

ZM/2016/0013



Dohoda o integračnom zámere

medzi MDVRR SR a NDS, a.s., časť prevádzkové údaje

Status	Dátum	Meno	Podpis
Schválenie za MDVRR SR			
Schválenie za Národnú diaľničnú spoločnosť, a. s.		Ing. Milan Gajdoš, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ	
		Ing. Štefan Török, prevádzkový riaditeľ	

Projekt	NSDI
Dokument	Dohoda o integračnom zámere medzi MDVRR SR a NDS, a.s., časť prevádzkové údaje
Verzia	02.04
Dátum	13.11.2015
Autor	
Vlastník	

História dokumentu

Verzia	Dátum verzie	Popis zmien	Autor zmien
01.00	20.05.2015	Vytvorenie dokumentu	:
2.00	4.8.2015	Zapracovanie pripomienok zo stretnutia 3.8.2015	:
2.01	12.10.2015	Doplnenie popisu integrácie pre sčítače dopravy, SCADA, BORMAWEB, Smart TDM, kamery	
02.02	2.11.2015	Doplnenie formulácií o ochrane dát (Kapitoly 1, 2, 4)	
02.03	13.11.2015	Zapracovania pripomienok NDS komentáre k pripomienkam od NDS a úprava intervalov odosielania dát	
02.04	13.11.2015	Akceptácia zmien MDVRR SR, finálne úpravy	

Skratky a pojmy

Skratka	Popis
DI	Dopravná informácia
IS	Informačný systém (všeobecne)
ISVS	Informačné systémy verejnej správy
IT	Informačné technológie
MDVRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
SLA	Dohoda o úrovni poskytovaných služieb (Service Level Agreement)
SR	Slovenská republika
NDS	Národná diaľničná spoločnosť
Zákon	Zákon č. 317/2012 Z.z. o Inteligentných dopravných systémoch
PDZ	Premenné dopravné značenie

Obsah

1	ÚVODNÉ USTANOVENIA	4
1.1	Identifikácia subjektov integračného zámeru	4
1.2	Zdôvodnenie a ciele integračného zámeru	4
1.3	Rozpočet	5
1.4	Dodatočné ustanovenia a prílohy	5
2	ROZSAH INTEGRÁCIE	5
2.1	Integrácia so systémom NDS KIS – DIS	6
2.2	Integrácia pre získavanie údajov zo sčítačov dopravy	6
2.3	Integrácia pre získavanie údajov zo systému SCADA	7
2.4	Integrácia pre získavanie údajov zo meteo zariadení BORRMAWEB	7
2.5	Integrácia pre získavanie údajov zo systému Smart TDM	8
2.6	Integrácia pre získavanie obrazu z kamier v SSÚD/R	8
3	KOMUNIKAČNÝ PLÁN	9
3.1	Popis rolí a zodpovednosti	9
3.2	Komunikačné procesy	9
3.3	Riadenie komunikácie	9
4	HARMONOGRAM A NEVYHNUTNÉ PODMIENKY INTEGRÁCIE	9
4.1	Harmonogram integračného zámeru	9
4.2	Nevyhnutné podmienky	11
5	ZOZNAMY	12
5.1	Zoznam tabuliek	12

1 Úvodné ustanovenia

1.1 Identifikácia subjektov integračného zámeru

Subjektmi dohody o integračnom zámere sú Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (ďalej aj „MDVRR SR“ alebo „konzument“) a Národná diaľničná spoločnosť, a.s. (ďalej aj „NDS“ alebo „poskytovateľ“)

Rola	Identifikátor správcu (Gestora)	Správca (Gestor)	Identifikátor projektu	Projekt/projekt, ktorý spadá pod kontrakt	Identifikátor ISVS	ISVS, ktorý spadá pod kontrakt
Konzument	osoba_3	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Nám. slobody 6, 810 05 Bratislava, IČO: 30416094		Národný systém dopravných informácií	isvs_5805	NSDI - Národný systém dopravných informácií
Poskytovateľ		Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy, 82109 Bratislava IČO: 35 919 001, akciová spoločnosť, zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, Oddiel Sa, Vložka č.3518/B				
Ostatné subjekty						

Tabuľka 1 – Identifikácia subjektov

1.2 Zdôvodnenie a ciele integračného zámeru

MDVRR SR na základe § 7 zákona č. 317/2012 Z. z. o Inteligentných dopravných systémoch v cestnej doprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej iba „Zákon“) o. i. zabezpečuje aj zriadenie a prevádzku Národného dopravného informačného centra (ďalej iba „NDIC“), ktoré v rámci projektu Národného systému dopravných informácií (ďalej iba „NSDI“) slúži ako operačné a informačné pracovisko, ktoré zabezpečuje (i) zber, overovanie a spracovanie dopravných informácií, (ii) sprístupnenie a poskytovanie dopravných informácií, (iii) archiváciu dopravných informácií, a (iv) výmenu dopravných informácií v rámci Európskej únie. Pre riadne fungovanie projektu NSDI je NDS na základe ustanovenia § 5 ods. 5. písm. d) Zákona, ako správca pozemných komunikácií povinná poskytovať dopravné informácie do NDIC, pričom samotné poskytovanie týchto dopravných informácií je bezplatné.

NDS, ako správca pozemných komunikácií, v rámci svojej činnosti prevádzkuje aj niekoľko nižšie uvedených systémov, ktoré zberajú/obsahujú niektoré dopravné informácie a údaje, ktoré po dohode s MDVRR SR môžu byť zo strany NDS (prípadne jej subdodávateľov) zasielané do NDIC v rámci projektu NSDI. Ide najmä o nasledovné informačné systémy:

- Systém KIS-DIS, ktorý eviduje dopravné udalosti, ktoré následne prenáša do externých systémov. Systém KIS-DIS obsahuje najmä informácie o:
 - aktuálnych obmedzeniach na spravovaných úsekoch pozemných komunikácií,
 - aktuálnych stavoch počasia a zjazdnosti na spravovaných úsekoch pozemných komunikácií,
 - aktuálnych stavoch prejazdnosti tunelov nachádzajúcich sa na spravovaných úsekoch pozemných komunikácií.

- Systém sčítačov dopravy
- Systém SCADA
- Systém BORMAWEB
- Systém SMART TDM
- Systém Analógových a digitálnych kamier

MDVRR SR má záujem, aby niektoré informácie obsiahnuté vo vyššie špecifikovaných systémoch preberal aj systém NSDI pomocou rozhraní popísaných v tejto dohode nižšie, a to za podmienok stanovenia osobitných podmienok pre technické napojenie každého z týchto systémov so systémom NDIC. Za týmto účelom, a z dôvodu osobitosti každého z vyššie uvedených systémov, bude pre napojenie každého systému na systém NDIC uzatvorená samostatná dohoda „Interface Agreement“ upravujúca detailné technické rozhranie a riešenie napojenia na systém NDIC, a to pre každý systém samostatne. V týchto samostatných dohodách „Interface Agreement“ budú okrem iného, v prípade potreby dohodnuté aj akékoľvek ďalšie osobité požiadavky týkajúce sa technického riešenia a parametrov pre každý systém samostatne nad rámec podmienok stanovených touto dohodou.

1.3 Rozpočet

Aj v zmysle vyššie uvedeného, sú náklady na zabezpečenie uvedenej integračnej dohody hradené každou stranou samostatne.

1.4 Dodatočné ustanovenia a prílohy

2 Rozsah integrácie

Všeobecný rozsah údajov vrátane ich štruktúry a základný technický návrh integrácie jednotlivých systémov so systémom NDIC sú obsiahnuté v tomto bode 2 nižšie. Nakoľko však do tohto momentu nebol v nadväznosti na ustanovenie § 5 ods. 10 Zákona stanovený presný rozsah a druh dopravných informácií, ktoré má NDS poskytovať do NDIC, budú druh, rozsah a parametre poskytovaných dopravných informácií zo strany NDS osobitne dohodnuté pre každý z vyššie uvedených systémov samostatne až v procese samotnej integrácie systémov so systémom NDIC v rámci osobitných „Interface Agreementov“.

V prípade potreby, ak bude v budúcnosti všeobecne záväzným predpisom stanovený rozsah a druh dopravných informácií nad rámec rozsahu a druhu dohodnutého vzájomne v jednotlivých Interface Agreementoch dohodnutých v rámci realizácie tohto integračného zámeru na základe tejto dohody, takáto zmena bude do jednotlivých Interface Agreementov implementovaná prostredníctvom samostatných dodatkov.

Nakoľko budú údaje poskytované do systému NDIC prevažne technického a štatistického charakteru, a nakoľko tieto údaje môžu obsahovať aj údaje, ktoré je NDS ako poskytovateľ povinná utajiť, najmä tak z dôvodov dôvernosti, povinnosti ochrany podľa osobitného predpisu, najmä tak zákona č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov, z dôvodu ochrany obchodného tajomstva alebo z akýchkoľvek iných dôvodov, sa strany tejto dohody spoločne dohodli na uzatvorení osobitnej „Dohody o spolupráci a ochrane údajov“, ktorá bude obsahovať záväzky oboch strán týkajúce sa povinnosti ochrany údajov a možnosti nakladania s údajmi, ktoré budú zasielané do systému NDIC na základe tejto dohody o integračnom zámere. V nadväznosti na túto skutočnosť tak NDS ako aj MDVRR SR berú na vedomie, že údaje v rozsahu a na základe tejto dohody o integračnom zámere nebudú do systému NDIC zasielané skôr, ako nadobudne účinnosť plánovaná Dohoda o spolupráci a ochrane údajov, ktorá má upraviť vzájomné povinnosti NDS a MDVRR SR týkajúce sa ochrany a nakladania s údajmi NDS pre systém NDIC.

Zároveň MDVRR SR berie na vedomie, že niektoré údaje obsiahnuté v rámci vyššie vymedzených systémov NDS v bode 1 sú naďalej údaje, ktorých zber a následné zasielanie do NDIC závisí aj od jednotlivých subdodávateľov NDS, a režim ich poskytovania musí NDS zabezpečiť s každým svojím subdodávateľom

samostatne. NDS vyvinie maximálne úsilie pre dosiahnutie účelu tejto dohody, avšak z vyššie uvedených dôvodov nemôže v prípade týchto údajov, k tomuto dátumu garantovať aktuálnosť, parametre, popriprade iné osobitné podmienky týkajúce sa kvality údajov, ktoré majú byť zasielané do systému NDIC. Z tohto dôvodu je nastavenie parametrov týkajúcich sa aktuálnosti, kvality a pod. zasielaných údajov v rámci tejto dohody o integračnom zámere nezáväzná. Napriek tomu sa obe strany tejto dohody zaväzujú vyvinúť maximálne úsilie pre zabezpečenie kvality a parametrov poskytovaných údajov v rámci nastavenia jednotlivých „Interface Agreementov“ minimálne v rozsahu stanovenom touto dohodou.

2.1 Integrácia so systémom NDS KIS – DIS

Poskytovateľ sa pripojí do vnútornej siete na ktorej je prevádzkované NSDI pomocou kryptovaného tunela. NSDI poskytne servlet, ktorý bude prístupný v tejto vnútornej sieti. Servlet bude využívať už existujúci spôsob integrácie, ktorým sa DIS v súčasnosti integruje s ndsas.sk. DIS sa teda pripojí na Servlet a prostredníctvom HTTP POST odošle XML súbor. Budú vytvorené XSD schémy a budú prílohou tohto dokumentu. Informácie budú odosielané v pravidelných intervaloch, ktoré bude možné po dohode meniť. Počiatočné nastavenie bude každé dve minúty pre online systémy, s výnimkou systémov pracujúcich cez GPRS sieť, kde bude interval 15 minút.

Popis služby biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej IS služby poskytovateľa	Forma prevedenia integrácie (ak je dostupné)
Odoslanie info o obmedzeniach	Poskytovateľ zavolá Servlet NSDI a ako parameter požiadavky typu multipart odošle súbor obmedzenia.xml.	Servlet HTTP POST
Odoslanie info o stave počasia	Poskytovateľ zavolá Servlet NSDI a ako parameter požiadavky typu multipart odošle súbor meteo.xml.	Servlet HTTP POST
Odoslanie info o prejazdnosti tunelov	Poskytovateľ zavolá Servlet NSDI a ako parameter požiadavky typu multipart odošle súbor tunely.xml.	Servlet HTTP POST

Tabuľka 2 – Identifikované služby

2.2 Integrácia pre získavanie údajov zo sčítačov dopravy

Poskytovateľ pre účely NSDI poskytne údaje zo sčítačov dopravy, ktoré umožňujú sledovať počet a skladbu vozidiel dopravného prúdu monitorovaného úseku diaľnice. Jedná sa o tri typy poskytovaných údajov, ktoré sú obsiahnuté v nasledujúcich troch súboroch (každý z nich je textového formátu):

- VBV (Vehicle By Vehicle) súbory
- Intervalové súbory
- Time-group súbory

Na strane Poskytovateľa je potrebné pre každý vyššie uvedený typ súboru definovať XSD schému popisujúcu štruktúru XML objektu, ktorý vznikne transformáciou štruktúry pôvodného textového súboru.

Na strane konzumenta budú na základe dodaných XSD schém definované tri webové služby, popísané nižšie, pre každý typ poskytovaných údajov jedna. Poskytovateľ bude v pravidelných dohodnutých intervaloch pomocou týchto služieb dodávať údaje konzumentovi.

Popis služby/biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej/IS služby poskytovateľa	Fyzická implementácia rozhrania služby poskytovateľa (ak je dostupné)	Forma prevedení a integrácie (ak je dostupné)
Príjem dát – Vehicle By Vehicle	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte súboru Vehicle By Vehicle.		WebService
Príjem dát – Interval	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte Intervalového súboru.		WebService
Príjem dát – Time Group	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte Time-group súboru.		WebService

Tabuľka 3 – Identifikované služby

Podľa priebehu integračných aktivít sa môže meniť rozsah využívaných služieb.

2.3 Integrácia pre získavanie údajov zo systému SCADA

Poskytovateľ pre účely NSDI poskytne údaje zo systému SCADA – primárne pôjde o stavy PDZ.

Pre potreby prenosy stavu PDZ sa definuje spôsob zdieľania dát, ktorý sa detailne podchyť v dokumentu Interface Agreement.

Popis služby/biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej/IS služby poskytovateľa	Fyzická implementácia rozhrania služby poskytovateľa (ak je dostupné)	Forma prevedení a integrácie (ak je dostupné)
Príjem dát – Stav PDZ	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte súboru XML		WebService

Na strane Poskytovateľa je potrebné pre vyššie uvedený typ súboru definovať XSD schému popisujúcu štruktúru XML objektu, ktorý vznikne transformáciou štruktúry pôvodného textového súboru.

Na strane konzumenta bude na základe dodanej XSD schémy definovaná webová služba. Poskytovateľ bude v pravidelných dohodnutých intervaloch pomocou týchto služieb dodávať údaje konzumentovi.

2.4 Integrácia pre získavanie údajov zo meteo zariadení BORRMAWEB

Poskytovateľ pre účely NSDI poskytne údaje o meteo snímačoch zo systému BORRMAWEB.

Pre potreby prenosy stavu meteo zariadení sa definuje spôsob zdieľania dát (pravdepodobne cez protokol protokol TLS 2012), ktorý sa detailne podchyť v dokumentu Interface Agreement.

Popis služby/biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej/IS služby poskytovateľa	Fyzická implementácia rozhrania služby poskytovateľa (ak je dostupné)	Forma prevedení a integrácie (ak je dostupné)
Prijem dát – Stav meteo zariadenia	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte súboru XML		WebService

Na strane Poskytovateľa je potrebné pre vyššie uvedený typ súboru definovať XSD schému popisujúcu štruktúru XML objektu, ktorý vznikne transformáciou štruktúry pôvodného textového súboru.

Na strane konzumenta bude na základe dodanej XSD schémy definovaná webová služba. Poskytovateľ bude v pravidelných dohodnutých intervaloch pomocou týchto služieb dodávať údaje konzumentovi.

2.5 Integrácia pre získavanie údajov zo systému Smart TDM

Poskytovateľ pre účely NSDI poskytne údaje o polohách vozidiel údržby zo systému Smart TDM.

Pre potreby prenosy polôh vozidiel údržby sa definuje spôsob zdieľania dát, ktorý sa detailne podchytí v dokumentu Interface Agreement.

Popis služby/biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej/IS služby poskytovateľa	Fyzická implementácia rozhrania služby poskytovateľa (ak je dostupné)	Forma prevedení a integrácie (ak je dostupné)
Prijem dát – Poloha a informácie o vozidlách údržby	Poskytovateľ pošle údaje vo formáte súboru XML		WebService

Na strane Poskytovateľa je potrebné pre vyššie uvedený typ súboru definovať XSD schému popisujúcu štruktúru XML objektu, ktorý vznikne transformáciou štruktúry pôvodného textového súboru.

Na strane konzumenta bude na základe dodanej XSD schémy definovaná webová služba. Poskytovateľ bude v pravidelných dohodnutých intervaloch pomocou týchto služieb dodávať údaje konzumentovi.

2.6 Integrácia pre získavanie obrazu z kamier v SSÚD/R

Poskytovateľ pre účely NSDI poskytne obraz z vybraných kamier.

Pre potreby prenosy obrazu z vybraných kamier sa definuje spôsob zdieľania dát, ktorý sa detailne podchytí v dokumentu Interface Agreement.

HW riešenie bude pozostávať z enkóderov vo vlastníctve MDVRR SR (umiestených v jednotlivých SSÚR), ktoré budú konvertovať analógový obraz z kamier do digitálnej podoby a cez GSM routery vo vlastníctve MDVRR SR, umiestené v daných SSÚD resp. SSÚR sa budú tieto dáta posielat' (mimo technologickej siete NDS) do NSDI.

Popis služby/biznis procesu konzumenta	Popis využívanej aplikačnej/IS služby poskytovateľa	Fyzická implementácia rozhrania služby poskytovateľa (ak je dostupné)	Forma prevedení a integrácie (ak je dostupné)
Prijem dát – obrazové informácie z kamier	Konzument s pomocou nasadeného HW v priestoroch SSÚR pošle údaje vo formáte súboru MJPEG		FTPS

Na strane Poskytovateľa je potrebné pre potreby integrácie sprístupniť analógové obrazové pripojenie pre vybrané kamery a byť súčinný pri inštalácii HW riešenia odberateľa v priestoroch SSÚD resp. SSÚR.

3 Komunikačný plán

Cieľom komunikačného plánu je rozdelenie základných zodpovedností, komunikačných línií a eskalácií.

3.1 Popis rolí a zodpovedností

Konzument (MDVRR)	Poskytovateľ (NDS, a.s.)

Tabuľka 4– Roly a zodpovednosti

3.2 Komunikačné procesy

Reportovanie stavu úloh vychádzajúcich z realizácie tohto integračného zámeru je na úrovni členov Konzumenta a Poskytovateľa v projektovom výbore NSDI na dvoj-týždennnej báze, v prípade potreby je interval skrátený. Zadávanie a delegovanie úloh je možné len na úrovni týchto členov projektového výboru subjektov dohody.

3.3 Riadenie komunikácie

Výmena informácií je realizovaná horizontálne medzi jednotlivými rolami. Zadávanie a delegovanie úloh je možné len z roly členov projektového výboru. Eskalačná postupnosť je z roly na člena projektového výboru danej strany. Eskalácia nad člena projektového výboru je takáto:

Úroveň	Konzument (MDVRR)	Poskytovateľ (NDS, a.s.)
1.	Štatutárny orgán	Štatutárny orgán

Tabuľka 5 – Riadenie komunikácie

4 Harmonogram a nevyhnutné podmienky integrácie

4.1 Harmonogram integračného zámeru

Deň D je dátum začiatku integračných aktivít definovaných v rámci dohody o integračnom zámere.

Za deň začiatku integračných aktivít budeme považovať dátum vzájomného odsúhlasenia dohody o integračnom zámere. Nasadenie integrácie sa očakáva v rámci viacerých iterácií (releasov). NDS je zodpovedná primárne za koordináciu aktivít dodávateľov podporných služieb pre svoje aplikácie a systémy, ktoré sú predmetom integrácie v rámci tejto dohody.

Aktivita	Vstup	Výstup	Dátum začiatku	Dátum ukončenia	Závislosť aktivít	Zodpovedná osoba
Procesný/logický a technický návrh integrácie Výstup (Akceptačné kritéria): Integračný technický návrh			D	D+5	NA	
Prepojenie infraštruktúry Výstup (Akceptačné kritéria): Špecifikácia prepojenia infraštruktúry			D	D+10	NA	
Vývoj komponentov pre integráciu Vstup: Výstupy predchádzajúcich aktivít Integračné vzorové dáta Výstup (Akceptačné kritéria): Vyvinuté komponenty integračného rozhrania Funkčné / komponentové testy vyvinutého integračného rozhrania Aktualizovaná relevantná dokumentácia integrácie			D+5	D+20	1,2 (začiatok aktivity možný pred ukončením predchádzajúcich aktivít)	
Príprava a vykonanie integračných testov Vstup: Výstupy predchádzajúcich aktivít Testovacie dáta Výstup (Akceptačné kritéria): Testovací plán Testovacie scenáre a testovacie prípady integračného testovania Integračné testy vyvinutého integračného rozhrania Aktualizovaná relevantná dokumentácia integrácie			D+20	D+25	3	
Príprava a vykonanie používateľských Akceptačných testov (UAT) Vstup: Výstupy predchádzajúcich aktivít Testovacie dáta Výstup (Akceptačné kritéria): Testovací plán Aktualizovaná relevantná dokumentácia integrácie			D+25	D+30	4	
Zavedenie do prevádzky, monitoring			D+30	D+40	5	

Aktivita	Vstup	Výstup	Dátum začiatku	Dátum ukončenia	Závislosť aktivít	Zodpovedná osoba
Vstup: Výstupy predchádzajúcich aktivít Výstup: Dohoda o úrovni poskytovaných služieb (SLA) a manažment postimplementačných zmien Akceptačný protokol o zavedení komponentov a integrácie do produkčného prostredia						

Tabuľka 6 – Harmonogram integračných aktivít

4.2 Nevyhnutné podmienky

Nevyhnutné podmienky budú definované a dohodnuté v samostatných dokumentoch „Interface Agreement“ pre každý systém podľa bodu 1 tejto dohody samostatne v súlade s ostatnými ustanoveniami tejto dohody a plánovanou Dohodou o spolupráci a ochrane údajov, ktorá bude obsahovať záväzky oboch strán týkajúce sa povinnosti ochrany údajov a možnosti nakladania s údajmi, ktoré budú poskytované systému NDIC na základe tejto dohody o integračnom zámere.

5 Zoznamy

5.1 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 – Identifikácia subjektov	4
Tabuľka 2 – Identifikované služby	6
Tabuľka 3– Roly a zodpovednosti	9
Tabuľka 4 – Riadenie komunikácie	9
Tabuľka 5 – Harmonogram integračných aktivít	11