

projekt_2005_Pristup_k_projektu_detailny

PRÍSTUP K PROJEKTU

(Verzia dokumentu v1.01/07_2021)

Identifikovanie požiadaviek **na technickú časť riešenia**

Identifikácia projektu

Povinná osoba	Mesto Banská Bystrica
Názov projektu	Manažment údajov mesta Banská Bystrica
Zodpovedná osoba za projekt	<i>Beata Galková</i>
Realizátor projektu	
Vlastník projektu	

Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)
Vypracoval					

OBSAH

1. [POPIS ZMIEN DOKUMENTU](#)
 - 1.1 [História zmien](#)
2. [ÚČEL DOKUMENTU](#)
 - 2.1 [Konvencie používané v dokumentoch – označovanie požiadaviek](#)
3. [POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA](#)
4. [ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU](#)
 - 4.1 [Biznis vrstva](#)

- 4.2 Aplikačná vrstva
 - 4.2.1 Rozsah informačných systémov
 - 4.2.2 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS)
 - 4.2.3 Prehľad plánovaného využívania podporných spoločných blokov (SaaS)
 - 4.2.4 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – spoločné moduly
 - 4.2.5 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ)
 - 4.2.6 Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ
 - 4.2.7 Konzumovanie údajov z IS CSRÚ
- 4.3 Dátová vrstva
 - 4.3.1 Údaje v správe organizácie
 - 4.3.2 Dátový rozsah projektu
 - 4.3.3 Kvalita a čistenie údajov
- 4.4 Referenčné údaje
 - 4.4.1 Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné
 - 4.4.2 Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRÚ
- 4.5 Otvorené údaje
- 4.6 Analytické údaje
- 4.7 Moje údaje
- 4.8 Prehľad jednotlivých kategórií údajov
- 4.9 Technologická vrstva
 - 4.9.1 Prehľad technologického stavu
 - 4.9.2 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky
 - 4.9.3 Návrh riešenia technologickej architektúry
 - 4.9.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu
 - 4.9.5 Jazyková lokalizácia
- 4.10 Bezpečnostná architektúra
- 5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY
- 6. ZDROJOVÉ KÓDY
- 7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA
 - 7.1 Prevádzkové požiadavky
 - 7.1.1 Úrovně podpory používateľov:
 - 7.2 Požadovaná dostupnosť IS:
 - 7.2.1 Dostupnosť (Availability)
 - 7.2.2 RTO (Recovery Time Objective)
 - 7.2.3 RPO (Recovery Point Objective)
- 8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL
- 9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU

1.1 História zmien

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
1.0	13.09.2022	Prvá verzia dokumentu	

2. ÚČEL DOKUMENTU

Tento dokument slúži pre prípravnú fázu projektu „Manažment údajov inštitúcie verejnej správy“. Dokument rozpracováva informácie z pohľadu aktuálneho stavu, aby bolo možné rozhodnúť o pokračovaní prípravy projektu, alokovaní rozpočtu, ľudských zdrojov a prechode do iniciačnej fázy.

Dokument tiež rámcovo popisuje spôsob riešenia formou jednotlivých vrstiev architektúry. V dokumente nie je popis biznis procesov nakoľko navrhované riešenie je striktne orientované na oblasť dátového manažmentu.

Dokument zároveň slúži aj ako príloha k Žiadosti o nenávratný finančný príspevok z OPIL.

2.1 Konvencie používané v dokumentoch – označovanie požiadaviek

Architektúrne požiadavky používajú konvenciu:

A_AB_Oxx

- A – architektúrna požiadavka
- AB – označenie systému
- O – označenie požiadavky
- xx – číslo požiadavky

Infraštruktúrne požiadavky používajú konvenciu:

IP_nn_ORxx

- IP – infraštruktúrna požiadavka
- nn – identifikácia
- O – označenie požiadavky
- xx – číslo požiadavky

3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Navrhované riešenie zabezpečí systematické a automatizované sprístupňovanie a zverejňovanie údajov mesta Banská Bystrica, ako aj aktivity čistenia údajov pre dosiahnutie požadovanej kvality údajov.

Mesto Banská Bystrica bude v rámci projektu realizovať nasledovné aktivity:

- A1 Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát
- A4 Sprístupnenie údajov na analytické účely
- A5 Automatizovaná tvorba a zverejňovanie otvorených údajov
- A7 Dátová legislatíva

Aktivity budú realizované v súlade s podmienkami výzvy: Vyzva_OPII_2021_7_15_DOP, pričom v zmysle Prílohy 10 Minimálne náležitosti projekt spĺňa podmienku realizácie aspoň 1 z povinných aktivít v rozsahu A2-A5.

4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

4.1 Biznis vrstva

Kód KS (z MetaIS)	Názov KS	Používateľ KS (G2C/G2B/G2G/G2A)	Životná situácia (kód z MetaIS)	Úroveň elektronizácie KS	Koncovú službu realizuje AS (kód AS z MetaIS)
	Nerealizuje sa				

Tabuľka č.1 Prehľad koncových služieb, ktoré budú výstupom projektu

Aktuálna biznis architektúra

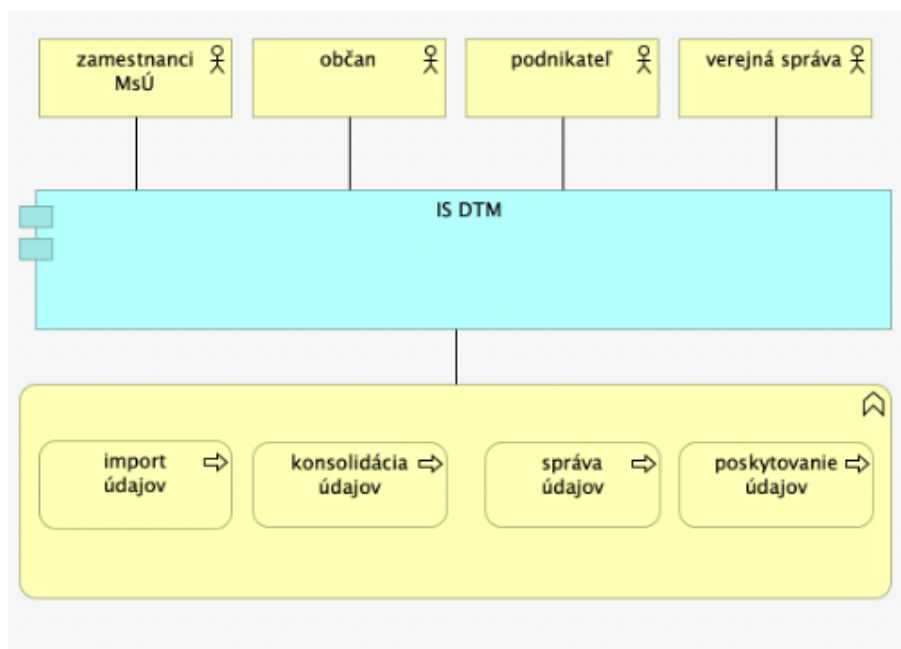
V súčasnosti sa procesy vytvárania a vyhodnocovania priestorových údajov realizujú manuálne, semimanuálne alebo vôbec, čo má nepriaznivý dopad na aktuálnosť údajov a ich kvalitu. Jednotlivé agendové údajové časti IS samosprávy vznikali s len minimálnym využitím referenčných číselníkov, čo spôsobilo, že viaceré údaje sú výrazne obsahovo disharmonické, duplicitné, neúplné, nesprávne a v prípade viacerých navrhovaných objektov evidencie neboli tieto ešte v potrebnej lokalizačno-identifikačnej štruktúre ani vytvorené. Preto je častokrát náročné splniť niektoré legislatívne požiadavky na správu a evidenciu údajov samosprávy, ako aj prípadné požiadavky občanov a verejnosti zamerané na územno-identifikačné interpretácie bázy údajov mesta vo vzťahu ku konkrétnemu záujmovému územiu.

Rovnako nie sú zavedené ani procesy riadenia dátovej kvality. Súčasná situácia tiež neumožňuje generovať kvalitné údaje pre analytické účely, ako aj otvorené údaje na zverejnenie širokej verejnosti.

Budúca biznis architektúra

Predkladaný projekt má za cieľ nahradiť existujúce zastaralé a často neaktuálne analógové evidencie, ktoré sú v súčasnosti v meste využívané a konsolidovať existujúce dáta. Mesto Banská Bystrica sa pre realizáciu systému rozhodlo z dôvodu potreby inventarizácie, zhromažďovania, triedenia, vyberania a prezentovania údajov. Vytvorený systém bude slúžiť na vedenie a manažment databáz priestorových informácií. Systém umožní spájať popisné informácie a priestorové, tzv. geografické údaje, reprezentované formou digitálnych máp do výsledných digitálnych mapových podkladov a priestorových analýz.

Snahou je, aby analytické využitie dát bola cieľovo orientovaná aktivita poskytujúca riešenia pre jednotlivé oddelenia MsÚ, u ktorých existuje predpoklad týmto spôsobom výrazne zlepšiť svoje fungovanie, skrátiť čas prípravy a spracovania jednotlivých tematických agendových podkladov ako aj komplexných mapovo-analytických podkladov, a „ušetrný čas“ venovať najmä zefektívneniu procesov osobnej komunikácie s občanmi.



Obrázok č.1 Model biznis architektúry - budúci stav

4.2 Aplikačná vrstva

4.2.1 Rozsah informačných systémov

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav ISVS	Typ ISVS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
isvs_11476	Webový portál mesta Banská Bystrica		Prevádzkovaný a neplánujem rozvoj	Prezentačný	

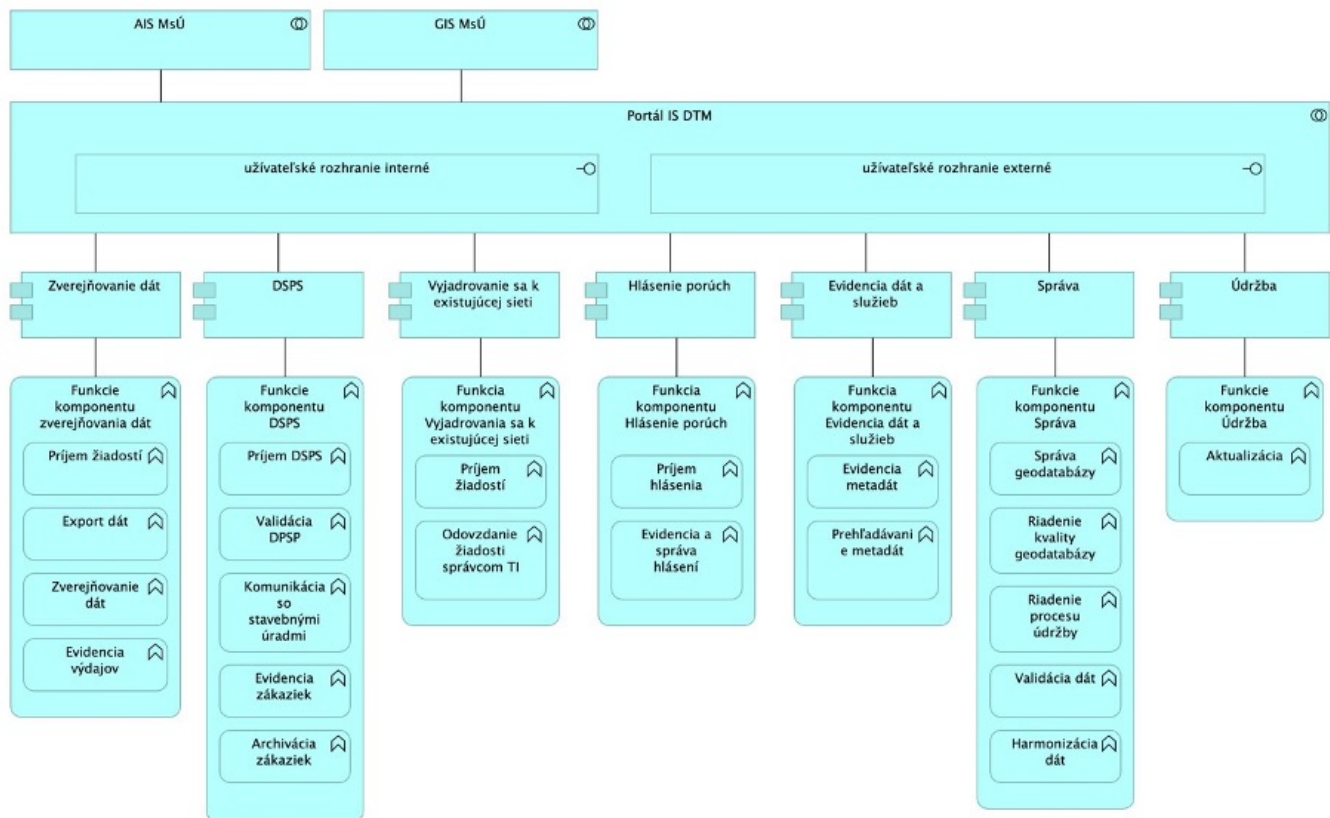
Tabuľka č.2 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – súčasný stav

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav IS VS	Typ IS VS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
isvs_11468	IS DTM a DÚP		Plánujem vybudovať	Integračný	

Tabuľka č. 3 Prehľad budovaných/rozvíjaných ISVS v projekte – budúci stav

Kód AS (z MetaS)	Názov AS	Poskytovaná na externú integráciu (zaškrtnite ak áno)	Typ cloudovej služby	ISVS/modul ISVS (kód z MetaS)	Aplikačná služba realizuje KS (kód KS z MetaS)
as_63203	Publikovanie dát pre OpenData		žiadny		N/A
as_63204	Konzumovanie údajov z CSRÚ		žiadny		N/A
as_63218	Poskytnutie lokalizačne orientovaných údajov z IS DTM		žiadny		N/A
as_63219	Poskytnutie údajov z registrov mesta Banská Bystrica	X	žiadny		N/A

Tabuľka č.4 Prehľad budovaných aplikačných služieb – budúci stav



Obrázok č.5 Model aplikačnej architektúry

4.2.2 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS)

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente
		v súčasnom stave neexistuje integrácia

Tabuľka č.5 Prehľad integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – súčasný stav

4.2.3 Prehľad plánovaného využívania podporných spoločných blokov (SaaS)

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Kód a názov podporného spoločného bloku (z MetaIS)
isvs_9342	Modul Open dáta	Data.gov.sk,

Tabuľka č.6 Prehľad integrácií ISVS na podporné spoločné bloky (SaaS) – budúci stav

4.2.4 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – spoločné moduly

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente

	Modul napojenia na externé IS	Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
--	-------------------------------	--

Tabuľka č.7 Prehľad integrácii ISVS na spoločné moduly – budúci stav

4.2.5 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ)

Kód ISVS (z <i>MetaIS</i>)	Názov (integrovaného) ISVS na IS CSRÚ
isvs_11468	Informačný systém Digitálna technická mapa a digitálny územný plán

Tabuľka č.8 Prehľad integračných väzieb medzi ISVS a IS CSRÚ – budúci stav

4.2.6 Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ

ID OE	Názov (poskytovaného) objektu evidencie	Kód ISVS poskytujúceho OE	Názov ISVS poskytujúceho OE
	Nerealizuje sa		

Tabuľka č.9 Prehľad ISVS a objektov evidencie poskytovaných do IS CSRÚ – budúci stav

4.2.7 Konzumovanie údajov z IS CSRÚ

ID OE	Názov (konzumovaného) objektu evidencie	Kód a názov ISVS konzumujúceho OE z IS CSRÚ	Kód zdrojového ISVS v <i>MetaIS</i>
	Nerealizuje sa		

Tabuľka č. 10 Prehľad ISVS a objektov evidencie konzumovaných z IS CSRÚ – budúci stav

4.3 Dátová vrstva

Mesto v súčasnom stave nemá zavedený systematický manažment údajov. Dátové zdroje vykazujú známky inkonzistencie a duplicit, mesto automatizovane nepublikuje otvorené údaje, a to ani v rozsahu publikačného minima. Jednotlivé relevantné objekty evidencie majú heterogénnu geopriestorovú informáciu.

4.3.1 Údaje v správe organizácie

Mesto Banská Bystrica plánuje vďaka implementácii projektu skonsolidovať svoju údajovú základňu a nastaviť proces a metodiku správy životného cyklu údajov. V dátovom rozsahu projektu sú identifikované najproblematickejšie a najčastejšie využívané objekty evidencie používané v pri bežnom výkone agendy mesta.

4.3.2 Dátový rozsah projektu

Dátový rozsah projektu pozostáva z 28 objektov evidencie. Štruktúra dátovej vrstvy je ovplyvnená predovšetkým publikačným minimom samosprávy, spôsobom, rozsahom a intenzitou použitia objektov evidencie pri výkone správy vecí verejných mesta Banská Bystrica. Viaceré objekty evidencie obsahujú v databázovej štruktúre aj geopriestorovú informáciu, ktorá je taktiež predmetom čistenia údajov za účelom spoľahlivej vizualizácie v geografickom informačnom systéme.

ID OE	Objekt evidencie - názov	Objekt evidencie - popis	Referencovateľný identifikátor URI dátového prvku (áno- uviesť URI/nie nemá)
OE _1	register adries	register adries	nie nemá
OE _2	register ulíc	register ulíc	nie nemá
OE _3	register stavieb	register stavieb	nie nemá
OE _4	polohopis a výškopis bodového poľa	polohopis a výškopis bodového poľa	nie nemá
OE _5	výškopis terén	výškopis terén	nie nemá
OE _6	vodovodná sieť a vodárenské zdroje	vodovodná sieť a vodárenské zdroje	nie nemá
OE _7	kanalizačná sieť a objekty	kanalizačná sieť a objekty	nie nemá
OE _8	elektroenergetické rozvody a zariadenia	elektroenergetické rozvody a zariadenia	nie nemá
OE _9	plynárenské rozvody a zariadenia	plynárenské rozvody a zariadenia	nie nemá
OE _10	tepelné rozvody a zariadenia	tepelné rozvody a zariadenia	nie nemá
OE _11	elektronické komunikačné siete	elektronické komunikačné siete	nie nemá
OE _12	železničná sieť	železničná sieť	nie nemá
OE _13	register miestnych komunikácií a vyšších tried	register miestnych komunikácií a vyšších tried	nie nemá
OE _14	register chodníkov a verejných priestranstiev	register chodníkov a verejných priestranstiev	nie nemá
OE _15	register statickej dopravy	register statickej dopravy	nie nemá
OE _16	register zvislého a vodorovného dopravného značenia	register zvislého a vodorovného dopravného značenia	nie nemá
OE _17	register vodorovného dopravného značenia	register vodorovného dopravného značenia	nie nemá
OE _18	register stĺpov VO	register stĺpov VO	nie nemá
OE _19	register verejnej zelene, stromy a kry	register verejnej zelene, stromy a kry	nie nemá
OE _20	vodné toky a plochy	vodné toky a plochy	nie nemá
OE _21	výkresy po realizačných zameraniach	výkresy po realizačných zameraniach	nie nemá
OE _22	širšie vzťahy a záujmové územie	širšie vzťahy a záujmové územie	nie nemá
OE _23	funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia	funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia	nie nemá
OE _24	verejné dopravné a technické vybavenie (vodné hospodárstvo, plyn-teplo, elektrická energia)	verejné dopravné a technické vybavenie (vodné hospodárstvo, plyn-teplo, elektrická energia)	nie nemá

OE_25	ochrana prírody a tvorba krajiny	ochrana prírody a tvorba krajiny	nie nemá
OE_26	regulatívy a limity funkčného a priestorového využitia územia	regulatívy a limity funkčného a priestorového využitia územia	nie nemá
OE_27	perspektívne použitie poľnohospodárskej a lesnej pôdy na nepôdohospodárske účely	perspektívne použitie poľnohospodárskej a lesnej pôdy na nepôdohospodárske účely	nie nemá
OE_28	verejnoprospešné stavby	verejnoprospešné stavby	nie nemá

Tabuľka č.11 Prehľad objektov evidencie v jednotlivých ISVS/registroch súvisiace s projektom – budúci stav

4.3.3 Kvalita a čistenie údajov

Mesto Banská Bystrica spracováva exponenciálne rastúci objem štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát. V situácii kedy dáta mesto aktívne využíva pri uplatňovaní svojich rozhodovacích právomocí a vykonávaní agendy, už nestačí doteraz obvyklý intuitívny subjektívny ad hoc prístup ku kvalite dát. Dátová inkonzistencia dlhodobým systematickým neriešením dátovej kvality v databázach mesta narastá a potreba zaviesť koncepčný prístup založený na overenej metodike začína byť nevyhnutná.

Adresovanie problému dátovej kvality je potrebné uskutočňovať vo viacerých fázach, kde je najprv potrebné diagnostikovať a zhodnotiť aktuálny stav dátovej kvality a informačnej kvality.

V druhej fáze bude následne na základe poznania reálneho stavu možné pristúpiť k procesu čistenia a konsolidácie, kde je očakávané odstránenie duplicit, preklepov, dátovej inkonzistencie a iných chýb, ktoré sa prenášajú do rozhodnutí a výkonu agendy mesta v súčasnom stave.

Posledná fáza je zameraná na pro-aktivitu a trvalú udržateľnosť koncepcie dátovej kvality zavedením pravidiel pre kvalitu dátových vstupov do systému na samotnom začiatku procesu.

4.3.3.1 Zhodnotenie objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality

ID OE	Objekt evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Významnosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Čítlivosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Priorita – poradie dôležitosti <i>(začnite číslvať od najdôležitejšieho)</i>
OE_1	register adries	5	5	1
OE_2	register ulíc	5	5	2
OE_3	register stavieb	5	5	3
OE_4	polohopis a výškopis bodového poľa	5	5	4
OE_5	výškopis terén	5	5	5
OE_6	vodovodná sieť a vodárenské zdroje	5	5	6
OE_7	kanalizačná sieť a objekty	5	5	7
OE_8	elektroenergetické rozvody a zariadenia	5	5	8
OE_9	plynárenské rozvody a zariadenia	5	5	9
OE_10	tepelné rozvody a zariadenia	5	5	10
OE_11	elektronické komunikačné siete	5	5	11
OE_12	železničná sieť	5	5	12
OE_13	register miestnych komunikácií a vyšších tried	5	5	13
OE_14	register chodníkov a verejných priestranstiev	5	3	14
OE_15	register statickej dopravy	5	5	15

OE_16	register zvislého a vodorovného dopravného značenia	5	5	16
OE_17	register vodorovného dopravného značenia	5	3	17
OE_18	register stĺpov VO	5	3	18
OE_19	register verejnej zelene, stromy a kry	5	3	19
OE_20	vodné toky a plochy	5	5	20
OE_21	výkresy po realizačných zameraniach	5	5	21
OE_22	širšie vzťahy a záujmové územie	5	3	22
OE_23	funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia	5	3	23
OE_24	verejné dopravné a technické vybavenie (vodné hospodárstvo, plyn-teplo, elektrická energia)	5	3	24
OE_25	ochrana prírody a tvorba krajiny	5	3	25
OE_26	regulatívy a limity funkčného a priestorového využitia územia	5	3	26
OE_27	perspektívne použitie poľnohospodárskej a lesnej pôdy na nepôdohospodárske účely	5	3	27
OE_28	verejnoprospešné stavby	5	3	28

Tabuľka č.12 Kategorizácia objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality – budúci stav

4.3.3.2 Role a predbežné personálne zabezpečenie pri riadení dátovej kvality

Rola	Činnosti	Pozícia zodpovedná za danú činnosť (správca ISVS / dodávateľ)
Dátový kurátor	Evidencia požiadaviek na dátovú kvalitu, monitoring a riadenie procesu	Dátový kurátor správcu IS
Data steward	Čistenie a stotožňovanie voči referenčným údajom	Pracovník IT podpory
Databázový špecialista	Analyzuje požiadavky na dáta, modeluje obsah procedúr	Dodávateľ
Dátový špecialista pre dátovú kvalitu	Spracovanie výstupov merania, interpretácie, zápis biznis pravidiel, hodnotiace správy z merania	Dátový špecialista pre dátovú kvalitu – nová interná pozícia v projekte

Tabuľka č.13 Prehľad rolí a personálneho zabezpečenia pre riadenie dátovej kvality

4.4 Referenčné údaje

Mesto Banská Bystrica neplánuje vyhlasovanie svojich údajov za referenčné.

4.4.1 Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné

Z hľadiska rozsahu a povahy dostupných dátových zdrojov mesto neplánuje vyhlásenie svojich údajov za referenčné.

ID OE	Názov referenčného registra /objektu evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Názov referenčného údaja	Identifikácia subjektu, ku ktorému sa viaže referenčný údaj	Zdrojový register a registrátor zdrojového registra
	NERELEVANTNÉ			

Tabuľka č.14 Prehľad identifikovaných referenčných údajov – budúci stav

4.4.2 Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRU

Z hľadiska rozsahu projektu a povahy dostupných dátových zdrojov nie je plánované konzumovanie alebo poskytovanie údajov z/do CSRU.

ID	Názov referenčného údaja	Konzumovanie / poskytovanie	Osobitný právny predpis pre poskytovanie / konzumovanie údajov
	NERELEVANTNÉ		

Tabuľka č.15 Prehľad konzumovaných/poskytovaných referenčných údajov – budúci stav

4.5 Otvorené údaje

Rozsah otvorených údajov publikovaných mestom v danom projekte je daný predovšetkým plnením požiadaviek publikačného minima samospráv ako aj odpoveďou na často používané datasety (objekty evidencie) zamestnancami mesta a širokou verejnosťou (G2B a G2C). Nižšie uvedená tabuľka sumarizuje minimálnu kvalitu a minimálnu periodicitu automatizovane publikovaných otvorených údajov. Na základe analýzy údajov bude v nevyhnutných prípadoch pred ich publikovaním uskutočnená anonymizácia.

Názov objektu evidencie / datasetu <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Požadovaná interoperabilita 3 - 5	Periodicita publikovania <i>(týždenne, mesačne, polročne, ročne)</i>
register adries	3	Štvrťročne
register ulíc	3	Štvrťročne
register stavieb	3	Štvrťročne
polohopis a výškopis bodového poľa	3	Štvrťročne
výškopis terén	3	Štvrťročne
vodovodná sieť a vodárenské zdroje	3	Štvrťročne
kanalizačná sieť a objekty	3	Štvrťročne
elektroenergetické rozvody a zariadenia	3	Štvrťročne
plynárenské rozvody a zariadenia	3	Štvrťročne
tepelné rozvody a zariadenia	3	Štvrťročne
elektronické komunikačné siete	3	Štvrťročne
železničná sieť	3	Štvrťročne
register miestnych komunikácií a vyšších tried	3	Štvrťročne
register chodníkov a verejných priestranstiev	3	Štvrťročne
register statickej dopravy	3	Štvrťročne
register zvislého a vodorovného dopravného značenia	3	Štvrťročne
register vodorovného dopravného značenia	3	Štvrťročne

register stĺpov VO	3	Štvrťročne
register verejnej zelene, stromy a kry	3	Štvrťročne
vodné toky a plochy	3	Štvrťročne
výkresy po realizačných zameraniach	3	Štvrťročne
širšie vzťahy a záujmové územie	3	Štvrťročne
funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia	3	Štvrťročne
verejné dopravné a technické vybavenie (vodné hospodárstvo, plyn-teplo, elektrická energia)	3	Štvrťročne
ochrana prírody a tvorba krajiny	3	Štvrťročne
regulatívy a limity funkčného a priestorového využitia územia	3	Štvrťročne
perspektívne použitie poľnohospodárskej a lesnej pôdy na nepôdohospodárske účely	3	Štvrťročne
verejnoprospešné stavby	3	Štvrťročne
širšie vzťahy a záujmové územie	3	Štvrťročne

Tabuľka č.16 Prehľad otvorených údajov – budúci stav

4.6 Analytické údaje

Analytické údaje, ktoré sú súčasťou tohto projektu majú rozsiahle použitie hlavne pre účely MsÚ, ale aj v rámci iných inštitúcií verejnej správy. Matica objektov evidencie pre analytické spracovanie bola zvolená na základe Prílohy 15 výzvy. Údaje z mesta bude ďalej využívať Inštitút správnych a bezpečnostných analýz (analytická jednotka MV SR) v rámci pilotnej iniciatívy inteligentného riadenia mesta. Ďalšími konzumentmi budú ZMOS a Únia miest Slovenska, ktoré aktívne pracujú na vytváraní návrhu konceptov "smart city".

ID	Názov objektu evidencie pre analytické účely
OE_3	register stavieb
OE_13	register miestnych komunikácií a vyšších tried
OE_14	register chodníkov a verejných priestranstiev
OE_15	register statickej dopravy
OE_16	register zvislého a vodorovného dopravného značenia
OE_17	register vodorovného dopravného značenia
OE_18	register stĺpov VO
OE_19	register verejnej zelene, stromy a kry
OE_21	výkresy po realizačných zameraniach
OE_22	širšie vzťahy a záujmové územie
OE_23	funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia

Tabuľka č.17 Prehľad sprístupnených dátových zdrojov určených na analytické účely – budúci stav

4.7 Moje údaje

Z hľadiska rozsahu a povahy dostupných dátových zdrojov mesto neplánuje poskytovať moje údaje.

ID	Názov registra / objektu evidencie (uvádzať OE z tabuľky 11)	Atribút objektu evidencie	Popis a špecifiká objektu evidencie
	NERELEVANTNÉ		

Tabuľka č.18 Prehľad údajov identifikovaných pre službu „moje údaje“ – budúci stav

4.8 Prehľad jednotlivých kategórií údajov

ID	Register / Objekt evidencie (uvádzať OE z tabuľky 11)	Referenčné údaje	Moje údaje	Otvorené údaje	Analytické údaje
OE_1	register adries				
OE_2	register ulíc				
OE_3	register stavieb				
OE_4	polohopis a výškopis bodového poľa				
OE_5	výškopis terén				
OE_6	vodovodná sieť a vodárenské zdroje				
OE_7	kanalizačná sieť a objekty				
OE_8	elektroenergetické rozvody a zariadenia				
OE_9	plynárenské rozvody a zariadenia				
OE_10	tepelné rozvody a zariadenia				
OE_11	elektronické komunikačné siete				
OE_12	železničná sieť				
OE_13	register miestnych komunikácií a vyšších tried				
OE_14	register chodníkov a verejných priestranstiev				
OE_15	register statickej dopravy				
OE_16	register zvislého a vodorovného dopravného značenia				
OE_17	register vodorovného dopravného značenia				
OE_18	register stĺpov VO				
OE_19	register verejnej zelene, stromy a kry				
OE_20	vodné toky a plochy				
OE_21	výkresy po realizačných zameraniach				
OE_22	širšie vzťahy a záujmové územie				
OE_23	funkčné využitie územia a výhľadové využitie územia				
OE_24	verejné dopravné a technické vybavenie (vodné hospodárstvo, plyn-teplo, elektrická energia)				
OE_25	ochrana prírody a tvorba krajiny				
OE_26	regulatívy a limity funkčného a priestorového využitia územia				
OE_27	perspektívne použitie poľnohospodárskej a lesnej pôdy na nepôdohospodárske účely				
OE_28	verejnoprospešné stavby				

Tabuľka č.19 Kategorizácia údajov z pohľadu ich využiteľnosti (účelu) - budúci stav

4.9 Technologická vrstva

4.9.1 Prehľad technologického stavu

Riešenie projektu bude prevádzkované na existujúcej infraštruktúre mesta Banská Bystrica.

4.9.2 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky

Parameter	Jednotky	Predpokladaná hodnota	Poznámka
Počet interných používateľov	Počet	30	
Počet súčasne pracujúcich interných používateľov v špičkovom zaťažení	Počet	15	
Počet externých používateľov (internet)	Počet	800	
Počet externých používateľov používajúcich systém v špičkovom zaťažení	Počet	400	
Počet transakcií (podaní, požiadaviek) za obdobie	Počet/obdobie	40 000	

Tabuľka č.20 Prehľad vybraných kapacitných a výkonových požiadaviek– budúci stav

4.9.3 Návrh riešenia technologickej architektúry

Riešenie projektu bude prevádzkované na existujúcej infraštruktúre mesta Banská Bystrica.

4.9.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu

V rámci projektu sa nepredpokladá využívanie služieb vládneho cloudu.

4.9.5 Jazyková lokalizácia

Jazyková lokalizácia bude v slovenskom jazyku.

4.10 Bezpečnostná architektúra

Bezpečnostná architektúra upraveného informačného systému bude realizovaná v súlade s dotknutými právnymi normami a zároveň s technickými normami, ktoré stanovujú úroveň potrebnej bezpečnosti IS, pre manipuláciu so samotnými dátami, alebo technické/technologické/personálne zabezpečenie samotnej výpočtovej techniky/HW vybavenia. Ide najmä o:

- Zákon č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe
- Zákon č. 69/2018 Z.z. o kybernetickej bezpečnosti
- Zákon č. 45/2011 Z.z. o kritickej infraštruktúre
- Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy
- Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy
- Vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov)
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY

Projekt nie je závislý od iných ISVS, resp. iných projektov.

6. ZDROJOVÉ KÓDY

Zdrojové kódy budú vo vlastníctve mesta Banská Bystrica.

Dôležité usmernenie pre oblasť zdrojových kódov:

- Centrálny repozitár zdrojových kódov: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2020-78/znenie-20200501#p31>
- Overenie zdrojového kódu s cieľom jeho prepoužitia: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2020-85/znenie-20200501#p7-3-c>
- Spôsoby zverejňovania zdrojového kódu: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2020-85/znenie-20200501#p8-9>
- Inštrukcie k EUPL licenciám: https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/EUPL%201_1%20Guidelines%20SK%20Joinup.pdf

7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

7.1 Prevádzkové požiadavky

7.1.1 Úrovně podpory používateľov:

Help Desk bude realizovaný cez 3 úrovne podpory, s nasledujúcim označením:

- prvú úroveň podpory (L1) bude zabezpečovať mesto,
- druhú (L2) a tretiu úroveň podpory (L3), bude zabezpečovaná dodávateľsky,

Definícia podpory používateľov:

- Podpora L1 (podpora 1. stupňa) - začiatková úroveň podpory, ktorá je zodpovedná za riešenie základných problémov a požiadaviek koncových užívateľov a ďalšie služby vyžadujúce základnú úroveň technickej podpory. Základnou funkciou podpory 1. stupňa je zhromaždiť informácie, previesť základnú analýzu a určiť príčinu problému a jeho klasifikáciu. Typicky sú v úrovni L1 riešené priamočiare a jednoduché problémy a základné diagnostiky, overenie dostupnosti jednotlivých vrstiev infraštruktúry (sieťové, operačné, vizualizačné, aplikačné atď.) a základné užívateľské problémy (typicky zabudnutie hesla), overovanie nastavení SW a HW atď.
- Podpora L2 (podpora 2. stupňa) – riešiteľské tímy s hlbšou technologickou znalosťou danej oblasti. Riešitelia na úrovni Podpory L2 nekomunikujú priamo s koncovým užívateľom, ale sú zodpovední za poskytovanie súčinnosti riešiteľom 1. úrovne podpory pri riešení eskalovaného hlásenia, čo mimo iného obsahuje aj spätnú kontrolu a podrobnejšiu analýzu zistených dát predaných riešiteľom 1. úrovne podpory. Výstupom takejto kontroly môže byť potvrdenie, upresnenie, alebo prehodnotenie hlásenia v závislosti na potrebách Objednávateľa. Primárnym cieľom riešiteľov na úrovni Podpory L2 je dostať Hlásenie čo najskôr pod kontrolu a následne ho vyriešiť - s možnosťou eskalácie na vyššiu úroveň podpory – Podpora L3.
- Podpora L3 (podpora 3. stupňa) - Podpora 3. stupňa predstavuje najvyššiu úroveň podpory pre riešenie tých najobťažnejších Hlásení, vrátane prevádzania hlbkových analýz a riešenie extrémnych prípadov.

Pre služby sú definované takéto SLA:

Help Desk dostupný pre vybrané skupiny užívateľov cez telefón a email, incidenty sú evidované v IS, Dostupnosť L2 a L3 podpory pre IS je 8x5 (8 hodín x 5 dní od 8:00h do 16:00h počas pracovných dní),

Riešenie incidentov – SLA parametre

Za incident je považovaná chyba IS, t.j. správanie sa v rozpore s prevádzkovou a používateľskou dokumentáciou IS. Za incident nie je považovaná chyba, ktorá nastala mimo prostredia IS napr. výpadok poskytovania konkrétnej služby Vládneho cloudu alebo komunikačnej infraštruktúry.

- Označenie naliehavosti incidentu:

Označenie naliehavosti incidentu	Závažnosť incidentu	Popis naliehavosti incidentu
A	Kritická	Kritické chyby, ktoré spôsobia úplné zlyhanie systému ako celku a nie je možné používať ani jednu jeho časť, nie je možné poskytnúť požadovaný výstup z IS.
B	Vysoká	Chyby a nedostatky, ktoré zapríčinia čiastočné zlyhanie systému a neumožňuje používať časť systému.
C	Stredná	Chyby a nedostatky, ktoré spôsobia čiastočné obmedzenia používania systému.
D	Nízka	Kozmetické a drobné chyby.

možný dopad:

Označenie závažnosti incidentu	Dopad	Popis dopadu
1	katastrofický	katastrofický dopad, priamy finančný dopad alebo strata dát,
2	značný	značný dopad alebo strata dát
3	malý	malý dopad alebo strata dát

- Výpočet priority incidentu je kombináciou dopadu a naliehavosti v súlade s best practices ITIL V3 uvedený v nasledovnej matici:

Matica priority incidentov		Dopad		
		Katastrofický - 1	Značný - 2	Malý - 3
Naliehavosť	Kritická - A	1	2	3
	Vysoká - B	2	3	3
	Stredná - C	2	3	4
	Nízka - D	3	4	4

Vyžadované reakčné doby:

Označenie priority incidentu	Reakčná doba ⁽¹⁾ od nahlásenia incidentu po začiatok riešenia incidentu	Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu (DKVI) ⁽²⁾	Spôľahlivosť ⁽³⁾ (počet incidentov za mesiac)
1	0,5 hod.	4 hodín	1
2	1 hod.	12 hodín	2
3	1 hod.	24 hodín	10
4	1 hod.	Vyriešené a nasadené v rámci plánovaných releasov	

- (1) Reakčná doba je čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom (vrátane užívateľov IS, ktorí nie sú v pracovnoprávnom vzťahu s verejným obstarávateľom) na helpdesk úrovne L3 a jeho prevzatím na riešenie.
- (2) DKVI znamená obnovenie štandardnej prevádzky - čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom a vyriešením incidentu úspešným uchádzačom (do doby, kedy je funkčnosť prostredia znovu obnovená v plnom rozsahu). Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu verejným obstarávateľom (DKVI) sa počíta počas celého dňa. Do tejto doby sa nezaráta čas potrebný na nevyhnutnú súčinnosť verejného obstarávateľa, ak je potrebná pre vyriešenie incidentu. V prípade potreby je úspešný uchádzač oprávnený požadovať od verejného obstarávateľa schválenie riešenia incidentu.
- (3) Maximálny počet incidentov za kalendárny mesiac. Každá ďalšia chyba nad stanovený limit spoľahlivosti sa počíta ako začatý deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu. Duplicitné alebo technicky súvisiace incidenty (zadané v rámci jedného pracovného dňa, počas pracovného času 8 hodín) sú považované ako jeden incident.
- (4) Incidenty nahlásené verejným obstarávateľom úspešnému uchádzačovi v rámci testovacieho prostredia
 - Majú prioritu 3 a nižšiu
 - Vzťahujú sa výhradne k dostupnosti testovacieho prostredia
 - Za incident na testovacom prostredí sa nepovažuje incident vzťahujúci k práve testovanej funkcionalite.

Vyššie uvedené SLA parametre nebudú použité pre nasledovné služby:

- Služby systémovej podpory na požiadanie (nad paušál)
- Služby realizácie aplikačných zmien vyplývajúcich z legislatívnych a metodických zmien (nad paušál)

Pre tieto služby budú dohodnuté osobitné parametre dodávky.

7.2 Požadovaná dostupnosť IS:

Popis	Parameter	Poznámka
Prevádzkové hodiny	12 hodín	od 6:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní
Servisné okno	10 hodín	od 19:00 hod. - do 5:00 hod. počas pracovných dní
	24 hodín	od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov Servis a údržba sa bude realizovať mimo pracovného času.

Dostupnosť produkčného prostredia IS	96%	· 96% z 24/7/365 t.j. max ročný výpadok je 360 hod. · Maximálny mesačný výpadok je 30 hodín. · Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 0.00 hod. do 23.59 hod. počas pracovných dní v týždni. · Nedostupnosť IS sa počíta od nahlásenia incidentu Zákazníkom v čase dostupnosti podpory Poskytovateľa (t.j. nahlásenie incidentu na L3 v čase od 6:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní). Do dostupnosti IS nie sú započítavané servisné okná a plánované odstávky IS. · V prípade nedodržania dostupnosti IS bude každý ďalší začatý pracovný deň nedostupnosti braný ako deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu.
---	-----	---

7.2.1 Dostupnosť (Availability)

- 96% dostupnosť znamená výpadok 360 hod.

7.2.2 RTO (Recovery Time Objective)

- Tradičné zálohovanie - výpadok a obnova trvá cca hodiny až dni

7.2.3 RPO (Recovery Point Objective)

- Tradičné zálohovanie - výpadok a obnova trvá cca hodiny až dni

8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL

V rámci projektu bude zostavený Riadiaci výbor (RV), v minimálnom zložení:

- Predseda RV
- zástupca vlastníkov procesov objednávateľa
- zástupca kľúčových používateľov objednávateľa
- zástupca dodávateľa (bude doplnený po VO / voliteľný člen)

Projektovým manažérom objednávateľa bude zástupca mestského úradu

Projektový tím objednávateľa bude tvoriť:

- kľúčový používateľ, vlastníky procesov, vlastníky údajov.

9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Implementácia a preberanie výstupov bude realizované v zmysle Vyhlášky č. 85/2020 Z.z. o projektovom riadení metódou waterfall.

10. PRÍLOHY

Koniec dokumentu