

Opis predmetu zákazky

Identifikačné údaje verejného obstarávateľa:

Názov organizácie: Geodetický a kartografický ústav Bratislava
Sídlo organizácie: Chlumeckého 4, 827 45 Bratislava 212
IČO: 173 16 219

Kontaktná osoba pre verejné obstarávanie:

Meno a priezvisko: Miloš Červený
tel. č.: (2) 2081 6232
e-mail: milos.cerveny@skgeodesy.sk

Predmet zákazky: Elektronické služby ESKN 15

Druh: Služby

Obdobie plnenia: 5 kalendárnych mesiacov

Miesto plnenia: Sídlo verejného obstarávateľa

Predmet – poskytované služby

Realizovať Dohľad nad 15 elektronickými službami ESKN, t.j. poskytovať tieto služby:

- zabezpečenie požadovanej dostupnosti služieb,
- realizácia profylaktických činností,
- riešenie incidentov pri prevádzke riešenia,
- riešenie problémov pri prevádzke riešenia,
- podporné služby
 - prevádzka service desk,
 - monitorovanie.

Dohľadované systémy sú:

- Portál ESKN – 15 služieb
 - Elektronické vizuálne služby
 - Formulárové rozhranie
 - Mapové rozhranie
 - Elektronické nevizuálne služby
 - Údajové služby
 - Mapové služby
 - Migračný nástroj
 - Importný a transformačný nástroj pre dbf a vgi
 - Replikácia údajov na publikačnú časť
 - Správy používateľov (geodetov)

- Rezortná elektronická podateľňa
 - Vybavenie objednávky IOMO

Dohľadované prostredia:

- produkčné prostredie,
- testovacie prostredie.

Parametre služieb

Zabezpečenie požadovanej dostupnosti služieb

Predmetom tejto dohľadovej služby je garancia dostupnosti a bezporuchovej prevádzky predmetných služieb ESKN v požadovanej miere. Dostupnosť sa počíta ako pomer času počas, ktorého je služba dostupná a bez porúch, voči celkovému času prevádzky služby. Pri vyhodnocovaní dostupnosti služieb sa nezapočítava čas nedostupnosti služieb pri vzájomne odsúhlasených plánovaných odstávkach.

Požadovaná dostupnosť služieb ESKN:

- produkčné prostredie,
 - počas pracovnej doby: 98%
 - mimo pracovnej doby: 96%
- testovacie prostredie.
 - počas pracovnej doby: 50%
 - mimo pracovnej doby: 25%

Pracovnou dobou sa rozumie doba 08:00 – 16:00 v pracovných dňoch (8x5).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report dostupnosti služieb k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Realizácia profylaktických činností

Služba bude zabezpečovať vykonávanie preventívnych činností pri prevádzke predmetných služieb ESKN tak, aby sa predchádzalo poruchám a výpadkom služieb. Ide hlavne o dohľadové a preventívne činnosti nad databázami, aplikačnými servermi, kontrola dostupnosti infraštruktúrnych zdrojov, kontrola správnosti behu aplikácií a pri detekcii potenciálneho problému zabezpečenie vzkonania nápravných opatrení.

Služba bude realizovaná v pracovných dňoch v čase 8:00-16:00 (8x5).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report realizovaných činností v rámci plnenia tejto služby k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Riešenie incidentov

Predmetom služby je zabezpečenie riešenia incidentu v prevádzke predmetných služieb ESKN. Incidentom sa rozumie neočakávaný stav riešenia, porucha riešenia, výpadok služby. Pri riešení sa očakáva analýza incidentu, návrh nápravného opatrenia a realizácia nápravného opatrenia.

Incidenty sú kategorizované podľa dôležitosti a naliehavosti riešenia na kategórie A, B, C. Pre incidenty je potrebné zabezpečiť reakčný čas a dobu opravy nasledovne:

Kategória	Reakčná doba	Doba opravy alebo dodania analýzy riešenia
A	1 hodina (v pracovnom čase)	8 pracovných hodín
B	4 hodiny (v pracovnom čase)	3 pracovné dni
C	8 hodín (v pracovnom čase)	10 pracovných dní

Pracovným časom sa myslí doba od 8:00 do 16:00 v pracovných dňoch (8x5).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report realizovaných činností v rámci plnenia tejto služby k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Riešenie problémov pri prevádzke riešenia

Predmetom služby je zabezpečenie riešenia problémov v prevádzke predmetných služieb ESKN. Problémom sa rozumie jav, ktorý spôsobuje opakovaný výskyt incidentov počas prevádzky služieb ESKN. Pri riešení sa očakáva analýza problému, návrh nápravného opatrenia a realizácia nápravného opatrenia.

Incidenty sú kategorizované podľa dôležitosti a naliehavosti riešenia na kategórie A, B, C. Táto kategorizácia určuje poradie riešenia problémov.

Služba bude realizovaná v pracovných dňoch v čase 8:00-16:00 (8x5).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report realizovaných činností v rámci plnenia tejto služby k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Podporné služby

Podpornými službami sa rozumejú také služby, ktoré sú nevyhnutné pre zabezpečenie výkonu vyššie uvedených služieb.

Prevádzka service desk

Službou sa rozumie technické, organizačné a personálne zabezpečenie spracovávania záznamov (ticketov) o incidentoch, problémoch a zmenách počas realizácie služieb dohľadu nad 15 elektronickými službami a zabezpečenie vybavenia týchto záznamov.

Služba bude realizovaná v pracovných dňoch v čase 8:00-16:00 (8x5).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report realizovaných činností v rámci plnenia tejto služby k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Monitorovanie

Služba bude monitorovať dostupnosť a odozvu predmetných služieb ESKN.

Služba bude realizovaná automatickým spôsobom non-stop (24x7).

Vo frekvencii 1x mesačne bude vyhotovený report v rámci plnenia tejto služby k poslednému dňu v mesiaci k času 23:59:59.

Popis dohľadovaného systému

Architektúra riešenia

Komponentová architektúra riešenia je znázornená na nasledujúcom diagrame.

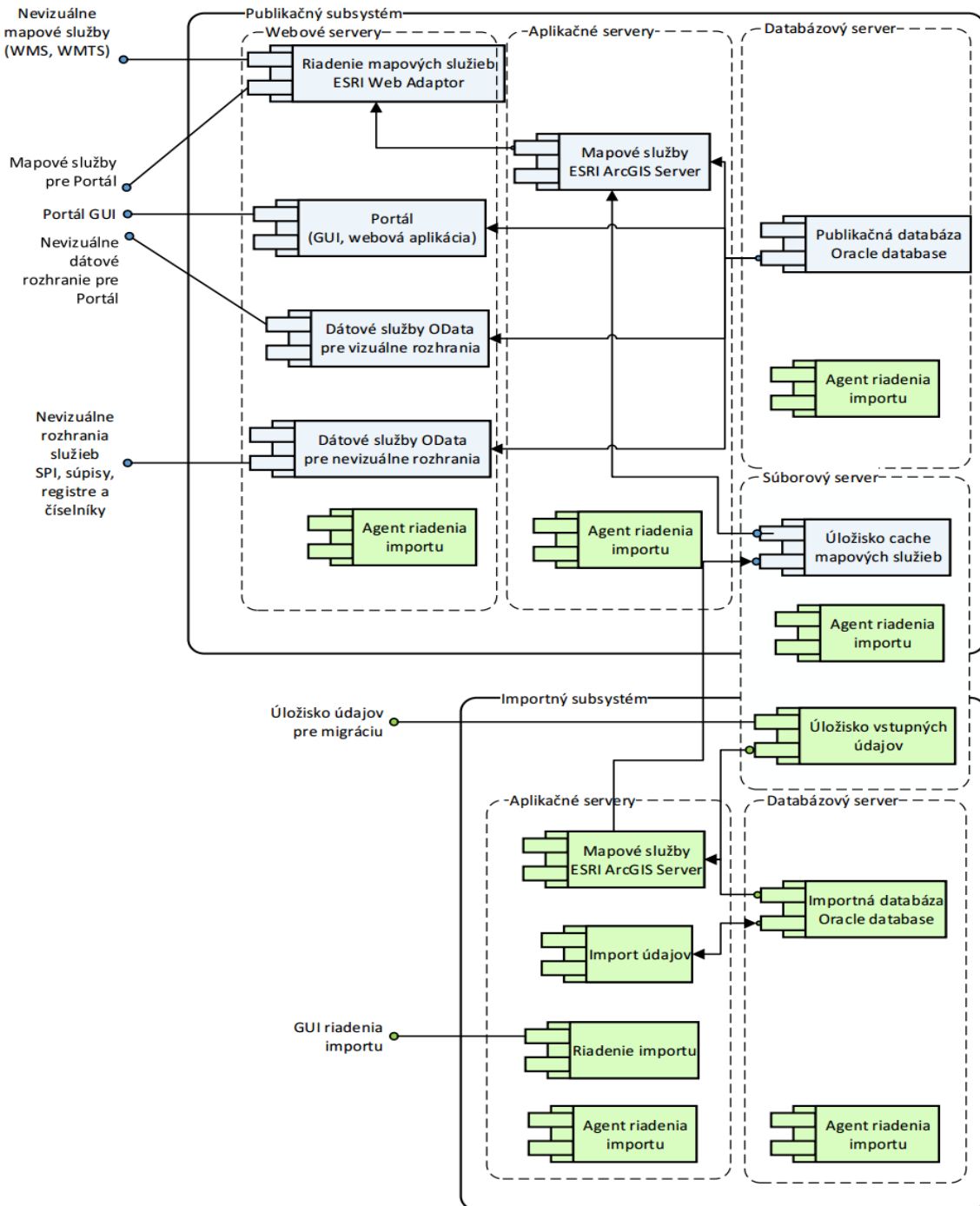


Diagram č. 1: Komponentová architektúra riešenia

Riešenie má 2 základné časti:

- publikačný subsystém,
- importný subsystém.

Publikačný subsystém

Publikačný subsystém zabezpečuje publikáciu údajov vizuálnymi i nevizuálnymi rozhraniami do internetu a govnetu. Má dedikovaný databázový server, mapové a webové servery. Súborový server je zdieľaný s importným subsystémom.

Importný subsystém

Importný subsystém zabezpečuje import údajov zo zdrojových súborov zo systémov SPI: DBF systému WISKN, SGI: VGI systému SKM/Kokeš, plomby: XML exportovaný z WRKN/VÚK. Riešenie je navrhnuté tak, aby import údajov mohol prebiehať paralelne s prevádzkou publikačného systému, t.j. tak, aby import údajov neprerušil poskytovanie údajov iným subjektom. Importný subsystém pripraví všetky údaje, následne sú nakopírované na publikačný subsystém a počas krátkej odstávky publikačného subsystému je publikačný systém pripnutý na nové údaje pripravené importným subsystémom (databázové údaje sa vymieňajú formou transportného tablespace Oracle, cache mapovej služby sa prenáša ako hotová súborová štruktúra mapovej cache).

Riadenie importu zabezpečuje modul Riadenie importu, ktorý poskytuje rozhranie pre spustenie importu ako aj prehľad stavu jednotlivých úloh importu.

Za účelom automatizácie procesu importu a aktualizácie je na každom serveri nainštalovaný Agent riadenia importu (windows service), ktorý zabezpečuje vykonanie aktivít na serveri v celkovom procese importu a aktualizácie. Modul riadenia importu vytvára úlohy v databáze, ktoré agenti na jednotlivých serveroch realizujú. Výsledky úloh sú potom opäť vložené do databázy.

Serverová architektúra

Architektúra virtuálnych serverov zabezpečujúca prostredie pre elektronické služby je na nasledujúcom diagrame.

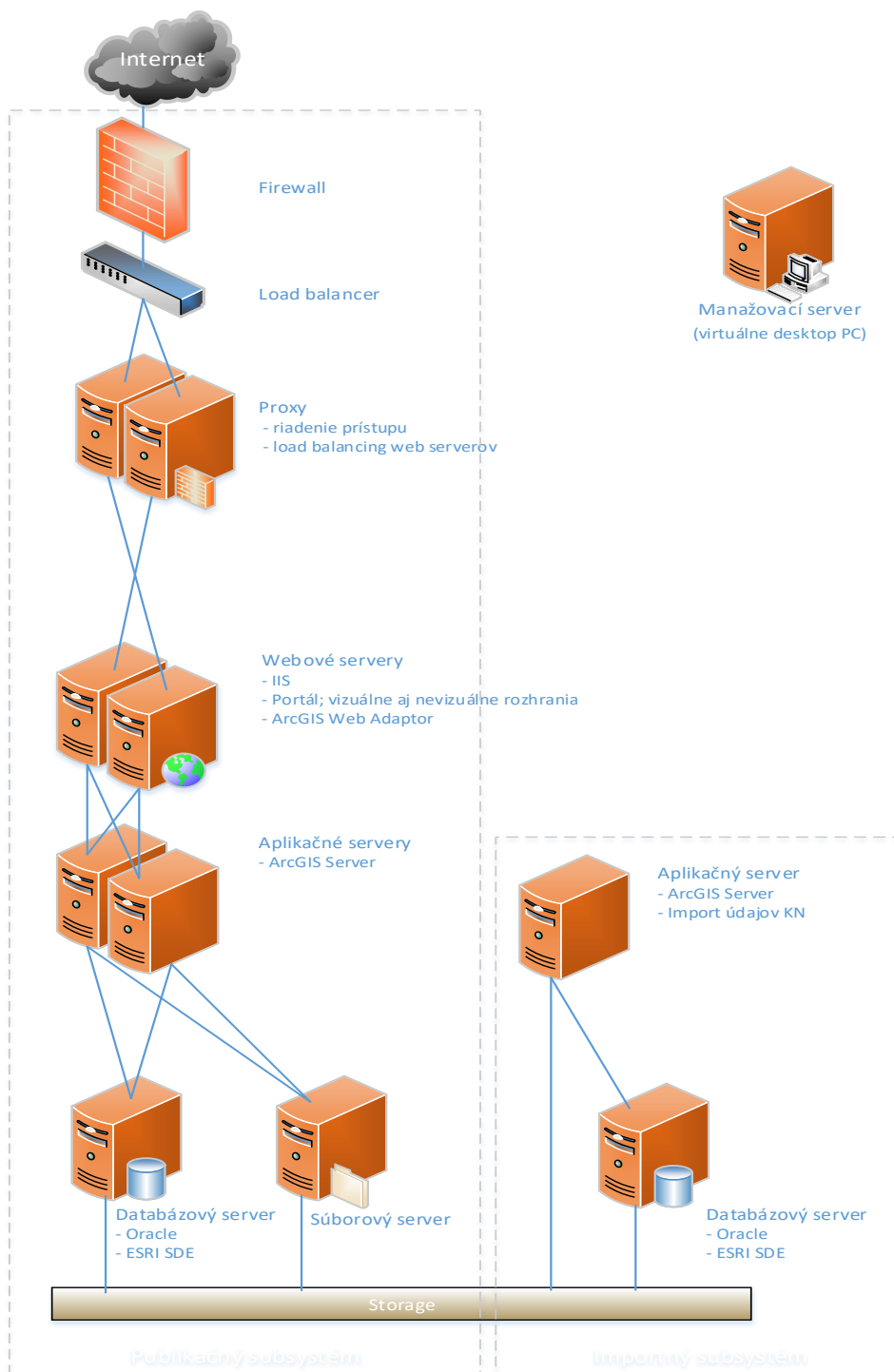


Diagram č. 2: Serverová architektúra riešenia

Rozsah infraštruktúry riešenia

Nasledujúca tabuľka špecifikuje infraštruktúrne prostriedky riešenia.

Prostredie	Subsystem	Skupina (vrstva)	Server - názov
Produkčné prostredie	Publikačný subsystem	Proxy servery pre riadenie prístupu	eskn-pp-px-03
			eskn-pp-px-04
			eskn-pp-px-05
			eskn-pp-px-06
			eskn-pp-px-07
		Webové servery	eskn-pp-ws-01
			eskn-pp-ws-02
		Aplikačné servery	eskn-pp-ap-01
			eskn-pp-ap-02
			eskn-pp-ap-05
	eskn-pp-ap-06		
	Databázový server	eskn-pp-db-01	
	Súborový server	eskn-pp-fs-01	
Importný subsystem	Aplikačné servery	eskn-pi-ap-01	
		eskn-pi-ap-02	
	Databázový server	eskn-pi-db-01	
Testovacie prostredie	Publikačný subsystem	Proxy servery pre riadenie prístupu	eskn-tp-px-01
			eskn-tp-px-02
		Webové servery	eskn-tp-ws-01
			eskn-tp-ws-02
		Aplikačné servery	eskn-tp-ap-01
			eskn-tp-ap-02
	Databázový server	eskn-tp-db-01	
	Súborový server	eskn-tp-fs-01	
	Importný subsystem	Aplikačný server	eskn-ti-ap-01
Databázový server		eskn-ti-db-01	
Manažment	-	Manažovací server	eskn-mgmt-01

Softvérové komponenty riešenia

Portál ESKN

Popis: webová aplikácia implementujúca používateľské rozhranie Portálu ESKN.

Názov aplikácie: Portal.

Nasadené na: publikačný subsystem/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Mapový klient portálu ESKN

Popis: webová aplikácia implementujúca používateľské mapové rozhranie Portálu ESKN.

Názov aplikácie: GisPortal.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Dátové služby portálu

Popis: webová aplikácia implementujúca dátové služby Portálu ESKN.

Názov aplikácie: PortalOData.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Vizualizácia LV

Popis: webová aplikácia implementujúca služby pre vizualizáciu výpisov z LV.

Názov aplikácie: ESKNBo.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Dátové služby nevizuálnych rozhraní

Popis: webová aplikácia implementujúca dátové služby nevizuálnych rozhraní ESKN.

Názov aplikácie: OData.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Mapové služby

Popis: konfigurácia ArcGIS Servera, ktorá vytvára mapové služby vizuálnych rozhraní, nevizuálnych rozhraní a pomocné mapové služby pre prípravu mapových cache.

Nasadené na: publikačný subsystém/aplikačné servery, importný subsystém/aplikačné servery.

Forma aplikácie: konfigurácie ArcGIS Servera – mapová služba.

Spôsob riadenia: v manažment konzole ArcGIS Servera + zdrojový súbor MXD.

Zoznam podporovaných služieb:

ESKN TEST

pub./imp.	názov
imp	kn_wmts_norm_sjtsk
imp	kn_wmts_norm_wm
imp	kn_wmts_orto_sjtsk
imp	kn_wmts_orto_wm
imp	uo_wmts_norm_sjtsk
imp	uo_wmts_norm_wm
imp	uo_wmts_orto_sjtsk
imp	uo_wmts_orto_wm
imp	kn_cache
imp	uo_cache
pub	kn_wms_norm
pub	kn_wms_orto
pub	kn_wmts_norm_sjtsk
pub	kn_wmts_norm_wm
pub	kn_wmts_orto_sjtsk
pub	kn_wmts_orto_wm
pub	uo_wms_norm
pub	uo_wms_orto
pub	uo_wmts_norm_sjtsk
pub	uo_wmts_norm_wm
pub	uo_wmts_orto_sjtsk
pub	uo_wmts_orto_wm
pub	kn_wfs
pub	uo_wfs
pub	identify
pub	kn
pub	kn_cache
pub	parcels_c_view
pub	parcels_e_view
pub	uo
pub	uo_cache
pub	usc_cache

ESKN PROD

pub./imp.	názov
imp	kn_wmts_norm_sjtsk
imp	kn_wmts_norm_wm
imp	kn_wmts_orto_sjtsk
imp	kn_wmts_orto_wm

imp	uo_wmts_norm_sjtsk
imp	uo_wmts_norm_wm
imp	uo_wmts_orto_sjtsk
imp	uo_wmts_orto_wm
imp	kn_cache
imp	uo_cache
pub	kn_wms_norm
pub	kn_wms_orto
pub	kn_wmts_norm_sjtsk
pub	kn_wmts_norm_wm
pub	kn_wmts_orto_sjtsk
pub	kn_wmts_orto_wm
pub	uo_wms_norm
pub	uo_wms_orto
pub	uo_wmts_norm_sjtsk
pub	uo_wmts_norm_wm
pub	uo_wmts_orto_sjtsk
pub	uo_wmts_orto_wm
pub	kn_wfs
pub	uo_wfs
pub	identify
pub	kn
pub	kn_cache
pub	parcels_c_view
pub	parcels_e_view
pub	uo
pub	uo_cache
pub	usc_cache
pub	zbgis_cache

Import údajov

Popis: aplikácia implementujúca načítavanie údajov SPI, SGI, Plomby do databázy po jednotlivých k.ú.

Názov aplikácie: kn_import.exe.

Nasadené na: importný subsystém/aplikačné servery.

Forma aplikácie: exe.

Spôsob riadenia: konfiguračný súbor.

Riadenie importu údajov

Popis: webová aplikácia implementujúca rozhranie pre spúšťanie importu údajov a sledovanie jeho priebehu.

Názov aplikácie: kn_import_web.

Nasadené na: importný subsystém/aplikačné servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig + konfigurácia agentov.

Agent riadenia importu

Popis: aplikácia zabezpečujúca vykonanie rôznych úloh v rámci importu údajov na rôznych serveroch.

Názov aplikácie: Kn.Import.Agent.exe.

Nasadené na: importný subsystém/aplikačné servery.

Forma aplikácie: windows service (exe).

Spôsob riadenia: konfiguračný súbor.

Modul pre správu objednávok

Popis: Interná webová aplikácia implementujúca používateľské rozhranie pre správu objednávok (výpisy z LV pre IOMO).

Názov aplikácie: lom.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Služba pre správu objednávok

Popis: Webová služba implementujúca business logiku pre správu objednávok (výpisy z LV pre IOMO).

Názov aplikácie: Bolom.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: aplikácia v rámci MS IIS (Microsoft Internet Information Services).

Spôsob riadenia: v manažment konzole IIS + webconfig.

Aplikačné softvérové vybavenie tretích strán

Databázový server Oracle

Popis: Databázový server riešenia.

Nasadené na: importný subsystém/databázový server, publikačný subsystém/databázový server.

Forma aplikácie: windows service (exe).

Spôsob riadenia: webová manažment konzola aplikácie.

ESRI ArcGIS Server

Popis: Mapový server server riešenia.

Nasadené na: importný subsystém/databázový server, publikačný subsystém/databázový server.

Forma aplikácie: windows service (exe).

Spôsob riadenia: webová manažment konzola aplikácie.

ESRI ArcGIS WebAdaptor

Popis: Riadenie prístupu k mapovým službám.

Nasadené na: publikačný subsystém/webové servery.

Forma aplikácie: windows service (exe).

Spôsob riadenia: webová manažment konzola aplikácie.

Nginx

Popis: Nginx je vysokovýkonný webový server so schopnosťou realizovať tiež proxy, load balancing, riadenie prístupu k službám a podobne. V tomto nasadení realizuje reverzné proxy a load balancing na vnútorné servre a logovanie všetkých requestov. V prípade potreby je možné tiež realizovať niektoré bezpečnostné opatrenia na tejto vrstve.

Nasadené na: proxy servre.

Forma aplikácie: exe.

Spôsob riadenia: konfiguračný súbor.

ESRI ArcGIS Desktop

Popis: Silný klient GIS, umožňuje spracovávať údaje, manažovať datové štruktúry, vytvárať mapové kompozície a manažovať mapové servery a služby.

Nasadené na: manažovací server.

Forma aplikácie: exe.

Spôsob riadenia: GUI.