2020. Návratnost dotazníků byla 61,3 %.

6.1.2 Rešerše správců technické a dopravní infrastruktury

Pro pořízení dat do datového fondu DTM kraje budou využity již dnes dostupné zdroje dat, které budou splňovat požadavky na data definované ve Vyhlášce. Rešerše provedená v této kapitole zahrnuje identifikaci vlastníků, správců nebo provozovatelů technické a dopravní infrastruktury na území Královéhradeckého kraje, kteří budou data do DTM kraje poskytovat.

Se zohledněním zpracovaného seznamu poskytovatelů dat a jejich počtu je možné např. (1) vytvořit si představu o aktuálním počtu subjektů a obcí v roli vlastníků, správců nebo provozovatelů technické a dopravní infrastruktury na území Královéhradeckého kraje, (2) provést odhad časové a cenové náročnosti konsolidace vstupních dat technické a dopravní infrastruktury a jejich importu, (3) provést odhad časové a cenové náročnosti konsolidace vstupních dat dosavadní účelové mapy povrchové situace, nově též ZPS, a jejího importu nebo (4) provést budoucí oslovení těchto subjektů s požadavkem na předání dat a navázání spolupráce.

Evidence poskytovatelů ÚAP

Výchozím zdrojem pro identifikaci vlastníků, správců nebo provozovatelů technické infrastruktury byl seznam poskytovatelů ÚAP. Ten není souhrnně veden v aplikaci, ale jejich výčet byl proveden přímo z poskytnutých

geodat a dat ÚAP a ověřen z informací vedených o technické infrastruktuře a o jejím vlastníkovi (§ 166 odst. 2 Stavebního zákona), tj. ze seznamů vedených na webových stránkách jednotlivých obcích s rozšířenou působností.

Pro získání relevantního výčtu poskytovatelů byly z výše uvedených zdrojů vybráni poskytovatelé pro jevy dle Vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti v rozsahu jevů č. 67/a až 82/a. Provedením základního datového vyčištění názvů a duplicit vznikl seznam počtu a názvů vlastníků, správců nebo provozovatelů technické a dopravní infrastruktury. Obecně lze konstatovat, že jsou k dispozici data ÚAP od velkých celostátních správců technické infrastruktury, která jsou pravidelně aktualizována a z části obsahují i informace o své kvalitě, zejména polohové přesnosti.

Vlastníci, správci nebo provozovatelé technické a dopravní infrastruktury	Unikátní počet – z ÚAP
Subjekty / organizace	50
Obce / města	96

Podklady stavebních úřadů

Zdrojem pro identifikaci vlastníků, správců nebo provozovatelů technické infrastruktury jsou stavební úřady v Královéhradeckém kraji (48×), kdy tyto stavební úřady byly osloveny s žádostí o poskytnutí seznamu, který vedou pro informování stavebníků, případně o poskytnutí exportu z Registru správců technické infrastruktury (RSTI) v případě, že tuto službu využívají. Ze 42 oslovených stavebních úřadů zaslalo reakci a odpověď 30 úřadů (tj. návratnost 62 %). Sloučením přijatých odpovědí a provedením základního datového vyčištění názvů, duplicit a chyb vznikl seznam počtu a názvů vlastníků, správců nebo provozovatelů technické a dopravní infrastruktury.

Vlastníci, správci nebo provozovatelé technické a dopravní infrastruktury	Unikátní počet – od stavebních úřadů
Subjekty / organizace	132
Obce / města	61

Podklady od Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech

Dalším zdrojem pro zpracování seznamu vlastníků, správců nebo provozovatelů technické infrastruktury je Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech.

Vlastníci, správci nebo provozovatelé technické a dopravní infrastruktury	Unikátní počet – z Utility Report
Subjekty / organizace	4
Obce / města	15

6.1.3 Analýza rozsahu a kvality již pořízených dat

V rámci projektu budou převzata pro konsolidaci a tvorbu ZPS data zejména od subjektů sdružených ve Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech jako je CETIN a.s., innogy Česká republika a.s. (GasNet, s.r.o. / GridServices, s.r.o.), ČEZ, a.s. (ČEZ Distribuce, a.s.), VAK Hradec Králové / Královéhradecká provozní. Data spravována v rámci tohoto sdružení pokrývají většinu urbanizovaného území Královéhradeckého kraje a jsou vhodným základem pro tvorbu DTM kraje.

6.1.4 Zhodnocení stavu technického vybavení (HW+SW) pro správu a údržbu DTM

Detail nově pořizovaného HW a SW je obsažen v kapitole č. 7 včetně informace o záměru žadatele užít stávající prostředky a technologie.

6.2 Návrh prioritizace pořizování dat

Potřeby kraje a obcí (majetek, rozvojové priority, prioritní oblasti apod.)

Data technické infrastruktury budou v realizační fázi projektu DTM zapracována z dostupných datových zdrojů, a to jak formou pouze převzetí dat, tak i jejich přepracováním, digitalizací a mapováním. S ohledem na podmínky čerpání prostředků z OP PIK, časový harmonogram projektu a kapacity možných dodavatelů a žadatele bude provedeno mapování dat technické infrastruktury v majetku obcí a Královehradeckého kraje umístěné v tělesech silnic II. a III. třídy.

Na základě provedené rešerše a analýzy z dotazníkového šetření a zvolených priorit kraje byl zpracován rozsah pořizovaných dat ZPS, která budou pořizována jak z dostupných dat na území kraje, tak následně z dat pořízených novým mapováním. Vzhledem k velkému rozsahu stávajících dat, která jsou k dispozici v rámci Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech byl vymezen územní rozsah, a to i s ohledem na časové možnosti čerpání prostředků z OP PIK a finanční limity kraje na celé území Královehradeckého kraje tak, aby dosavadní data byla v maximální míře zachována a přenesena do nové DTM kraje a nadále udržována. Tím dojde i ke splnění priorit daných Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy.

Na základě výše uvedeného, provedených analýz a rozhodnutí kraje byl stanoven rozsah pořizování dat ve struktuře a jednotlivých typech dat DTM (ZPS/TI/DI). Samotný výčet a rozsahy jsou uvedeny v kap. 6.4 této Studie proveditelnosti.

Vymezení míst, kde data nebudou pořizována a nejsou k dispozici

Královehradecký kraj předpokládá dohodu se správcem DI – ŘSD a SŽ o lokální správě dat ve vymezeném území. V této fázi projektu je tedy uvažována konsolidace dat i v území správy těchto subjektů. Pořizování nových dat se však nepředpokládá, respektive v úzké spolupráci se subjekty a to vždy tak, aby nedocházelo ke dvojitmu pořizování dat v jednom místě.

Soulad s Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy

Z údajů uvedených v této studii je zřejmé, že kraj vynaložil dostatečné úsilí pro zodpovědnou přípravu celého projektu (např. vypracováním podrobné Analýzy a návrhu rozsahu pořízení dat pro digitální technickou mapu, která je přílohou této studie; dotazníkovým šetřením; jednáním se zástupci Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech a jednáním s dalšími potencionálními partnery projektu) a nastavil jeho výstupy s ohledem na vyvážení všech aspektů jeho budoucí realizace (zejména časové, kapacitní, finanční a personální). Zejména s ohledem na efektivní nastavení výsledků projektu a přihlédnutí k časovému hledisku a požadavkům na požadovanou součinnost všech zainteresovaných potencionálních partnerů projektu (např. ze strany obcí jako vlastníků/správců/provozovatelů technické infrastruktury) je zvolen výstup v datové části projektu uvedený v kap. 6.4, tj. maximálně dosažitelný v daných podmínkách kraje a podmínek Výzvy.

Kraj vzhledem ke svým výchozím podmínkám a výše uvedeným skutečnostem naplňuje priority uvedené v kap. 2.2 Metodiky pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy následujícím způsobem:

Ad 1) V rámci přípravy projektu bylo zejména dotazníkovým šetřením identifikováno velmi malé množství vhodných digitálních dat o TI, a ještě méně o DI kraje nebo obcí, kde jejich konsolidace by byla efektivní a účelná. Tato data budou převzata, konsolidována a ověřena v rámci projektu a jsou zahrnuta v rámci pořízení dat TI a DI. Zároveň byla identifikována digitální data, která budou převedena a konsolidována přímo jejich správci a vložena prostřednictvím IS DMVS do DTM po spuštění příslušných potřebných služeb. Kvalita těchto dat nebo požadavky na ně (např. přesnost) nevyžadují zásadnější činnosti, které by bylo potřeba realizovat v rámci tohoto projektu, proto tato data (délky infrastruktury) nejsou zahrnuta do tohoto projektu. Zároveň byla identifikováno poměrně složitá majetková struktura u řady správců TI obcí, která byla vzhledem k podmínkám výzvy (zejména část způsobilosti výdajů), identifikována jako potencionálně riziková a tato data tak nejsou do projektu zahrnuta. Rozsah naplnění této priority byl volen i s přihlédnutím na nutnou součinnost partnerů (zejména zaslavnění obcí a jejich koordinaci). Proto je volen efektivní model a vyvážení přínosu množství pořízení dat a vynaloženého úsilí v dostupném čase.

Ad 2) V rámci projektu budou převzata a dále využita veškerá relevantní data doposud spravována v rámci Sdružení správců technické infrastruktury středních a východních Čech a digitálních technických map obcí a měst

uvedených v kap. 6.1.1. Tím budou do maximální míry využita stávající data ZPS velkých správců TI, obcí a měst v kraji. V kraji je doposud provozováno poměrně velké množství kvalitních a relativně aktuálních DTM obcí a měst, část z nich je i součástí uvedeného Sdružení. Jejich převzetím a přepracováním budou do maximální míry využita stávající data ZPS velkých správců TI, obcí a měst v kraji. Tato stávající data polohopisu jsou k dispozici na území celého kraje a jedná se o data velkého rozsahu, který nemá v podmínkách ČR obdoby (vyjma krajů, které již DTM provozují). Náročnost převzetí, konsolidace a doplnění těchto dat, tak aby byly naplněny všechny na ně kladené požadavky (jak legislativní, tak jejich původních správců) bude značná, a proto je jí věnována v rámci projektu uvedená alokace (a to nejen finanční).

Ad 3) V rámci projektu bude s ohledem na již uvedené aspekty (zejména časové, kapacitní, finanční a personální) a soustředění se na naplnění předcházejících priorit, pořizováno takové množství dat TI, které je reálně dosažitelné a odpovídá zvoleným prioritám. Jedná se o rozsah TI, který bezprostředně zasahuje do DI ve správě kraje, tj. většinou se jedná o pořizování dat o TI obcí umístěných v silničním tělese silnic II. a III. třídy. Rozsah mapování TI byl zvolen zejména na základě výsledků dotazníkového šetření na obcích, podmínek Výzvy (způsobilost výdajů ve vztahu k vlastnictví TI) a reálným požadavkům na součinnost obcí při pořizování dat o jejich TI. Zároveň bude mapován rozsah TI v majetku kraje, tak aby kraj byl připraven plnit své povinnosti jako vlastník/správce/provozovatel dané infrastruktury dle Zákona.

Ad 4) V rámci projektu bude mapován rozsah DI silnic II. a III. třídy v majetku kraje, tak aby kraj byl připraven plnit své povinnosti jako vlastník/správce/provozovatel dané infrastruktury dle Zákona. S ohledem na výše uvedené aspekty, nedostupnost konzistentních a relevantních informací o DI v majetku obcí, reálných požadavkům na součinnost obcí při pořizování těchto dat, obav a nejasností z kompetencí a povinností zainteresovaných subjektů a výše uvedené priority není uvažováno se samostatným mapováním DI obcí, které ale bude z části provedeno jako součást pořízení ZPS (konsolidací nebo mapováním), tj. vznikne zejména podklad pro vytvoření/odvození těchto dat přímo obcí jako vlastníka/správce/provozovatele této infrastruktury a splnění jeho povinností daných Zákonem, které je v rámci projektu neefektivní a velmi problematické přenášet na kraj.

Ad 5) Mapování ZPS bude provedeno v zastavěných a rozvojových územích a dalších územích s vysokou koncentrací sítí technické a dopravní infrastruktury a bude prováděno ve vhodných místech jako doplněk stávajících konsolidovaných dat, tak aby byly naplněny požadavky Vyhlášky a Metodiky na data ZPS co do jejich přesnosti a úplnosti.

Souhrn potřeb a nastavení priorit pořízení a kontroly dat

Jak je uvedeno v této a následující kapitole, existuje na území Královehradeckého kraje velké množství stávajících dat, která budou využitelná pro tvorbu dat ZPS DTM. Konkrétní výčet pořizovaných dat je uveden v kap. 6.3. Pořizovaná data ZPS, DI a TI, která budou konsolidována nebo mapována, budou kontrolována z pohledu přesnosti a úplnosti tak, aby výsledná data odpovídala požadavkům legislativy z oblasti DTM a byla v souladu s přílohou č. 7 Výzvy a Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. Kontrola přesnosti bude provedena v souladu v ČSN 01 3410. Tyto požadavky budou konkretizovány v zadávacích podmínkách a budou striktně vyžadovány a kontrolovány v průběhu celého projektu.

Soulad s přílohou č. 7 Výzvy (kap. 5.1.1)

Předkládaný projekt je připravován a bude realizován v souladu s Přílohou č. 7 Výzvy (Specifikace technického standardu IS DTM) a jí uvedené požadavky v kap. 5.1.1. jsou v této studii proveditelnosti řešeny zejména v následujících kapitolách

- Rešerše a analýza dostupných dat na území kraje – vypracována samostatná analýza „Analýza a návrhu rozsahu pořízení dat pro digitální technickou mapu pro Královehradecký kraj“, která je přílohou této studie.
- Parametry pořizovaných dat a jejich formát – uvedeno v jednotlivých částech v kap.6.3, kdy veškerá data budou pořizována v parametrech požadovaných platnou legislativou (zejména Vyhláškou).
- Rozsah pořizovaných dat – uvedeno souhrnně v kap.6.4.
- Obsah pořizovaných dat – uvedeno v jednotlivých částech v kap.6.3, kdy veškerá data budou pořizována v obsahu požadovaném platnou legislativou (zejména Vyhláškou).

- Metody sběru primárních dat pro konsolidaci a mapování dat ZPS uvedeno v jednotlivých částech v kap 6.3 s tím, že pro konkrétní data a jejich pořizování bude použita nejefektivnější metoda, která bude zároveň i v souladu s Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. Žadatel v rámci realizační fáze projektu učiní veškerá relevantní rozhodnutí a kroky tak, aby konkrétní metody pořizování a vyhodnocování dat byly vždy co nejefektivnější, s co největší vazbou na sledovaný výsledek (konkrétní data zanesená do DTM kraje) a dále byly vždy v souladu s Výzvou a jejími přílohami, včetně všech relevantních metodik pro pořizování dat.
- Konsolidace dat – uvedeno v jednotlivých částech v kap 6.3 (zejména části Návrh konsolidace existujících a použitelných dat Základní prostorové situace (rozsahu, způsobu), Návrh konsolidace existujících a použitelných dat technické infrastruktury kraje (rozsahu, způsobu) a Návrh konsolidace existujících a použitelných dat dopravní infrastruktury (rozsahu, způsobu)
- Mapování dat (5.9) - uvedeno v jednotlivých částech v kap 6.3 (zejména části Návrh pořízení dat Základní prostorové situace, Návrh pořízení dat technické infrastruktury a Návrh pořízení dat dopravní infrastruktury)
- Kontrola pořízených dat ZPS – uvedeno v kap 6.3 v části Návrh kontroly kvality a úplnosti pořízených dat

6.3 Návrh na pořízení dat včetně jejich správy

Návrh konsolidace existujících a použitelných dat Základní prostorové situace (rozsahu, způsobu)

Žadatel se zavazuje provést konsolidaci existujících a použitelných dat ZPS v souladu s přílohou č. 7 Výzvy, kde je mimo jiné uvedeno, že konsolidací dat ZPS se rozumí harmonizace dostupných dat (dat dle požadavků uvedených v příloze č. 7 Výzvy v kap. 5.3.) na území kraje do jednotné datové struktury, která bude v souladu s datovým modelem JVF a Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. Konsolidace dat bude prováděna v rozsahu pro pořizování dat (viz příloha č. 7 Výzvy kap. 5.5). Cílem konsolidace je vytvoření sjednocených dat datové sady ZPS z dostupných dat správců sítí, obcí a měst v rámci kraje. Součástí konsolidace není mapování nových dat, které je prováděno následně nad konsolidovanými daty. V rámci konsolidace dat ZPS budou prováděny následující činnosti:

- sjednocení, čištění a verifikace vstupních dat,
- kontrola přesnosti konsolidovaných dat se skutečným stavem v území,
- vyřešení základní topologie – křížení, krátké úsečky, duplicity, překryv atd.,
- zatřídění dat do požadovaných tříd přesností podle Vyhlášky,
- převedení dat do datového modelu JVF DTM.

Při konsolidaci dat budou upřednostňována data přesnější, novější a ověřená. Vstupní data ověřená ÚOZI, která budou v souladu se skutečným stavem v území, nebudou klasifikována do nižších tříd přesnosti.

Návrh konsolidace existujících a použitelných dat technické infrastruktury (rozsahu, způsobu)

Žadatel se zavazuje provést konsolidaci existujících a použitelných dat TI v souladu s přílohou č. 7 Výzvy, kde je mimo jiné uvedeno, že konsolidací dat TI se rozumí zpracování dostupných dat (dat dle požadavků uvedených v příloze č. 7 Výzvy v kap. 5.3.) na území kraje do jednotné datové struktury, která bude v souladu s datovým modelem JVF DTM. Projekt bude zároveň realizován v souladu s Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. S ohledem na podmínky čerpání prostředků z OP PIK bude možné provádět konsolidaci dat TI pouze veřejné správy. Cílem konsolidace dat TI je vytvoření jednotných datových sad TI podle tematických skupin dat uvedených ve Vyhlášce (případně v JVF DTM). Součástí konsolidace dat TI není mapování nových dat. V rámci konsolidace dat TI budou chronologicky prováděny následující činnosti:

- příjem stávajících digitálních a analogových dat TI,
- přepracování analogových dat do digitální formy,
- sjednocení dat do datových sad podle tematických skupin podle Vyhlášky,
- zatřídění dat do požadovaných tříd přesností podle Vyhlášky,
- převedení dat do datového modelu JVF DTM.

Návrh konsolidace existujících a použitelných dat dopravní infrastruktury (rozsahu, způsobu)

Žadatel se zavazuje provést konsolidaci existujících a použitelných dat DI obdobně jako u dat TI a v souladu s přílohou č. 7 Výzvy a Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. Konsolidací dat DI se rozumí zpracování dostupných dat (dat dle požadavků uvedených v příloze č. 7 Výzvy v kap. 5.3.) na území kraje do jednotné datové struktury, která bude v souladu s datovým modelem JVF DTM. S ohledem na podmínky čerpání prostředků z OP PIK bude možné provádět konsolidaci dat DI pouze veřejné správy. Cílem konsolidace dat DI je vytvoření jednotných datových sad DI podle tematických skupin dat uvedených ve Vyhlášce (případně v JVF DTM). Součástí konsolidace dat DI není mapování nových dat. V rámci konsolidace dat DI budou chronologicky prováděny následující činnosti:

- příjem stávajících digitálních a analogových dat DI,
- přepracování analogových dat do digitální formy,
- sjednocení dat do datových sad podle tematických skupin podle Vyhlášky,
- zatřídění dat do požadovaných tříd přesností podle Vyhlášky,
- převedení dat do datového modelu JVF DTM.

Návrh pořízení dat Základní prostorové situace

Žadatel se zavazuje, že pro mapování dat ZPS budou použity takové metody mapování, u kterých bude možné doložit, že výsledná přesnost mapovaných dat ZPS po provedení všech měřických a zpracovatelských úkonů vyhovuje 3. třídě přesnosti. S ohledem na tento požadavek proto budou pro mapování dat ZPS využívány především následující metody, případně kombinace uvedených metod, které zaručují požadovanou výslednou přesnost dat:

- stereoskopické vyhodnocování dat nad stereodvojicemi kolmých leteckých měřických snímků.
- objekty ZPS jsou pořízeny metodami letecké digitální fotogrammetrie metodou stereoskopie, která spočívá v použití stereodvojic kolmých leteckých měřických snímků. Tato metoda zajišťuje požadovanou přesnost výsledných dat,
- vyhodnocování dat z laserových mračen bodů,
- klasické geodetické metody měření dat v terénu (měření pomocí totálních stanic, GNSS).

Žadatel se dále zavazuje, že mapování dat ZPS bude provedeno v požadovaném rozsahu vymezeného mapovaného území (viz kap. 6.4). Při mapování dat ZPS bude prováděno topologické navazování nově mapovaných dat na konsolidovaná data ZPS. Cílem mapování dat ZPS je vytvoření jednotné topologicky čisté datové sady ZPS. Postup při mapování dat ZPS bude stanoven v zadávacích podmínkách na jejich pořízení v intencích uvedených v následujících bodech:

- mapování nových dat stereoskopickým vyhodnocováním z kolmých leteckých měřických snímků nebo vyhodnocováním z laserových mračen bodů z mobilního mapování,
- topologické navazování nových dat na konsolidovaná data,
- doměření dat po vyhodnocení klasickými geodetickými metodami,
- zpracování odvozovaných plošných dat ZPS,
- převedení dat do datového modelu jednotného výměnného formátu DTM verze 1.4.

Způsob mapování objektů bude odpovídat platné metodice pro pořizování objektů DTM, která je dostupná na adrese <https://jvfdtm.ogibeta2.gov.cz/Portal/> a Metodice pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy.

S ohledem na pořízení dat ZPS v co největším rozsahu území kraje budou v rámci projektu mapovány pouze vybrané typy objektů ZPS, které jsou významné z hlediska polohopisu a důležité pro průběhy sítí zejména veřejné správy. Typy objektů budou odpovídat typům objektů podle Vyhlášky, tj. budou odpovídat datovému modelu JVF DTM aktuální verze.

Návrh pořízení dat technické infrastruktury

Žadatel se zavazuje, že data TI budou pořizována zejména z dostupných datových zdrojů a zpřesňována s ohledem na jejich doloženou přesnost, měřítko a způsob pořízení. Stávající konsolidovaná data TI budou doplněna novým

mapováním. Pořizování dat TI bude prováděno v rozsahu zájmového území Královéhradeckého kraje, tj. zejména TI v majetku obcí, která je umístěna v tělese silnice II. a III. Třídy, a TI v areálech zřizovaných nebo zakládaných organizacích kraje. Pořizování objektů TI bude prováděno přebíráním dostupných dat a jejich následným polohovým zpřesněním při mapování. Přebíraná a nově pořizovaná data budou převáděna a importována nebo rovnou importována do datového fondu DTM, který bude v souladu s datovým modelem JVF DTM. Konkrétní pořizované objekty TI v datových sadách a jejich evidované údaje (atributy) budou odpovídat datovému modelu JVF DTM. Rozsah mapování je uveden (viz kap. 6.4). Pro mapování budou využity takové metody, které zajistí parametry dané Vyhláškou – viz výše.

Návrh pořízení dat dopravní infrastruktury

Žadatel se zavazuje, že data DI budou pořizována zejména z dostupných datových zdrojů a zpřesňována s ohledem na jejich doloženou přesnost, měřítko a způsob pořízení. Stávající data DI proto budou doplněna a zpřesněna novým mapováním, které bude provedeno digitalizací dat nad daty ZPS a pořízenými podkladovými daty. Pořizování dat DI bude prováděno v rozsahu silnic II. a III. třídy ve správě Královéhradeckého kraje. Přebíraná a nově mapovaná data budou převáděna a importována do datového fondu DTM, který bude v souladu s datovým modelem JVF DTM. Pořizovány budou objekty „osa úseku pozemní komunikace“, „obvod tělesa pozemní komunikace“ a „obvod mostu“ a jejich evidované údaje (atributy) v souladu s dosavadním datovým modelem JVF DTM. Rozsah mapování je uveden (viz kap. 6.4). Pro mapování budou využity takové metody, které zajistí parametry dané Vyhláškou – viz výše.

Návrh procesu konsolidace a implementace dat do datového skladu DTM

Žadatel se zavazuje zajistit zavedení a implementaci dat do datového skladu DTM v souladu s přílohou č. 7 Výzvy, Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy a platnou legislativou. Zejména se bude jednat o postupné zavádění konsolidovaných nebo mapovaných dat do datového skladu IS DTM. V rámci zavádění dat budou prováděny importy dat, generování odvozených dat, nastavování metadat, nastavování vazeb, provádění finálních kontrol dat a jejich inicializace v datovém skladu. Zavedená data do datového skladu DTM budou následně pomocí nástrojů IS DTM spravována a poskytována k užití. Součástí bude i zpracování, konsolidace a implementace dílčích podkladových dat skutečného provedení změn ZPS po dobu jejího pořizování. Jedná se o činnosti v průběhu konsolidace a mapování ZPS, kdy jsou jednotlivé nastalé změny v tomto období pořizování zahrnuty do uvedených procesů a výsledné dílo tak obsahuje aktuální data obsahující i uvedené změny. Změny mohou nastávat přirozenou změnou v území (zejména stavební činností) v rozmezí okamžiku pořízení podkladových dat v době zpracování těchto dat až do okamžiku rutinního provozu DTM kdy, již změny ZPS budou probíhat na základě platné legislativy formou zpracování jednotlivých aktualizací vložených stavebníkem (geodetem) prostřednictvím IS DMVS do IS DTM.

Návrh řešení pro uložení, správu a údržbu pořízených dat DTM

Žadatel se zavazuje, že data budou uložena v datovém skladu DTM pořízeném v rámci IS DTM realizovaném v rámci tohoto projektu. Dále se zavazuje, že takto uložená data budou spravována prostřednictvím IS DTM a s využitím jeho nástrojů a komponent bude zajištěna jejich správa, údržba a poskytování. Žadatel dále učiní všechny nezbytné kroky k naplnění jeho zákonných povinností plynoucích na něj jako správce DTM zejména ze Zákona, tj. vykonávat správu a údržbu dat DTM, kterou je zejména míněna jejich průběžná aktualizace spočívající v přebírání a zpracování změn a nových dat obdržných prostřednictvím IS DMVS nebo implementace nově pořizovaných dat v průběhu realizační fáze projektu.

Návrh kontroly kvality a úplnosti pořizovaných dat

Žadatel se zavazuje, že pořizovaná data ZPS, DI a TI, která budou konsolidována nebo mapována, budou kontrolována z pohledu přesnosti a úplnosti tak, aby výsledná data odpovídala požadavkům legislativy z oblasti DTM a byla v souladu s přílohou č. 7 Výzvy a Metodikou pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy. Kontrola přesnosti bude provedena v souladu v ČSN 01 3410.

6.4 Shrnutí výstupů

Vzhledem ke skutečnosti, že kraj nenavazuje na žádné svoje předchozí aktivity v oblasti DTM, jsou počáteční hodnoty stavu digitalizace = výchozí stav stanoveny na hodnotu 0.

Na základě výše uvedených analýz a přípravy projektu žadatel uvádí v následující tabulce počáteční a koncový odhad jednotlivých typů pořizovaných dat v rámci projektu.

Typ pořizovaných dat	Výchozí stav	Konečný stav	Měrná jednotka
Mapování ZPS silnic II. a III. třídy – lesní úsek a mimolesní úsek	0	2 150	kilometry
Mapování DI (kraj jako správce silnice)	0	3 500	kilometry
Mapování TI ve vlastním majetku kraje	0	400	kilometry
Mapování DI ve vlastním majetku kraje	0	100	kilometry
Konsolidace stávajících DTM měst a konsolidace stávajících dat v prostoru "uličních front"	0	20 000	hektary
včetně zpracování dokumentací	0	2000	ks
Mapování TI v majetku obcí pod DI silnice II. a III. Třídy	0	1 000	kilometry
Mapování ZPS v obcích – sídlech ORP	0	3 350	hektary

Data budou pořízena průřezově prakticky v rozsahu celého území kraje a s přihlédnutím k reálným možnostem projektu, skutečností a prioritám uvedeným výše v kap. 6.2. Systematicky budou vynechána území s nižší prioritou a území dojednaná s jinými správci dat – viz kap. 6.2 (část Vymezení míst, kde data nebudou pořizována a nejsou k dispozici). Součástí výstupů projektu budou i veškerá potřebná podkladová data, která budou pořizována v souladu s Výzvou, tj. zejména budou převzata tak, aby bylo možné jejich opětovné využívání i dalšími subjekty veřejné správy (zejména správci DI a TI). Jedná se zejména o data leteckých měřických snímků a z nich vyhotovených dalších podkladových dat.

Výše uvedené hodnoty budou na konci projektu deklarovány pomocí ukazatelů rozsahu (plochy) ZPS a délek TI a DI. Tyto ukazatele budou dostupné již v době přípravy jednotlivých výběrových řízení na pořizování dat, kdy budou vstupovat do zadání jako zadávané rozsahy prací a budou průběžně upřesňovány. Rozsah mapování ZPS bude vymezen jako jednotlivé plochy sídel či území s vypočtenou plochou. Na konci projektu bude ověřeno, že v těchto plochách bylo mapování provedeno a data ZPS jsou v něm k dispozici. Rozsah a obsah pořízených dat ZPS bude zároveň namátkově kontrolován nad aktuální ortofomapou tak, aby bylo zaručeno, že bylo mapováno vše, co mělo být mapováno. Rozsah mapování TI a DI bude vymezen obdobně (buď plochou, kde má být mapování sítí provedeno, nebo orientační délkou dané sítě) s tím rozdílem, že na konci prací bude vypočtena délka skutečně pořízených dat jednotlivých typů sítí TI a DI – délky geografických prvků a jejich součet. Údaje budou zaneseny do obdobné tabulky a předloženy jako doklad naplnění cílů této části projektu. Obsahová správnost a rozsah dat bude v průběhu projektu kontrolován jak krajem, tak i nezávislým subjektem, zajištěné např. odborným dohledem a dozorem nad kvalitou pořizovaných dat – viz kap. 6.3 (část Návrh kontroly kvality a úplnosti pořizovaných dat).

7. Architektura řešení (technické řešení projektu)

Tato kapitola je dále specifickým způsobem rozvedena samostatnou přílohou „Formulář žádosti o stanovisko OHA typu A“, když však rozsah a typ pořizovaných technologií, který je dále promítnut do rozpočtu projektu, je obsahem této kapitoly studie proveditelnosti.

7.1 Vybudování IS DTM

V rámci tohoto projektového záměru dojde ze strany žadatele k pořízení Informačního systému Digitální technické mapy a jeho příslušenství v podobě dalšího nezbytného software pro provoz IS DTM. Pořízení IS DTM zajistí sledované cíle tímto projektovým záměrem na úrovni funkcionality software potřebného pro provoz a výkon agendy vedení a správy Digitální technické mapy žadatelem.

IS DTM bude pořízen dodavatelsky a bude dodán a implementován do žadatelem určeného prostředí, ze kterého bude dále provozován.

Pořízený IS DTM bude disponovat zejména těmito funkcionalitami a oblastmi řešení:

- portál DTM kraje
- mapový klient DTM pro veřejnost
- klient pro kontrolu a editaci ZPS
- administrační modul pro řízení procesů aktualizace TI a DI
- klient pro výdej dat
- metadatový klient
- správa přístupů a uživatelů
- redakční systém
- statistika
- rozhraní na IS DMVS
- rozhraní pro Portál stavebníka
- rozhraní pro příjem dat lokálních správců DTM na území kraje
- rozhraní na IS ÚAP
- rozhraní na Informační systém pro veřejné služby a služby veřejné správy INSPIRE (ISSI)

Při stanovování rozsahu funkcionality IS DTM žadatel vycházel z přílohy č. 7 Výzvy OP PIK Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů (DTM), kterou pro přípravu projektového záměru užil. Žadatel v rámci realizace projektového záměru sleduje cíl naplnění požadované funkcionality IS DTM ze strany platné a připravované legislativy, povinné vazby na IS DMVS připravovaný ze stran ČÚZK a dále na vázání na další systémy a datové zdroje ve svém prostředí. Při realizaci IS DTM bude dodržena i Technická specifikace služeb rozhraní IS DMVS (viz výše).

S ohledem na skutečnost, že v době zpracování této studie proveditelnosti stále dochází k vývoji a úpravám formy a rozsahu funkcionality partnerského IS DMVS na straně ČÚZK, se kterým má IS DTM úzce spolupracovat, bylo možné do této studie proveditelnosti zanést rámec funkcionality a rozsahu integrací, který však bude upraven v rámci přípravy zadávacích podmínek veřejné zakázky v době pořizování IS DTM v rámci realizace tohoto projektového záměru. Z tohoto důvodu je předpokládána dílčí úprava rozsahu funkcionality IS DTM a rozsahu a formy integračních rozhraní a výměny dat s informačními systémy centrálního eGovernmentu jakož i se systémy v prostředí Královehradeckého kraje a jeho organizací, včetně potřebných rozhraní na tyto systémy na straně IS DTM.

Pro provoz IS DTM budou užity stávající technologie a rozhraní v prostředí žadatele jakož i na úrovni národního eGovernmentu, tedy zejména

- rozhraní DTM na IS DMVS,
- JIP/KAAS,
- NIA
- a dále případně integrační rozhraní na stávající systémy Královehradeckého kraje a jeho organizací.

Ve vazbě na rozhraní uvedená výše se žadatel v rámci realizační fáze projektu přizpůsobuje funkcionalitě centrálního prvku v podobě IS DMVS, a proto i vybrané integrace na prvky centrálního eGovernmentu mohou být provedeny prostřednictvím centrální komponenty v podobě IS DMVS.

7.2 Pořízení HW pro provoz IS DTM

Žadatel pro provoz IS DTM v rámci tohoto projektového záměru potřebuje rozšířit infrastrukturní technologie ve svém technologickém centru o níže uvedené položky, které zajistí provoz IS DTM v prostředí žadatele nejméně po dobu udržitelnosti projektu. Zadavatel bude pořizovat

- rozšíření kapacit stávajících datových úložišť, která budou sloužit k zálohování a současně ke zpřístupnění vybraných mapových podkladů a dat IS DTM jako zálohy pro případy neočekávané mimořádné události

Jedná se o rozšíření kapacit stávajících úložišť technologického centra Královéhradeckého kraje, pořízených v roce 2019, o další police s odpovídající diskovou kapacitou. Proto za účelem zanesení těchto datových úložišť do Studie proveditelnosti žadatel oslovil dodavatele stávajících technologií, který provedl nabídku konkrétního řešení rozšíření datového úložiště, které posloužilo pro stanovení ceny do rozpočtu projektu a je blíže specifikováno v kapitole „Způsob stanovení cen do rozpočtu projektu (průzkum trhu)“.

Žadatel deklaruje, že pro potřeby provozu informačního systému zajistí zbývající systémové prostředky v rámci svého technologického prostředí nebo technologických prostředí svých partnerů.

Další oblasti technického řešení dle požadavků výzvy a osnovy studie proveditelnosti

Při zpracování architektury řešení žadatel využil přílohu výzvy č. 7 – Specifikace technického standardu IS DTM, se kterou je tento návrh v souladu.

V rámci návrhu řešení žadatel uvede mimo jiné:

- Způsob zajištění spolupráce při předání výsledků projektu do IS DMVS

Žadatel využije při realizaci svého řešení IS DTM služby IS DMVS, které budou za účelem výkonu státní správy v oblasti DTM ze strany IS DMVS publikovány.

V rámci IS DTM žadatel využije výstupů projektu IS DMVS ČÚZK a jeho služby užije pro plnění svých povinností vyplývajících z legislativy. S ohledem na neexistenci definitivního/konečného popisu těchto služeb žadatel prohlašuje, že do svého řešení integruje ty služby, u kterých dojde k jejich veřejnému poskytnutí ve lhůtě, která umožní jejich navázání v realizační fázi projektu. Pokud k takovému uveřejnění nedojde, žadatel zajistí připravenost navázání takových služeb formou, která bude v souladu s legislativou.

- Popis plnění požadavku na sdílení datového obsahu mezi krajskými informačními systémy pro editaci Digitální mapy veřejné správy

Žadatel v rámci realizace projektového záměru pořídí technické řešení, které bude využívat JVF DTM, a jeho prostřednictvím bude zajištěno plnění požadavku na sdílení datového obsahu zejména prostřednictvím webových služeb.

- Připravenost projektu – žadatel popíše zejména:

- aktuální i nově připravenou spolupráci při realizaci projektu DTM se správci technické a dopravní infrastruktury;

Žadatel v rámci realizovaného projektového záměru pořídí technické řešení, které umožní technicky oddělit a vymezit oblasti působnosti výkonu správy datového obsahu ZPS a v něm umožní výkon správy obsahu DTM dalším subjektům na základě smluvních vztahů. Tímto způsobem žadatel dosáhne cílené smluvní spolupráce se správci technické a dopravní infrastruktury, kteří tak budou při plnění své povinnosti daná data ZPS poskytovat do IS žadatele. Příjem těchto dat bude probíhat prostřednictvím JVF DTM. Detail je obsažen v kapitolách č. 5. a č. 6.

- připravenost podkladů pro konsolidaci dat;

Žadatel v rámci přípravy projektového záměru provedl analýzu stavu stávajících dat. Na základě této analýzy žadatel identifikoval oblasti, ve kterých je žádoucí užít stávající datové sady a data a u nich provést konsolidaci, která dále přispěje ke zvýšení hodnoty této datové sady v souvislosti s novým pořízením dat v rámci realizovaného projektu.

Definované datové sady, u nichž žadatel předpokládá konsolidaci v souvislosti s realizací tohoto projektového záměru, jsou podrobněji popsány v kapitole 6.

Žadatel v rámci tohoto projektového záměru předpokládá konsolidaci vybraných datových sad v souvislosti s realizací a dodávkami nových dat a datových sad. Detail je obsažen v kapitole č. 6.

- připravenost podkladů pro vyhodnocení dat či mapování;
Žadatel v rámci přípravy projektového záměru provedl analýzu stavu stávajících dat. Na základě této analýzy žadatel stanovil požadovaný rozsah pořizovaných dat, který je přiměřený finanční alokaci prostředků v rámci možnosti jejich čerpání v rámci této projektové žádosti a dále v rámci sledovaného cíle v této etapě budování DTM kraje. Detail je obsažen v kapitole č. 6.
- připravenost IT řešení IS DTM).

Žadatel v rámci realizace tohoto projektového záměru

- pořídí nezbytný hardware pro běh IS DTM pořizovaného v rámci tohoto projektového záměru a dále pro jeho provoz užije již existujících technologií a služeb svých technologických center nebo technologických center svých partnerů, tedy zejména technologie síťové, zabezpečení a dále záložního napájení;
- pořídí software v podobě IS DTM a jeho příslušenství v podobě podpůrného software v rozsahu a verzi, s níž ve veřejné zakázce na dané technologie zvítězí vybraný dodavatel (tedy zejména potřebné operační systémy, databázový software a další nástroje nezbytné pro vybudování a provoz předmětného IS DTM);
- odebere služby nezbytné pro úplnou realizaci projektu a přípravy jeho provozu.

Žadatel musí popsat a deklarovat:

- Soulad projektu se specifikací technického standardu IS DTM
Žadatel při realizaci tohoto projektového záměru bude vycházet ze standardu IS DTM definovaného přílohou č. 7 Výzvy a zavazuje se realizovat všechny jeho povinné komponenty a části, které vycházejí z tohoto standardu a dále z platné legislativy související s realizací tohoto projektového záměru, tedy zejména v oblasti DTM.
- Má k dispozici odborné kapacity pro úspěšnou realizaci projektu nebo je bude v rámci projektu řešit.
Žadatel disponuje zkušeným projektovým týmem, který je uveden dále samostatně v této projektové žádosti, i když plánuje dále pořídit technologie IS DTM dodavatelskou formou, a nikoliv například vývojem prostřednictvím vlastních zaměstnanců. Stejně tak pořízení datového obsahu bude řešeno dodavatelsky za odborného dohledu žadatele a podpory nezávislého externího subjektu k tomu určenému s odpovídající kvalifikací.
- Má k dispozici částečné IT řešení projektu a předpokládá využití zkušeností z jeho provozu nebo komponent pro nové podmínky nebo vytvoří kompletní nové IT řešení až v rámci projektu.
Žadatel dlouhodobě provozuje rozličné informační systémy veřejné správy určené pro výkon agend veřejné správy i samosprávy a dále informačních systémů, které jsou určeny specializované pracovníky uvnitř úřadu žadatele, ale dále i informační systémy, které jsou určeny pro širokou veřejnost.
Žadatel proto disponuje dlouhodobou praxí s provozem komplexních řešení v oblasti IT.
V rámci realizovaného projektového záměru má žadatel v úmyslu užít stávající technologické prostředky IT infrastruktury zejména na úrovni Hardware a tu rozšířit o další prostředky, které žadatel bezprostředně potřebuje a užije pro provoz nového IS DTM.
V rámci realizovaného projektového záměru nebude žadatel budovat žádné nové technologické centrum ani oddělené technologické prostředí, když nově pořizovaný IS DTM umístí do virtualizovaného serverového prostředí svého nebo svých partnerů a v rámci jej předmětnému IS DTM přidělí odpovídající systémové prostředky již pořízené IT infrastruktury a dále i nově pořízené v rámci tohoto projektového záměru.

8. Personální zajištění projektu

Účelem této kapitoly studie proveditelnosti je identifikace projektových rolí zasahujících do projektu a stanovení jejich obsazení vhodnými osobami ze strany žadatele nebo identifikace, že pracovní náplň u některých rolí bude realizována externí formou (tj. dodavatelsky). Cílem je pak sestavení takového obsazení, které žadateli umožní nastavit personální oblasti výchozí podmínky pro možnou úspěšnou přípravu a realizaci projektu a provozování výstupů v době udržitelnosti.

8.1 Obsazení projektových rolí

8.1.1 Přípravná a realizační fáze

Role na projektu	Jméno
Koordinátor projektu (vedoucí projektu)	Ing. Bohumil Pecold
Garant architektury řešení IS DTM	Ing. Jiří Holas
Garant rozsahu a kvality pořizovaných dat	externí zajištění
Garant HW a SW části	Ing. Martin Hrubeš
Ekonom projektu (Finanční manažer)	Bc. Jitka Vančurová
Administrátor dotace	Centrum investic, rozvoje a inovací

8.2 Provozní fáze

Role na projektu	Jméno
Koordinátor projektu (vedoucí projektu)	Ing. Bohumil Pecold
Ekonom projektu (Finanční manažer)	Ing. Jana Dolanská, Centrum investic, rozvoje a inovací Bc. Jitka Vančurová, KÚ Královéhradeckého kraje
Garant správy dat	externí zajištění
Administrátor dotace	Centrum investic, rozvoje a inovací

8.3 Přehled pracovní náplně

Pro vytvoření představy o obsahu pracovní náplně jednotlivých rolí, a tedy o vhodném obsazení rolí konkrétní osobou, je níže uveden výčet možných činností (kompetencí). Tyto kompetence projektových rolí jsou uvedeny dle metodiky řízení projektů Ministerstva vnitra České republiky (PRINCeGON v území, verze 01 z května 2011). Tato metodika je určena pro organizace z územní veřejné správy. Metodika primárně vychází z PRINCeGON a z mezinárodně uznávané metodiky PRINCE2®. Výjimkou jsou role *Garant architektury řešení*, *Garant rozsahu a kvality pořizovaných dat*, *Garant HW části* a *Garant správy dat*, kdy zmíněná metodika tyto role nezahrnuje.

Činnosti/kompetence rolí *Garant architektury řešení* a *Garant HW části* jsou namapovány (odpovídají) roli *Technického gestora projektu* (kdy dle metodiky MV lze v případě potřeby a složitosti projektu tuto roli rozdělit

na více rolí dle oblastí specializace). Činnosti rolí *Garant rozsahu a kvality pořizovaných dat* a *Garant správy dat* jsou pro potřeby projektu „Vznik a rozvoje DTM krajů“ definovány zcela nově.

Koordinátor projektu (vedoucí projektu):

Do náplně a odpovědnosti této role patří především:

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,
- řízení a kontrola projektu jako celku,
- plánování v rámci projektu,
- řízení a motivace členů projektového týmu,
- řízení a kontrola projektu jako celku,
- řízení rizik,
- identifikace a získání potřebné podpory pro řízení, plánování či kontrolu projektu,
- řešení a eskalace problémů a zabezpečení nápravných opatření,
- zabezpečování součinnosti a informovanosti v rámci projektu,
- navržení členů projektového týmu,
- navrhuje nositeli projektu vhodné dodavatele pro jednotlivé části řešení projektu,
- pravidelně reportuje stav projektu na vedení úřadu,
- zadává úkoly členům týmu, kontroluje a akceptuje výsledky,
- nastavení a odsouhlasení modelu spolupráce při řízení kvality s garantem architektury řešení,
- předložení návrhů na provedení změn, které byly projednány, analyzovány a doporučeny hlavním týmem Řídicímu výboru (je-li ustanoven a je funkční),
- koordinaci dodavatelů při realizaci projektu,
- řídí celý soubor procesů k zajištění cílů projektu,
- autorizuje formální dokumenty projektu (zápisy z jednání, předávací dokumenty atd.),
- zjišťuje požadavky pracovníků projektového týmu na informace a v souvislosti s takto získanými zkušenostmi navrhuje aktualizaci komunikačního plánu. Projektový manažer rovněž shromažďuje a na požádání všem oprávněným pracovníkům projektového týmu poskytuje nezbytné informace, které se vztahují ke všem dokumentům, které jsou v projektovém úložišti uloženy.

Do role **koordinátora projektu (vedoucí projektu)** spadají i následující kompetence určené pro administrátora projektu, kdy ale samostatné obsazení této role další osobou není na projektu primárně požadováno:

- distribuuje zápisy a podklady zúčastněným osobám,
- organizuje schůzky podle existujících plánů projektu a pokynů Projektového manažera,
- sleduje a požaduje plnění plánovaných i operativních administrativních úkonů vyplývajících z plánu řízení projektu a ze zápisů z jednání,
- vede dokumentaci projektu,
- zajišťuje a kontroluje, zda jsou dodržovány postupy práce s formalizovanými dokumenty a zda jsou správně užívány všechny formuláře a standardy (k tomuto účelu zajišťuje nezbytné instrukce a školení),
- odpovídá za správné vyplnění, pojmenování a uložení všech standardních formulářů, které jsou používány v projektu, jakož i všech dokumentů, které jsou ukládány v projektové knihovně,
- ukládat dokumenty do projektové knihovny je oprávněn výlučně administrátor projektu (zde vedoucí projektu); vyzvedávat a používat dokumenty z projektové knihovny mohou všichni pracovníci projektového týmu,
- administruje a řídí jednotlivé verze dokumentů – distribuuje aktuální znění dokumentů relevantním osobám.

Garant architektury řešení IS DTM

Garant architektury řešení je pro realizaci projektu hlavním zdrojem znalostí procesu technického řešení. Je odpovědný vedoucímu projektu. Odpovídá za to, že zvolené postupy řešení projektu odpovídají přijatým technickým i procedurálním standardům, včetně standardů pro zajištění jakosti projektu. Přitom se soustřeďuje na

splnění cílů projektu. Garantuje technickou správnost projektu. K základním povinnostem garanta architektury řešení patří zejména:

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,
- navrhnout základní řešení projektu a zaručit, že odpovídá cílům projektu,
- prosazovat integrované řešení projektu,
- podporovat vedoucího projektu při správném výběru pracovníků, případně při úpravách projektové organizace,
- vznik a trvalá údržbu konzistentního, moderního a dostatečně technologicky robustního řešení projektu na jeho nízkých technologických vrstvách až po síťovou vrstvu včetně,
- kompatibilitu technické stránky řešení se současnými, či plánovanými a již schválenými, v organizaci používanými technologiemi a projekty,
- technickou správnost a proveditelnost řešení,
- oponenturu a schválení řešení všech dodavatelských firem,
- jednoznačnost a technickou správnost předmětu smlouvy s dodavatelem,
- provádět průběžnou kontrolu kvality dílčích výstupů projektu, zjištěné nedostatky eskalovat na úroveň projektového týmu,
- trvale přezkoumávat technické a technologické procedury, zajišťovat jejich adekvátnost a efektivnost, identifikovat a přijímat nezbytné korektivní akce, vyvstane-li jejich potřeba,
- garantovat, že všechny technické a technologické problémy jsou identifikovány, iniciovat procedury řízeného řešení problémů a je-li to nutné, provádět cestou Projektového manažera jejich eskalaci,
- v technicko-technologické oblasti koordinovat činnost řešitelských týmů při řešení interdisciplinárních neshod, řídit rozporová řízení při řešení sporů,
- uplatňovat všechny adekvátní testovací, inspekční a přezkumné aktivity, které byly definovány plánem projektu a od něho odvozenými dokumenty, a to jak pro kontrolu věcného obsahu řešení, tak i pro kontrolu plnění plánu a správného uplatňování definovaných procedur,
- definovat bezpečnostní omezení projektu a dohlížet na jejich dodržování.

Garant rozsahu a kvality pořizovaných dat

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,
- v případě externího zajištění:
 - spolupráce s dodavatelem analýzy rozsahu pořízení dat pro DTM kraje,
 - odsouhlasení návrhu zpracovaného rozsahu pořízení dat, případně zpracování výhrad a připomínek a následné schválení jejich vypořádání,
- zjištění informací o dostupných datech ZPS, TI a DI na území kraje,
- zpracování doporučení pro řešení způsobu samotného pořizování dat (konsolidací dat nebo novým mapováním),
- provedení rešerše správců TI a DI,
- provedení nebo zajištění realizace dotazníkového šetření na obcích, včetně zpracování výstupů z dotazníkového šetření na obcích a organizacích kraje,
- návrh konsolidace dat TI a ZPS,
- stanovení cenové náročnosti na pořízení dat,
- prezentace a vysvětlení navrženého rozsahu pořízení dat, např. před členy rady kraje.

Garant HW části

Tato role garantuje technickou správnost projektu v oblasti HW, k základním povinnostem garanta HW části projektu patří:

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,

- na základě navržené architektury řešení a se znalostí stávajícího HW prostředí zadavatele definovat a doporučit požadavky na řešení projektu v oblasti HW,
- vznik a trvalou údržbu konzistentního, moderního a dostatečně technologicky robustního řešení projektu na jeho nízkých technologických vrstvách až po síťovou vrstvu včetně,
- kompatibilitu technické stránky řešení se současnými, či plánovanými a již schválenými, v organizaci používanými technologiemi a projekty,
- technickou správnost a proveditelnost řešení,
- oponenturu a schválení řešení všech dodavatelských firem,
- jednoznačnost a technickou správnost předmětu smlouvy s dodavatelem,
- definovat bezpečnostní omezení projektu a dohlížet na jejich dodržování.

Garant správy dat

Garant správy dat odpovídá v době udržitelnosti projektu za následující:

- dodržování kvality spravovaných dat v souladu s legislativou a metodickými návody,
- dodržování pracovních postupů daných provozní dokumentací,
- aktualizace provozních dokumentací a směrnic v souladu s legislativou,
- koordinace spolupráce mezi editory (kraji, správci TI/DI, obcemi),
- zajištění metodické pomoci editorům,
- za kvalitu a obsahovou správnost nově pořizovaných dat, pokud je datový obsah DTM rozšiřován (např. novým mapováním nebo novým přebíráním konsolidovaných dat),
- za koordinaci editorů datového obsahu DTM,
- v případě externích editorů pak zajištění spolupráce s dodavatelem a dohled nad plněním správy dle smlouvy.

Ekonom projektu (Finanční manažer)

Ekonom projektu odpovídá zejména za:

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,
- plánování a koordinaci čerpání finančních zdrojů,
- dodržování rozpočtových pravidel,
- vykazování stavu čerpání finančních zdrojů,
- tvorbu a prezentaci cash-flow a dalších požadovaných finančních ukazatelů,
- zajištění a alokaci potřebných finančních zdrojů pro realizaci a provoz projektu,
- zpracování potřebných podkladů pro včasné nárokování financí do rozpočtu kraje,
- dodržování platných rozpočtových a jiných pravidel v organizaci,
- správnost objednávek a smluv po finanční stránce s dodavateli,

Administrátor dotace

Zařizuje veškeré náležitosti týkající se zpracování a podání žádosti o finanční podporu a následné naplnění všech požadavků daných výzvou operačního programu EU nutných pro čerpání finanční podpory. Do náplně a odpovědnosti patří především:

- seznámení se s výzvou „Vznik a rozvoj DTM krajů“, a to včetně příloh,
- zpracování požadované dokumentace dle parametrů požadovaných výzvou,
- vyplnění formuláře žádosti,
- přípravu dokumentace k podpisu statutárnímu zástupci projektu,
- kompletaci požadované dokumentace,
- průběžný dohled, zpracování monitorovacích zpráv a administraci projektu dle požadavků dané výzvou operačního programu EU.

9. Harmonogram projektu

Cílem zpracování harmonogramu v uvedené míře detailu je co nejreálněji stanovit předpokládané časové možnosti žadatele, tj. přizpůsobit plán realizace jeho kapacitám, rozsahu navrženého projektu, časovým omezením daným dotačním titulem a dalším realizovaným projektům.

9.1 Shrnutí termínů zahájení a ukončení realizace projektu

Termín zahájení realizace projektu:	02/2021 (detailní datum dle podané projektové žádosti v MS2014+)
Termín ukončení realizace projektu	31.3.2023
Udržitelost výstupů projektu do:	5 let od data přechodu projektu do centrálního stavu MS2014+ "Projekt finančně ukončen ze strany ŘO"

9.2 Časový harmonogram realizace projektu podle etap

Návrh rozdělení projektu do jednotlivých etap je proveden v souladu s kapitolou 2.2.2 Etapy projektu přílohy výzvy číslo 4 „Pravidla pro žadatele a příjemce z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020 – zvláštní část“. Jednotlivé etapy pokrývají celý projekt, zároveň je splněna podmínka, že minimální délka etapy je 3 měsíce.

Předmět tohoto projektového záměru je velmi specifický, kdy jednou ze zásadních částí pořizovaných aktiv v rámci projektu jsou data. S ohledem na rozsah pořizovaných dat a zajištění jejich financování i na úrovni cashflow je projekt rozdělen na etapy. Data pořízená vcelku za všechny tři etapy společně s informačním systémem vytvoří až k okamžiku konce realizace projektu projektem sledovaný cíl, tedy vznik informačního systému DTM a jeho naplnění relevantními daty pořízenými v rámci realizace tohoto projektu. Jednotlivá aktiva budou pořizována v průběhu celé realizační fáze projektu a projekt proto není možné „etapizovat“ tak, jako by tomu mohlo být například v případě stavby domu, kdy nejdříve musí vzniknout základy, poté hrubá stavba a nakonec střecha. Faktická realizace tohoto projektového záměru spočívá v souběžném pořizování dat, software a hardware, kdy jednotlivé formy jejich pořizování mohou běžet a jsou plánovány, že poběží současně jako samostatná aktiva, která až na závěr projektu budou sestavena do společného celku, tedy zejména zpřístupnění pořízených dat prostřednictvím pořízeného informačního systému. Z tohoto důvodu dochází i ke specifickému uchopení etapizace projektu, kdy etapy jsou uchopeny za účelem průběžného financování a prokazování realizovaných výstupů za jednotlivá období projektu, kdy tato období jsou navržena v letech odpovídajícím etapám od začátku projektu s koncem poslední etapy na konci projektu.

Etapa	Trvání etapy	Termín podání žádosti o platbu
Etapa číslo 1	02/2021 – 31.12.2021	28.2.2022
Etapa číslo 2	1.1.2022 – 31.12.2022	28.2.2023
Etapa číslo 3	1.1.2023 – 31.3.2023	31.5.2023

9.3 Harmonogram projektu v rozdělení na jednotlivé aktivity

Uvedený harmonogram projektu je zpracován na základě znalosti rozsahu zpracovaného projektového záměru, s přihlédnutím k zatížení projektového týmu (*kdy členové týmu jsou zařazeni do organizační struktury Krajského úřadu Královéhradeckého kraje a v pracovní náplni mají primárně definovány jiné činnosti*) a také ohledem na

rizika popsaná v kapitole 10 Analýza rizik. Cílem zpracovaného harmonogramu v uvedené míře detailu je co nejreálněji stanovit předpokládané časové možnosti žadatele, tj. přizpůsobit plán realizace rozsahu navrženého projektu, časovým omezením daným dotačním titulem, personálními kapacitami žadatele a dalším realizovaným projektům.

Harmonogram projektu je uchopen specificky stejným způsobem a ze stejných důvodů tak, jak je uvedeno výše u specifického uchopení etap projektu.

V harmonogramu jsou *kurzívou* uvedeny aktivity, které s přípravou projektu souvisí, reálně proběhly nebo proběhnou, ale jsou realizovány před vlastním podáním žádosti, tj. před termínem zahájení realizace projektu.

Aktivita	Období
Přípravná fáze	
<i>Provedení analýzy rozsahu pořízení dat pro DTM</i>	<i>05–08/2020</i>
<i>Schválení způsobu pořízení informačního systému DTM zastupitelstvem kraje (usnesení číslo ZK/30/2434/2020)</i>	<i>14.9.2020</i>
<i>Zpracování Studie proveditelnosti</i>	<i>09–11/2020</i>
<i>Podání žádosti a vydání souhlasného stanoviska ÚHA eGovernmentu MV</i>	<i>12/2020</i>
<i>Zpracování žádosti o podporu</i>	<i>12/2020–02/2021</i>
<i>Schválení realizace projektu zastupitelstvem Královéhradeckého kraje</i>	<i>12/2020</i>
Podání žádosti o podporu (= termín zahájení realizace projektu)	02/2020 (detailní datum dle podané projektové žádosti v MS2014+)
Zpracování zadávacích podmínek pro oblast plnění SW	do 03/2021
Realizace zadávacího řízení v oblasti SW	do 09/2021
Zpracování zadávacích podmínek pro oblast plnění HW	do 09/2021
Realizace zadávacích řízení v oblasti HW	do 02/2022
Zpracování zadávacích podmínek pro oblast plnění DATA	průběžně pro jednotlivé VZ do 09/2022
Realizace zadávacích řízení v oblasti DATA	průběžně pro jednotlivé VZ do 12/2022
Realizační fáze	
Pořízení a implementace SW	do 09/2022
Školení uživatelů a administrátorů (předpoklad v rozmezí 3 měsíců)	do 12/2022

Testovací provoz (předpoklad 6 měsíců)	do 03/2023
Pořízení a implementace HW	do 04/2022
Pořizování a konsolidace DATA	do 03/2023
Odborný dohled a dozor nad kvalitou pořizovaných dat – konzultační služby pro přejímání pořízených dat	do 03/2023
Ukončení realizační fáze projektu	31.3.2023
Provozní fáze	
Udržitelnost projektu	5 let od data přechodu projektu do centrálního stavu MS2014+ "Projekt finančně ukončen ze strany ŘO"

10. Analýza rizik

Studie proveditelnosti v této kapitole uvádí tzv. registr rizik, který zahrnuje možná rizika identifikovaná v době zpracování studie. Rizika jsou identifikována a vyhodnocena na základě zkušeností s přípravou, realizací a provozem projektu obdobného charakteru a rozsahu. Zpracovaný registr rizik není v žádném případě statický a finální – jedním z úkolů vedoucího projektu je tento registr během životního cyklu projektu vyhodnocovat a aktualizovat a rizika v rámci projektu řídit (tj. přijímat opatření pro eliminaci vzniku nebo minimalizaci dopadu rizika).

Registr rizik

Identifikovaná rizika jsou vyjmenována, vyhodnocena a pro přehlednost zařazena do kategorií (finanční rizika, administrativní rizika atd.). Tyto kategorie se mohou vzájemně prolínat, tj. konkrétní riziko může být zařaditelné do více kategorií.

Poznámka k registru rizik:

- fáze projektu, ve které riziko může vzniknout: 1 – přípravná, 2 – realizační, 3 – provozní
- dopad rizika: 1 – zanedbatelný, 2 – nízký, 3 – střední, 4 – závažný, 5 – kritický
- pravděpodobnost výskytu: 1 – téměř vyloučené, 2 – příležitostné, 3 – pravděpodobné, 4 – téměř jisté, 5 – jisté
- eliminace vzniku, případně minimalizace dopadu rizika – doporučení odpovídajících opatření a činností

Rizika, která jsou v době zpracování studie hodnocena jako nejzávažnější, jsou modře podbarvena.

Kategorie a název rizika, fáze projektu	Závažnost rizika/dopad	Pravděpod. výskytu	Eliminace vzniku, případně minimalizace dopadu rizika
Legislativní a právní rizika			
Časová a obstrukční rizika – dopady zákona číslo 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek [1]	3	3	Kvalitní zpracování zadávací dokumentace, zohlednění možných časových a obstrukčních rizik při návrhu harmonogramu realizace projektu
Nedodržení pokynů pro zadávání veřejných zakázek [1]	4	2	Kvalitní projektový tým, aktivní komunikace s řídicím orgánem
Nedodržení podmínek OP PIK [1, 2, 3]	4	2	Kvalitní projektový tým, aktivní komunikace s řídicím orgánem
Nedodržení právních norem ČR, EU [1, 2, 3]	4	2	Kvalitní projektový tým, aktivní komunikace s řídicím orgánem a zkušenosti s realizací IT zakázek
Finanční rizika			
Neschválení podané žádosti o podporu [1]	5	1	Předložení projektového záměru, který je souladu s podmínkami dotačního titulu, zpracování žádosti o podporu (včetně všech jejích příloh) v souladu s pravidly pro žadatele a příjemce. Konzultace s poskytovatelem dotace.
Nedostatek vlastních finančních prostředků na předfinancování projektu [1, 2]	4	2	Zajištění finančního krytí / alokace odpovídající částky na předfinancování projektu z rozpočtu KHK.

Překročení provozních nákladů uvedených ve studii [3]	3	2	Provedení průzkumu trhu na základě kvalitní technické specifikace a následné reálné stanovení budoucích provozních nákladů
Neočekávaný vznik nebo zvýšení nezpůsobilých výdajů [2]	3	3	Příprava rozpočtu projektu se zohledněním podmínek výzvy viz. <i>Příloha 1 – Vymezení způsobilých výdajů</i> , případně i s konzultací rozpočtu s řídicím orgánem
Personální / organizační rizika			
Chybějící aktivní osoba na straně žadatele, která projekt ve všech jeho fázích udržuje „v běhu“ a řídí [1, 2, 3]	4	2	Do týmu zajistit zkušeného a aktivního vedoucího projektu. V případě absence takové osoby v rámci vlastní organizační struktury zajistit externí formou
Nedostatečné nebo zcela chybějící personální zabezpečení projektu (z pohledu odbornosti a časové kapacity) [1, 2, 3]	4	2	Do projektu nominovat osoby s odpovídající odborností a časovou kapacitou. V případě potřeby doplnit nebo zajistit externími kapacitami
Vysoké vyžití personálních kapacit na straně zadavatele po přechodu do ostrého provozu [3]	3	3	Nastavení akceptačních kritérií tak, aby byl výstup projektu skutečně správně naimplementován. Do smlouvy o technické podpoře zavést SLA a povinnosti dodavatele
Administrativní rizika			
Pro realizaci projektu nebo jeho částí bude vybrán věcně nekompetentní nebo personálně/kapacitně nevyhovující dodavatel [1, 2, 3]	4	3	Do zadávací dokumentace zařadit odpovídající požadavky na dodavatele, harmonogram s jasně danými termíny, obchodní podmínky a sankce ošetřující předmětné riziko
Vznik víceprací spojených s nepředpokládanými náklady na straně žadatele [2, 3]	3	4	Do zadávací dokumentace zařadit jasně definované požadavky na design a výstupy předmětu plnění
Nedostatečně definované požadavky na kvalitu výstupů v rutinním provozu [1]	3	2	Do smlouvy o technické podpoře zavést SLA a povinnosti dodavatele
Projektová rizika			
Realizace rozsáhlého projektu DTM nebude řízena v souladu s principy projektového řízení [1, 2, 3]	4	2	Pro projekt zajistit zkušeného vedoucího projektu, případně další pomoc při realizaci ve formě dohledu nebo dozoru
Rozpory mezi zadavatelem a zhotovitelem při ukončování realizace ve vztahu k naplnění akceptačních kritérií [2]	3	3	V zadávacích podmínkách jasně (měřitelně) definovat a nastavit akceptační kritéria pro realizaci díla
Projekt nebude možné na straně žadatele/zadavatele objektivně vyhodnotit jako úspěšný nebo neúspěšný [2]	4	3	Jasně definovat projektový záměr, jasně (měřitelně) popsat cíle, cíle navázat na akceptační kritéria (v obchodních podmínkách)
Nedodržení monitorovacích indikátorů projektu [2, 3]	5	2	Jasně definovat projektový záměr, jasně (měřitelně) popsat cíle, cíle navázat na akceptační kritéria. Indikátory stanovit reálně

Neřízený rozsah dodatečných změn požadavků zadavatele během realizace [1, 2]	3	3	Při řízení projektu aplikovat základní principy z oblasti Change Management.
Časová rizika			
Časové zpoždění / prodlevy u přípravných prací (zpracování a schválení analýzy, studie, žádosti, zadávacích podmínek atd.) na úkor času pro realizaci projektu [1]	4	3	Plánování s časovou rezervou, včasné zahájení přípravných prací, zajištění návaznosti jednotlivých kroků bez neodůvodněných prodlev, zpracování harmonogramu prací a jeho sledování, zajištění zkušeného vedoucího projektu
Časová zpoždění s ohledem na povinné postupy [1, 2]	4	3	Harmonogram projektu připravit s uvažováním odpovídající časové rezervy u vybraných položek – schválení dotace, schválení projektu radou/zastupitelstvem, veřejná zakázka atd.
Nedodržení stanoveného termínu realizace projektu nebo jeho jednotlivých částí [2]	4	4	Zajištění vlastních kapacit, výběr dodavatele, zkušený vedoucí projektu, kvalitně sepsaná smlouva o dílo, reálně nastavený harmonogram projektu
Riziko tlaku na zadavatele s ohledem s dotací a realizací projektu blízko konečného termínu v rámci dotačního titulu [1, 2]	4	2	Včasné zahájení přípravných prací na projektu, jasné definování reálných cílů, zajištění kapacit pro realizaci projektu atd.
Díleč oblasti projektu nebudou připraveny nebo realizovány tak, aby na sebe vhodně navazovaly v čase (HW, SW, data, služby) [1, 2]	4	2	Jasně promyšlení postupu návrhu a realizace plnění DTM včetně všech jejích součástí a komponent.
Technická rizika			
Nedostatky v technické specifikaci – nevhodně navržené technické řešení, např. s omezenou funkcí, rozšiřitelností, otevřeností (možností integrace) atd. [1, 2]	4	2	Technické řešení navrhnout v přímé vazbě na požadované výstupy a cíle, s jasně definovanou funkcí. Návrh podrobit oponentuře, např. předběžné tržní konzultaci odborně příslušných osob/dodavatelů.
Implementace řešení, které nedokáže splnit požadavky zadavatele (nedostatečně specifikované parametry pořizovaných technologií z pohledu vysoutěžení požadovaného řešení) [1]	4	3	Jasně vymežit a specifikovat požadované parametry technického řešení v rámci technické specifikace zadávacích podmínek.
Nedostatečně nebo nevhodně provedené zavedení / import dat do IS [1, 2]	4	3	Jasně a podrobně specifikovat požadavky na provedení migrace dat dodavatelem
Nedostatečně či nevhodně provedené integrační vazby na okolní informační systémy [1, 2]	4	2	Jasně a podrobně specifikovat požadavky na rozhraní, přenášené informace/datové sady, způsob provedení integrace a otestování funkčnosti
Změna rozsahu funkcionality a integrací IS DTM na základě rozhodnutí Koordinační rady správců DMVS a DTM [1, 2, 3]	3	3	Aktivní zapojení kraje na jednáních Koordinační rady správců DMVS a DTM za účelem předcházení vzniku nových požadavků na IS DTM a integrace IS DTM, které by mohly mít závažný dopad do rozsahu realizovaného projektového záměru

Technická rizika – oblast zpracování dat			
Chybějící odborné personální zabezpečení dohledové a kontrolní činnosti [1, 2, 3]	4	3	Do projektu nominovat osoby s odpovídající odborností a časovou kapacitou. V případě potřeby zajistit dostatečnými externími kapacitami
Chybějící informace a podklady o spolupracujících IS (rozhraní) [1, 2, 3]	5	2	Technické řešení a harmonogram implementace navrhnout tak, aby umožňoval průběžné plnění a nasazování do provozu v souběhu uvádění do provozu (i testovacího provozu) spolupracujících IS.
Nepříznivé povětrnostní podmínky při sběru podkladových dat a tím posun harmonogramu [2]	5	3	Harmonogram projektu připravit s uvažováním odpovídající časové rezervy u pořizování dat.
Nekvalitně pořízená podkladová data [2]	5	1	Jasně a podrobně specifikovat požadavky na parametry dat a způsob jejich pořízení včetně průběžných nezávislých kontrol jejich dodržování. Detailní specifikace požadavků na kvalitu dat promítnutá do veřejné soutěže. Návrh podrobit oponentuře věcně / odborně příslušných osob.
Nedostatečná součinnost partnerů projektu (obcí, správců TI/DI) [1, 2, 3]	4	2	Zajištění dostatečných personálních kapacit pro zajištění komunikace s partnery. Příprava obsahu projektu tak, aby účast partnerů v projektu byla pro ně přínosná a efektivní. Harmonogram projektu připravit s uvažováním odpovídající časové rezervy u pořizování dat a s kapacitou pro zajištění komunikace s partnery.
Neposkytnutí dat pro konsolidaci od partnerů projektu [1, 2]	3	2	Smluvní nebo jiné zajištění spolupráce s partnery a vytvoření závazku a harmonogramu předávání dat.
Nekvalitní podklady vstupující do konsolidace dat [1, 2]	3	2	Dodržování postupů a metodik při pořizování dat, včetně vstupních dat vstupujících následně do procesu konsolidace dat. Nekvalitní data do konsolidace dále nezahrnovat.

11. Majetek

Dlouhodobý majetek

- Popis dlouhodobého investičního majetku, vlastnické právo k majetku, vstupujícího do projektu:
 - majetek movitý,
 - majetek nemovitý,
 - majetek nehmotný,

Žadatel nepředpokládá, že by do projektu vstupoval dlouhodobý investiční majetek v současné době vlastněný žadatelem či jiným subjektem.

- Plán investičních výdajů v realizační a provozní fázi projektu:
 - Dlouhodobý investiční majetek, např. technické zhodnocení, dlouhodobý hmotný majetek (pozemek, stavba, movitá věc) nebo nehmotný majetek
Vyčíslení všech investičních nákladů spojených s pořízením dlouhodobého majetku a se všemi nutnými materiálovými dodávkami vázícími se k majetku pořízenému dotací jsou uvedeny v následující tabulce:

Položka majetku	Typ majetku ²	Životnost v letech	Počet kusů	Předpoklad. pořizovací hodnota majetku v Kč s DPH
Nově pořízená, podkladová a konsolidovaná data (soubor majetku)	DNM	5	1	196.908.342
Informační systém Digitální technické mapy včetně příslušenství	DNM	8	1	26.105.750
Datová úložiště včetně příslušenství (soubor majetku)	DHM	7	1	13.116.400
Povinná publicita – billboard	DHM	5	1	44.770

- reinvestice
Nejsou v rámci realizovaného projektového záměru plánovány.
- životnost majetku a stanovení zůstatkové hodnoty,
Životnost pořizovaného majetku je uvedena v tabulce výše, v době udržitelnosti žadatel nepředpokládá nutnost reinvestice. Zůstatková hodnota majetku ke konci referenčního období je 0 Kč.
- pronájem majetku třetím osobám, předpokládané termíny změn
Pořízený majetek ve vlastnictví příjemce nebude převeden, zapůjčen nebo pronajat třetím osobám či partnerům.
Předpokládané změny a termíny se zavazuje žadatele realizovat v souladu s pravidly Výzvy a v takových termínech, které umožní jejich řádné posouzení.

² Typ majetku – dlouhodobý hmotný majetek (DHM), dlouhodobý nehmotný majetek (DNM).

12. Způsob stanovení cen do rozpočtu projektu (průzkum trhu)

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]

[Redacted]					
[Redacted]					
[Redacted]					
[Redacted]					
[Redacted]					
[Redacted]					
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]					
[Redacted]					

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]							

[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]							
[REDACTED]							

[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]							
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



13. Finanční analýza

Finanční analýza se zaměřuje na přímé dopady projektu na rozpočet žadatele, popisuje plán hotovostních toků (příjmů a výdajů) projektu. Veškeré hodnoty uvedené ve finanční analýze jsou v **reálných cenách roku 2020**. Ceny jsou uváděny s DPH, protože žadatel o finanční podporu je plátcem DPH, ale **nemá zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu**. Výnosy a náklady jsou v našem případě současně příjmy a výdaji projektu.

- Rozpis požadované investice do dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku dle Výzvy
Žadatel níže předkládá připravenou tabulku rozpočtu projektu včetně struktury pořizovaného majetku.
- Přehled nakupovaného investičního majetku
Investiční majetek je řádně zanesen do kapitoly č. 11 této studie proveditelnosti.
- Rozpis ostatních způsobilých výdajů (služby poradců a expertů)
Žadatel níže předkládá připravenou tabulku rozpočtu včetně služeb poradců a expertů.
- Ostatní nezpůsobilé výdaje na projekt
V níže uvedené tabulce rozpočtu jsou zaneseny i nezpůsobilé výdaje na projekt.
- Specifikace zdrojů, ze kterých bude investice financována
Projekt bude řešen v rámci finanční podpory Operačního programu podnikání a inovace (dále jen OP PIK) dotační titul pro vyšší samosprávné územní celky (kraje) s názvem „Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů“ (dále je Výzva), která výši podpory pro žadatele typu vyšší územně samosprávný celek – kraj stanoví 85 % způsobilých výdajů projektu a 15 % finanční spoluúčast žadatele. Neuznatelné výdaje a provozní náklady jsou hrazeny žadatelem po dobu udržitelnosti projektu.
- Provozní náklady
Provozní náklady na dobu udržitelnosti projektu spojené s technologiemi pořízenými v projektu a jejich udržitelností po stanovenou minimální dobu 5 let udržitelnosti žadatel bude mít vyčísleny v souvislosti s pořizováním každé takové položky majetku v rámci realizace projektového záměru. Provozní náklady projektu jsou vyčísleny níže samostatně a nejsou dále zanášeny do tabulky rozpočtu projektu níže.
 - V oblasti informačního systému se jedná o služby technické podpory software, u které žadatel v rámci prováděného průzkumu trhu vyčíslil předpokládanou roční výši technické podpory v částce 2.750.000 Kč bez DPH

Podrobný položkový rozpočet projektu (v případě, že položka obsahuje i nezpůsobilý výdaj, je rozdělena a vyčíslena ve skladbě způsobilý/nezpůsobilý výdaj v posledním sloupci tabulky s relevantním kódem v prvním sloupci tabulky)

Kód položky MS2014+	Položka rozpočtu v MS2014+ / Kategorie ZV (INVESTIČNÍ / NEINVESTIČNÍ)	Položka rozpočtu	jednotka	Počet jednotek	Celková cena za položku rozpočtu v Kč	Způsobilost položky výdaje projektu (ZPŮSIBILÉ / NEZPŮSIBILÉ)
1.2.1.1	Pořízení dlouhodobého hmotného majetku (INV)	Datová úložiště včetně příslušenství	soubor majetku*	1	13 116 400	ZP 10 000 000 Kč
1.1						NEZP 3 116 400 Kč
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Informační systém Digitální technické mapy včetně příslušenství	ks	1	26 105 750	ZP 20 000 000 Kč
1.1						NEZP 6 105 750 Kč

Kód položky MS2014+	Položka rozpočtu v MS2014+ / Kategorie ZV (INVESTIČNÍ / NEINVESTIČNÍ)	Položka rozpočtu	jednotka	Počet jednotek	Celková cena za položku rozpočtu v Kč	Způsobilost položky výdaje projektu (ZPůsobilé / NEZPůsobilé)
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Pořízení leteckých měřických snímků Královehradeckého kraje	soubor majetku*	1	21 265 750	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Vyhotovení podkladových dat kraje z pořízených leteckých měřických snímků	soubor majetku*	1	10 527 000	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování ZPS silnic II. a III. třídy – lesní úsek	soubor majetku*	1	31 540 667	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování ZPS silnic II. a III. třídy – mimolesní úsek	soubor majetku*	1	17 948 333	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování DI (kraj jako správce silnice)	soubor majetku*	1	3 882 083	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování TI ve vlastním majetku	soubor majetku*	1	11 918 500	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování DI ve vlastním majetku	soubor majetku*	1	110 917	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Konsolidace stávajících dat v prostoru "uličních front"	soubor majetku*	1	30 534 350	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Konsolidace stávajících DTM měst (mimo sídla ORP)	soubor majetku*	1	14 429 250	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování TI v majetku obcí pod DI silnice II. a III. třídy	soubor majetku*	1	28 182 917	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Mapování ZPS v obcích – sídlech ORP	soubor majetku*	1	20 740 408	ZP
1.2.1.2	Pořízení dlouhodobého nehmotného majetku (INV)	Průběžná aktualizace	soubor majetku*	1	5 828 167	ZP
1.2.2.1	Služby poradců, expertů, studie (NEINV)	Odborné konzultační služby – k projektu/dotaci/žádosti/výzvě/realizaci	ks	1	816 500	ZP
1.2.2.1	Služby poradců, expertů, studie (NEINV)	Služby projektového řízení	ks	1	1 673 000	ZP
1.2.2.1	Služby poradců, expertů, studie (NEINV)	Služby technického dozoru	ks	1	1 754 000	ZP
1.2.2.1	Služby poradců, expertů, studie (NEINV)	Zajištění odborného dohledu a dozoru nad kvalitou pořizovaných dat – konzultační služby pro přejímání pořízených dat	ks	1	1 974 240	ZP
1.2.2.2	Náklady na zajištění organizace výběrových řízení (NEINV)	Zajištění organizace zadávacích řízení (zpracování zadávacích podmínek + administrace VZ) – NADLIMITNÍ	ks	5	899 180	ZP

Kód položky MS2014+	Položka rozpočtu v MS2014+ / Kategorie ZV (INVESTIČNÍ / NEINVESTIČNÍ)	Položka rozpočtu	jednotka	Počet jednotek	Celková cena za položku rozpočtu v Kč	Způsobilost položky výdaje projektu (ZPůsobilé / NEZPůsobilé)
1.2.2.2	Náklady na zajištění organizace výběrových řízení (NEINV)	Zajištění organizace zadávacích řízení (zpracování zadávacích podmínek + administrace VZ) – VZMR	ks	5	395 065	ZP 250 000 Kč
1.1						NEZP 145 065 Kč
1.2.2.3	Povinná publicita	Povinná publicita	soubor majetku*	1	49 580	ZP

* Detail skladby každého souboru majetku je obsažen v kapitole č. 6 této studie proveditelnosti a dále v kapitole č. 11 a 12 této studie proveditelnosti.

Součtové vyjádření položek rozpočtu je následující

Položka rozpočtu v MS2014+ / Kategorie ZV (INVESTIČNÍ / NEINVESTIČNÍ)	Způsobilé výdaje	Přímo svázané nezpůsobilé výdaje (kód položky 1.1)	Celková cena v Kč včetně DPH
1.2.1.1	10 000 000	3 116 400	13 116 400
1.2.1.2	216 908 342	6 105 750	223 014 092
1.2.2.1	6 217 740	0	6 217 740
1.2.2.2	1 149 180	145 065	1 294 245
1.2.2.3	49 580	0	49 580
celkem	234 324 842	9 367 215	243 692 057

Žadatel se zavazuje vést rozpočet projektu v rozsahu výše uvedeného rozpočtu projektu a dodržet správné zařazení jednotlivých položek rozpočtu do majetku.

Kategorizace výdajů dle pravidel Výzvy

Kategorie ZV			Limity
Investiční	1.	Dlouhodobý hmotný majetek	Max 10 mil. Kč
	2.	Dlouhodobý nehmotný majetek	Pro pořízení dat bez limitu Pro pořízení SW (IS) max 20 mil. Kč
Neinvestiční	3.	Služby poradců, expertů, studie	Max. 10 mil. Kč
	4.	Náklady na zajištění organizace výběrových řízení	Max. 200 tis. Kč na zakázku
	5.	Povinná publicita	Max. 50 tis. Kč

Strukturování maximální výše výdajů na organizaci výběrových řízení podle pravidel Výzvy

Maximální absolutní výše způsobilých výdajů na organizaci výběrového řízení činí 200 tis. Kč a zároveň podíl nákladů na organizaci výběrového řízení na celkových způsobilých výdajích nesmí být vyšší, než je uvedeno níže v tabulce týkající se rozsahu zakázky.

Rozsah zakázky (Kč)	Max. výše způsobilých výdajů na organizaci VŘ (Kč)
do 2 000 000	50 000,00
2 000 001 - 5 000 000	100 000,00
5 000 001 - 10 000 000	150 000,00
Více než 10 000 000,00	200 000,00

Shrnutí rozpočtu projektu v realizační fázi

Položka způsobilosti výdajů ve vazbě na kód položky v MS2014+	Dotační kofinancování v Kč	Financování žadatelem v Kč	Výdaje celkem v Kč
1 - Celkové výdaje	199 176 115,70 Kč	44 515 941,30 Kč	243 692 057,00 Kč
1.1 - Celkové nezpůsobilé výdaje	0,00 Kč	9 367 215,00 Kč	9 367 215,00 Kč
1.2 - Celkové způsobilé výdaje	199 176 115,70 Kč	35 148 726,30 Kč	234 324 842,00 Kč
Poměr financování projektu	Částka v Kč	Poměr k celkovým výdajům projektu v %	
Žadatel	44 515 941,30	18,27 %	
Dotační financování OP PIK	199 176 115,70	81,73 %	

Tabulka výše slouží k vyčíslení způsobilých nákladů uplatňovaných do výzvy OP PIK. Minimální výše způsobilých výdajů projektu pro uplatnění dotace je stanovena na 5 mil. Kč a maximální výše dotace je stanovena na 200 mil. Kč.

Tabulka výše dále slouží pro stanovení výše očekávaných výdajů na straně žadatele a pro vyčíslení jeho konkrétní výše žádosti/částky o kofinancování.

Vyčíslení nezpůsobilých výdajů projektu zařazených do podrobného položkového rozpočtu projektu výše

Datová úložiště – došlo k překročení maximální alokace způsobilých výdajů na pořízení dlouhodobého hmotného majetku ve výši 10 mil. Kč, a proto převis ve výši 3.116.400 Kč byl přímo zařazen mezi nezpůsobilé výdaje.

Informační systém digitální technické mapy včetně příslušenství – došlo k překročení maximální alokace způsobilých výdajů na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku v části pro pořízení SW (IS) ve výši 20 mil. Kč, a proto převis ve výši 6.105.750 Kč byl přímo zařazen mezi nezpůsobilé výdaje.

V části položky Zajištění organizace zadávacích řízení (zpracování zadávacích podmínek + administrace VZ došlo k překročení maximální alokace způsobilých výdajů jednotlivě u následujících položek, kdy níže vyčíslená částka byla zařazena mezi nezpůsobilé výdaje

- 5x nadlimitní VZ - jednotková cena služby v rozpočtu projektu ve výši 179 836 Kč je nižší než limit ve výši 200 000 Kč stanovený v příloze č. 1 Výzvy pro zakázky s předpokládanou hodnotou převyšující 10 mil. Kč bez DPH
- 5x VZMR - jednotková cena služby v rozpočtu projektu ve výši 79 013 Kč je vyšší než limit ve výši 50 000 Kč stanovený v příloze č. 1 Výzvy pro zakázky s předpokládanou hodnotou do 2 mil. Kč bez DPH a proto převis ve výši 145 065 Kč za všech 8 VZMR byl přímo zařazen mezi nezpůsobilé výdaje

V části položky Povinná publicita nedošlo k překročení maximální alokace způsobilých výdajů ve výši 50 000 Kč.

Plán cash-flow projektu – Finanční plán

Za účelem zajištění cash-flow v jednotlivých letech realizace projektu žadatel stanoví celkem 3 etapy, které jsou blíže popsány v Harmonogramu projektu v této Studii proveditelnosti.

Níže je pro předmětné etapy stanoven plán cash-flow projektu z pohledu celkových výdajů v realizační fázi projektu, s výjimkou provozních nákladů

Etapa projektu	Rok podání ŽoP dle etapy	Finanční alokace výdajů etapy v Kč	Procentuální vyčíslení etapy k celkovým výdajům projektu
Etapa 1	2022	50 000 000	20,52 %
Etapa 2	2023	130 000 000	53,35 %
Etapa 3	2023	63 692 057,00	26,14 %

Níže je pro předmětné etapy stanoven plán cash-flow projektu z pohledu způsobilých výdajů

Etapa projektu	Rok podání ŽoP dle etapy	Finanční alokace způsobilých výdajů etapy v Kč	Procentuální vyčíslení etapy k celkovým způsobilým výdajům projektu
Etapa 1	2022	50 000 000	21,34 %
Etapa 2	2023	130 000 000	55,48 %
Etapa 3	2023	54 324 842,00	23,18 %

V rámci projektu DTM kraje **není zahrnuto** pořízení dlouhodobého majetku, software, dat či podkladů, které již byly nebo v současnosti jsou spolufinancovány z prostředků EU v rámci jiného programu ve prospěch žadatele nebo jiného orgánu veřejné správy. **Nejedná** se tak z podstaty o křížové financování.

Žadatel se jednoznačně **vyjadřuje**, že v rámci svého realizovaného projektového záměru bude letecká fotogrammetrie užita s přímou vazbou na konkrétní území, na kterém bude docházet ke zpracování dat pro potřebu DTM kraje tj. v rozsahu vystavěného prostředí kraje (v souladu s přílohou č. 7 výzvy) v rozsahu podaného projektového záměru a v technických parametrech potřebných pro svůj projektový záměr, kdy dle dostupných informací o projektech ČÚZK “Vybudování informačního systému digitální mapy veřejné správy (IS DMVS) a rozvoj informačního systému zeměměřictví pro potřeby DMVS ČR” a projektech Správy železnic a Ředitelství silnic a dálnic na tvorbu digitálních technických map, se bude jednat o jiné výstupy a to jak z pohledu rozsahu (jiné území v případě Správy železnic a Ředitelství silnic a dálnic), tak z pohledu jejich technických parametrů. **Účelem pořízení** těchto a dalších výstupů v rámci projektu kraje bude výhradně získání vhodných a potřebných podkladů pro následné pořizování (mapování a konsolidace) dat DTM kraje v daných specifických parametrech, které budou odlišné od uvedených projektů (ČÚZK, ŘSD či SŽ) a kdy účel pořizování je jiný dle dostupných informací z důvodů vyhotovení ortofotografického zobrazení pro potřeby DMVS v případě ČÚZK a pořízení jiných podkladů v jiných parametrech v případě ŘSD či SŽ.

14. Indikátory

Způsob prokázání výstupu projektu

Žadatel uvede – v rámci Výzvy závazný počáteční a koncový stav digitalizace map Objektů základní prostorové situace – polohopisu (měrná jednotka hektar / ha), Objektů sítí technické a dopravní infrastruktury (měrná jednotka kilometr / km) a Abstraktních objektů (Ochranná pásma objektů dopravní a technické infrastruktury).

Indikátor pro aktivitu Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů

Kód	Název	Počáteční hodnota	Cílová hodnota	Poznámka
3 02 02	Počet pořízených digitálních technických map	0	1	Jedná se o povinný indikátor výstupu Realizací projektu dojde ke vzniku digitální technické mapy kraje.

Závazný ukazatel projektu – rozsah mapování

Jedná se rozsah odpovídající pořizování dat dle kapitoly 6. této studie proveditelnosti a na něj navázané ceny zanesené do rozpočtu projektu v části „Soubor majetku pořizovaných dat“.

Kód	Název	Počáteční hodnota	Cílová hodnota	Popis ukazatele – oblast mapování
3 02 02	Počet pořízených digitálních technických map	0 ha	23 350 ha	Objekty základní prostorové situace – polohopisu (měrná jednotka hektar / ha)
3 02 02	Počet pořízených digitálních technických map	0 km	5 000 km	Objekty sítí technické a dopravní infrastruktury (měrná jednotka kilometr / km)

Pozn. k tabulce výše: Abstraktní objekty (Ochranná pásma objektů dopravní a technické infrastruktury, Oblasti působení správců technické a dopravní infrastruktury) - Žadatel v rámci přípravy tohoto projektového záměru a zpracování studie proveditelnosti nepředpokládal pořizování tohoto typu dat. Proto byla tabulka výše naplněna typem dat, která budou žadatelem v rámci projektového záměru pořizována a jimiž následně bude prokazováno naplnění závazného ukazatele projektu podporované aktivity v části Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů (DTM) v podobě počtu pořízených digitálních map.

Způsob plnění indikátorů a jejich vykazování – Počet pořízených informačních systémů

Realizací projektu dojde ke vzniku digitální technické mapy kraje.

Způsob vykazování indikátoru: Dodávka informačního systému digitální technické mapy bude stvrzena akceptačním protokolem o jeho dodání a implementaci do prostředí žadatele.

Způsob plnění závazného ukazatele projektu a jeho vykazování – Rozsah mapování

V rámci každé žádosti o platbu v rámci každé etapy projektu a dále v závěrečné zprávě o realizaci žadatel provede shrnutí plnění výše uvedeného závazného ukazatele projektu ve všech jeho třech částech, které budou rozhodné pro danou etapu nebo celý projekt.

Žadatel se v souladu se specifickými pravidly Výzvy zavazuje dodržet stanovený rozsah mapování, u kterého nesmí dojít k jeho nedodržení o více než 20 % oproti záměru.

Pro snazší výklad daného ukazatele žadatel uvádí, že nedodržení o více než 20 % musí být prokázáno pro každý závazný ukazatel projektu v části „Rozsah mapování“.

15. Zhodnocení připravenosti projektu k realizaci a udržitelnosti

15.1 Připravenost k realizaci

15.1.1 Technická připravenost:

Majetkoprávní vztahy

V rámci realizovaného projektového záměru žadatel plánuje užít stávající technologické prostředky, které budou realizací tohoto projektového záměru rozšířeny v rozsahu, který je pro jeho realizaci nezbytný.

připravenost dokumentace k zadávacím a výběrovým řízením, vytvoření/úprava vyhlášek obcí/kraje, zpracování metodických pokynů, příruček atd.

Žadatel v době zpracování této studie proveditelnosti nedisponuje dostatečným detailem dokumentace, kterou by bylo možné užít pro zadávací a výběrová řízení a tuto dokumentaci plánuje vyhotovit, případně pořídit, v rámci realizační fáze projektového záměru.

Úvodní návrhy metodických pokynů a příruček žadatel plánuje pořídit v souvislosti s pořízením nástroje na správu a vedení digitální technické mapy, tedy v souvislosti s pořízením informačního systému, který musí takovou metodiku svými procesy a funkcionalitou podporovat, a dále žadatel předpokládá vyhotovení provozních řádů a dalších podkladů pro vedení digitální technické mapy jako součást dodávky informačního systému.

15.1.2 Organizační připravenost

Popis procesů – organizace, odpovědnost, schvalování a kontrola,

V rámci realizovaného projektového záměru dle této studie proveditelnosti bude žadatel postupovat v souladu s kompetenčním řízením své organizace a dále v souladu s rolemi jednotlivých členů projektového týmu uvedených v této studii proveditelnosti.

Využití nakupovaných služeb

Žadatel v rámci realizační fáze plánuje využít nakupovaných služeb, které jsou ve svých jednotlivých položkách detailně uvedeny v kapitole „Rozpočet projektu“.

Provozovatel projektu, pokud se liší od příjemce dotace.

Provozovatelem projektu bude osoba žadatele, a tedy osoba provozovatele projektu se neliší od příjemce dotace.

15.1.3 Plán zdrojů financování

Způsob financování realizační fáze projektu, zajištění financí.

Žadatel je připraven na průběžné financování realizační fáze projektu, kdy na výdajové stránce rozpočtu bude alokovat nezbytné finanční prostředky na úrovni své spoluúčasti na plnění a dále na úrovni výdajů po dobu od jejich úhrady dodavateli až po dobu jejich proplacení ze strany orgánu kofinancování.

15.1.4 Vliv projektu na životní prostředí a na zdraví lidí

Žadatel uvádí, že projekt nemá negativní vliv na životní prostředí a na zdraví lidí.

15.1.5 Projekt respektuje zásady rovných příležitostí

Žadatel uvádí, že projekt respektuje zásady rovných příležitostí.

15.2 Zajištění udržitelnosti projektu

15.2.1 Popis zajištění udržitelnosti

Provozní – personálního zabezpečení, odstávky systému, výpadky atd.

Žadatel se zavazuje zajistit odpovídající personální zabezpečení na straně výkonu správy obsahu digitální technické mapy. Ve vazbě na provoz informačního systému digitální technické mapy a řešení odstávek systému a jeho výpadků provede žadatel zajištění takových oblastí uzavřením smlouvy o technické podpoře informačního systému s jeho dodavatelem jako součástí dodávky tohoto systému.

Administrativní – např. monitoring, uchovávání dokumentace vs. dotace, publicita, monitoring změn v projektu

Žadatel se zavazuje tyto procesy realizovat prostřednictvím vlastních kapacit, včetně projektového týmu, který je uveden v této projektové žádosti, a specializovaných pracovníků žadatele, kteří pro žadatele v rámci své pracovní náplně tyto činnosti vykonávají.

Finanční – způsob financování v provozní fázi projektu, zajištění financí, náklady mimo provozních a údržbových, např. na obnovu

Na financování nezpůsobilých výdajů a nákladů v provozní fázi projektu je žadatel připraven a předmětné položky výdajů zahrne do plánovaných rozpočtů na rozhodná období.

15.2.2 Využitelnost kapacit vytvořených pro projekt i po skončení projektu

Žadatel v rámci projektu pořídil a zajistil kapacity na úrovni IT infrastruktury a dále se zavazuje v rámci provozní fáze projektu zajistit odpovídající kapacity zaměstnanců žadatele a případně externího partnera na úrovni správy obsahu Digitální technické mapy.

V době zpracování projektového záměru žadatel neidentifikoval žádná kritická místa projektu s nutností definice způsobu jejich překonání. Více o způsobu vyhodnocení rizik je uvedeno v samostatné kapitole této studie proveditelnosti s názvem „Analýza rizik“.

15.2.3 Deklarace, že projekt je dlouhodobě udržitelný s ohledem na schopnost žadatele zajistit kapacity projektu po stránce administrativní, finanční a provozní i následně po jeho ukončení, tj. zavazuje se zajistit další průběžnou aktualizaci dat / DTM

Žadatel deklaruje, že je schopný zajistit dlouhodobou udržitelnost realizovaného projektu, a to po stránce administrativní, finanční a provozní i po ukončení projektového záměru dle této studie proveditelnosti, a že v rámci povinností vyplývajících z platné legislativy nadále povede Digitální technickou mapu kraje, která je výstupem tohoto projektu, a dále zajistí aktualizaci dat v intencích stanovených legislativou, tedy zejména dat, u kterých je žadatel současně jejich správcem.

16. Seznam zkratek

V seznamu nejsou uváděny zkratky, které jsou všeobecně známé a používané (např. DPH – daň z přidané hodnoty, ČR – Česká republika atd.).

Zkratka	Význam
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DI	Dopravní infrastruktura
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
DTM	Digitální technická mapa
INV	Investiční
IOP	Integrovaný operační program
IROP	Integrovaný regionální operační program
JVF	Jednotný výměnný formát
KHK	Královéhradecký kraj
NEINV	Neinvestiční
OP PIK	Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
ORP	Obec s rozšířenou působností
RSTI	Registr správců technické infrastruktury
ŘO	Řídicí orgán
SLA	Service Level Agreement
TI	Technická infrastruktura
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚOZI	Úředně oprávněný zeměměřický inženýr
URL	Uniform Resource Locator
VZMR	Veřejná zakázka malého rozsahu
ZP	Způsobilý výdaj
ZPS	Základní prostorová situace