

Nabídka řešení

Zobrazení informací o PJ v IS DOMIN

OLTIS Group a.s.

leden 2018

OLTIS Group a.s.

Dr. Milady Horákové 1200/27A, Olomouc 779 00 T) F) +420 585 511 276

IČ) 26847281 / DIČ) CZ26847281 / Společnost zapsána u rejstříkového soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 2844

www.oltisgroup.cz

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	2
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

Obsah

1 OBSAH DOKUMENTU	2
1.1 Použitá literatura	2
1.2 Seznam zkratk a základních pojmů	3
1.3 Seznam tabulek	3
1.4 Seznam obrázků	3
2 ÚVOD	3
3 POPIS AKTUÁLNÍHO STAVU ŘEŠENÍ IS DOMIN	4
4 POŽADOVANÉ ŘEŠENÍ	5
5 POŽADAVEK NA VÝPOČET PŘÍRÁŽKY K JD	6
6 EDICE	7
7 HISTORIE ZMĚN	8
8 PŘÍLOHY	8
8.1 Příklad významové části datové zprávy o PJ z IS SPJ do DOMIN	8

1 Obsah dokumentu

Tento dokument variantní návrh řešení zobrazení PJ v IS DOMIN pro provozní zaměstnance SŽDC.

1.1 Použitá literatura

	Autor	Název
1.	OLTIS Group a. s.	DOMIN – interní dokumentace
2.		
3.		
4.		

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	3
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

1.2 Seznam zkratk a základních pojmů

SPIS	Soubor provozních IS SŽDC vzájemně propojený mnohočetnou datovou komunikací
KODOS	Kontinuální dopravní síť
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
DOMIN	Databáze omezení manažera infrastruktury
PJ	Pomalá jízda
IM	infrastrukturní manažer, též provozovatel dráhy
KANGO KMEN	IS pro vytvoření popisu železniční infrastruktury používaný na SŽDC
IS SPJ	Informační systém pomalých jízd
TSI TAF / TAP	nařízení EK o technických specifikacích interoperability v nákladní a osobní železniční dopravě
ŽP	železniční podnik, též dopravce

1.3 Seznam tabulek

Tabulka 1 - údaje zobrazované o PJ.....	5
---	---

1.4 Seznam obrázků

Obrázek 1- Příklad technologie zobrazení gridu s řazením a filtry - IS INDIK	6
Obrázek 2 – schématické zobrazení rychlostního profilu	7

2 Úvod

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) zadala vyřešení nového systému pomalých jízd (IS SPJ), který nově datově komunikuje s IS DOMIN. V rámci této zakázky IS DOMIN umožnil datový příjem informací o PJ a jejich zpracování do databáze. Následně SŽDC požádala o vytvoření sestavy, která by informovala provozní zaměstnance (výpravčí, dispečery) o pomalých jízdách.

Cílem tohoto dokumentu je popsat možné řešení.

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	4
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

3 Popis aktuálního stavu řešení IS DOMIN

V současné době IS DOMIN sdílí databázové schéma s IS KADR. Tato společná databáze přináší některé výhody:

- menší nároky na diskový prostor než 2 samostatné aplikace
- zavedení omezení se okamžitě projevilo i v KADRu

a některé nevýhody, kdy největším problémem byla silná závislost jedné aplikace na druhé.

To podvazovalo schopnost nezávislého nasazování nových verzí, při změně databázového schématu bylo nutno vždy restartovat i aplikaci druhou. Signifikantním projevem tohoto stavu byla na sklonku roku 2017 praktická neschopnost instalovat produkční data KADR na předprodukcí KADR, protože na předprodukcí probíhaly testy importů PJ v jiném databázovém schématu. (řešení by bylo samozřejmě možné, ale z pohledu nákladů na jeho vytvoření a dobu importu postaveného na aplikační logice místo systémové kopie db naprosto nereálné). Proto došlo k zadání ze strany SŽDC a následné realizaci ze strany OG několik let silící praktické potřeby osamostatnění DOMIN na databázi KADR s tím, že vzájemná vazba bude realizována pohledy, tedy on-line provázání bude zachováno a bude vyřešena „aplikační nezávislost“ při zachování výhod jednotné databáze. K tomuto kroku došlo současně s přechodem DOMIN na KODOS, který vyvolal požadavek na opravdu zásadní změnu databázové struktury tabulek DOMIN.

Aktuální stav řešení IS DOMIN vyplývá ze smlouvy 21701/2017-SŽDC-GR-O8 na vývoj IS DOMIN podepsané 20. 6. 2017.

Aktuálně se řeší dílčí činnost Přechod na přírůstkovou změnu sítě (vazba na ETD a KADR). To znamená, že se:

- zcela zásadně změnila struktura popisu železniční sítě
- veškerý programový kód se musí přemapovat na nové struktury tabulek popisujících železniční infrastrukturu
- do informací o omezeních se musí zapracovat testy vyhodnocujících jejích položek na železniční infrastrukturu, zejména pak ve vztahu k zahájení a ukončení platnosti jednotlivých prvků.

Osamostatnění DOMIN má bohužel jednu zcela fatálně nepříjemnou stránku. Spuštění samostatného DOMIN na nových strukturách (dále jen na struktuře KODOS) je závislý na spuštění KADR na stejných datových strukturách KODOS. Jinak řečeno, přepnutí na kontinuální síť je možné jen v případě časově současného přepnutí IS KADR.

Přechod KADR na KODOS je rovněž v současné době rozpracován. Navíc verze, která bude umožňovat práci s kontinuální sítí, bude v sobě obsahovat novou webovou mapu a zcela přepracovanou část aktivací a deaktivací vlaků, kde je zapracována změna logiky z aktivace tras na aktivaci vlaků. Jak z uvedeného plyne, nasazení nové verze bude potřebné velmi důkladně otestovat a z toho důvodu nelze očekávat nasazení před 1. 7. 2018.

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	5
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

4 Požadované řešení

Spuštění IS SPJ do produkčního prostředí ve vazbě na datové předávání informací o PJ v IS DOMIN a jejich zobrazení v IS DOMIN z informací SŽDC předpokládá, že je nutné vypracovat sestavu, která bude zobrazovat přehled PJ.

OG navrhuje vytvořit v IS DOMIN formulář s gridem, který bude obsahovat shodné údaje jako požadovaná sestava. Navíc tento grid umožní řazení podle zvolených položek a filtrování podle zadaných hodnot. Výsledný výběr bude možné vytisknout do formátu xls – zde i netisknuté položky, pdf – jen tiskové.

Výsledná tisková sestava pak bude jednak odrážet aktuálně nastavené zobrazení, filtry a řazení a jednak bude obsahovat podмноžinu zobrazených informací na obrazovce.

Tabulka 1 - údaje zobrazované o PJ

ID DO MIN	Datum zavedení (PlatOD)	Číslo DPS (ID_ Dep ese)	OŘ/ číslo trati	ŽST (Z.)	ŽST (K.)	Kolej	km (Z.)	km (K.)	Délka	V Sníž.	Počet dní	Datum zrušení (konec_plat)	Číslo DPS	Typ PJ	Poznámka
Netisknut	Filtr, řazení	Filtr, řazení	Filtr, řazení	Filtr, řazení	Filtr, řazení		Filtr, řazení	Filtr, řazení	Filtr, řazení netisknut	Filtr, řazení	Filtr, řazení netisknut	Filtr, řazení	Filtr, řazení	DPJ, NPJ - nepředvěštěná NEOZPJ BPJ bezpečnostní PJ Filtr, řazení	

Podbarvené sloupce budou současně obsahem obrazovky tak i sestavy.

Pod grid budou umístěna zatržítka platné a neplatné. Neplatné jsou ty, kde systémové datum > datum konce platnosti a současně PJ je platná do doby, než přijde DPS na zrušení.

Formulář s gridem bude vytvořen pro rozlišení HD Ready 1366 x 768 responsivní na Full HD.

Předpokládá se, že se provozní zaměstnanci přihlásí do DOMIN, spustí formulář s přehledem PJ, v něm vyberou číslo trati, a tím se jim vyfiltruje příslušná sestava PJ na dané trati ve formátu pdf.

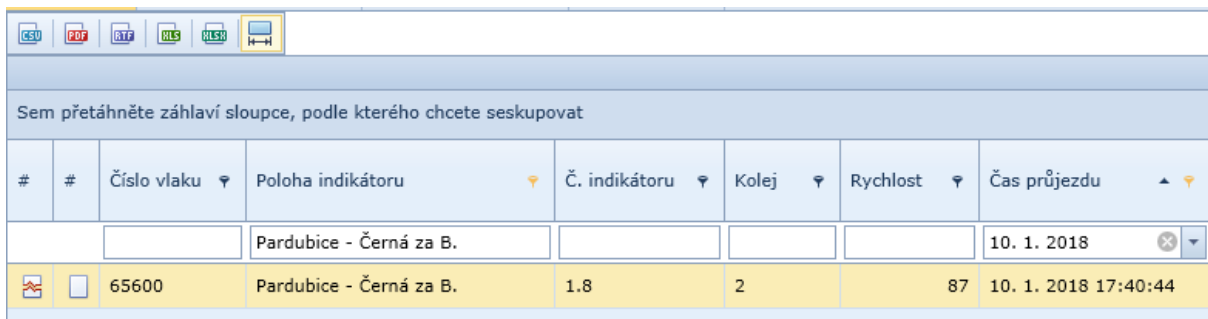
Toto řešení má následující omezení:

- pro zajištění termínu 1. 3. 2018 se musí vyrobit na stávající struktuře popisu infrastruktury, tato struktura neobsahuje číslo tratě, navrhujeme místo toho oblast OŘ,
- poté se musí převést na novou strukturu DOMIN, zde by již bylo číslo tratě,
- komplikovaný tisk na pracovištích s EDD (jehličkové tiskárny) – DOMIN nebude řešit, tisková sestava bude mít omezeny grafické prvky.

Pro zobrazení gridu se předpokládá využití technologie ovládacích prvků DevExpress. Tato technologie byla uplatněna (mimo jiné) i v IS INDIK.

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	6
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ



#	#	Číslo vlaku	Poloha indikátoru	Č. indikátoru	Kolej	Rychlost	Čas průjezdu
			Pardubice - Černá za B.				10. 1. 2018
		65600	Pardubice - Černá za B.	1.8	2	87	10. 1. 2018 17:40:44

Obrázek 1- Příklad technologie zobrazení gridu s řazením a filtry - IS INDIK

Vzhledem k požadovanému termínu 1. 3. 2018, by se řešení rovněž vytvořilo pro „starou strukturu“ db DOMIN a poté převedlo do nové verze DOMIN s již aplikací čísel tratí.

Předpokládaná pracnost navrženého řešení činí xx os dní, což odpovídá ceně xxxxxxxx,- Kč.

5 Požadavek na výpočet přírážky k JD

Zástupci SŽDC oddělení výluk vyjádřili požadavek, zda by DOMIN nemohl poskytovat informaci o orientační přírážce k JD.

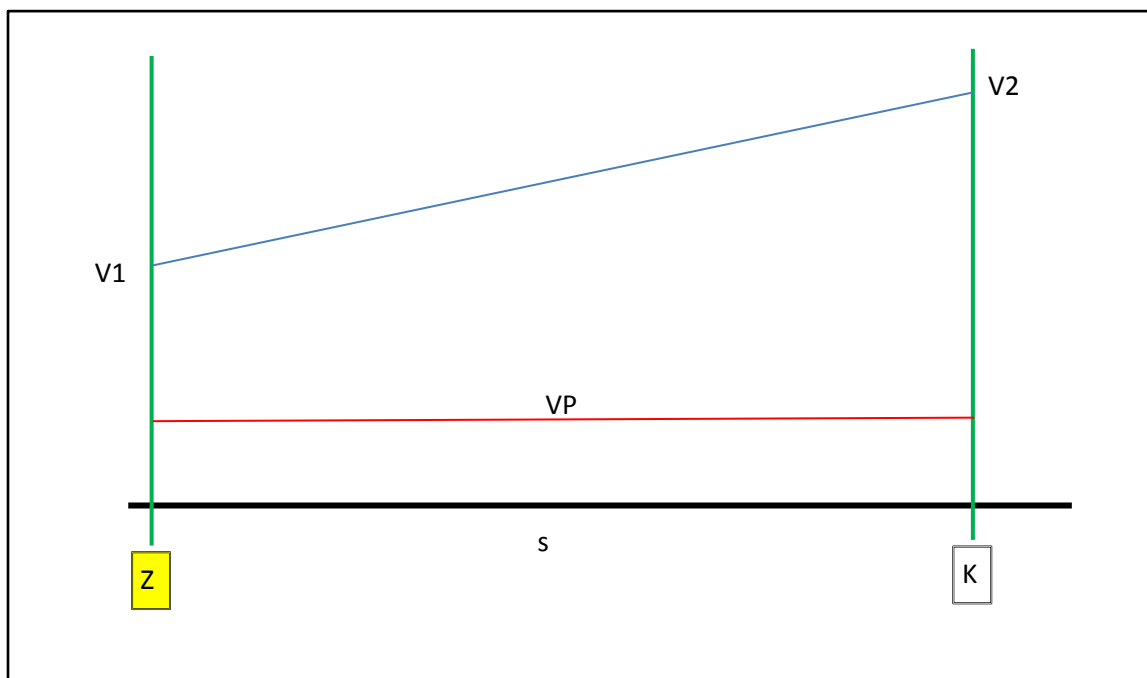
Tento problém lze řešit zjednodušeným výpočtem.

Z IS PJ v informaci o PJ dostáváme následující informace:

- traťovou rychlost na začátku pomalé jízdy – V1 [km/h]
- traťovou rychlost na konci pomalé jízdy – V2 [km/h]
- délku pomalé jízdy – s [m]
- hodnotu PJ – Vp [km/h]

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	7
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ



Obrázek 2 – schématické zobrazení rychlostního profilu

Z těchto informací jde spočítat orientační přírážka jízdní doby jako:

$$t = \left(\frac{s}{V_p} - \frac{2s}{V_1 + V_2} \right) \times 0,06 \quad [min]$$

Navržené řešení tak bude obohaceno o, tímto způsobem vypočtenou, přírážku, bude-li postup jejího výpočtu schválen jako dostatečný. Toto řešení nebude mít vliv na celkovou cenu.

Pro ilustraci na příkladu výluky viz. příloha 1 by přírážka k JD činila 26,4 min, zaokrouhleně pak 27 min, zaokrouhlení na celé minuty nahoru.

6 Edice

Autor: Ing. Marek Neustadt

Datum schválení (zákazníkem):

Status dokumentu: rozpracováno

   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	8
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

7 Historie změn

Vydání:	Datum:	Změna:	Autor:
1.0	2018-01-11	Základní dokument	Neustadt
1.1	2018-01-16	Verze po zpracování formálních připomínek	Neustadt

8 Přílohy

8.1 Příklad významové části datové zprávy o PJ z IS SPJ do DOMIN

```

ns6:IdZpravy>10400015</ns6:IdZpravy>
<ns6:PlatnostOd>2017-11-04T08:20:00.000+01:00</ns6:PlatnostOd>
<ns6:PredpokladaneUkonceni>2017-11-22T23:59:00.000+01:00</ns6:PredpokladaneUkonceni>
<ns6:Predvestena>0</ns6:Predvestena>
<ns6:Oznacena>1</ns6:Oznacena>
<ns6:OznacenaOd>2017-11-04T08:20:00.000+01:00</ns6:OznacenaOd>
<ns6:Duvod>0302</ns6:Duvod>
<ns6:Rychlost>30</ns6:Rychlost>
<ns6:Delka>17600</ns6:Delka>
<ns6:Poznamka>Nějaký text</ns6:Poznamka> do sestavy
<ns6:IdDepese>2497130</ns6:IdDepese>
<ns6:IdSpjDepese>171040005</ns6:IdSpjDepese>
<ns6:Odeslano>2017-11-03T09:46:48.000+01:00</ns6:Odeslano>
<ns6:PocatecniBod>
  <ns6:DoprBod1SR70>54-355057-00</ns6:DoprBod1SR70>
  <ns6:DoprBod2SR70>54-370155-00</ns6:DoprBod2SR70>
  <ns6:KilometrickaPoloha>78.5</ns6:KilometrickaPoloha>
  <ns6:TratovaRychlost>140</ns6:TratovaRychlost>
  <ns6:Koleje>1</ns6:Koleje>
  <ns6:ZahlaviText>Ostrov nad Oslavou směr Žďár nad Sázavou</ns6:ZahlaviText>
  <ns6:ZhlaviText/>
</ns6:PocatecniBod>
<ns6:KoncovyBod>
  <ns6:DoprBod1SR70>54-345850-00</ns6:DoprBod1SR70>
  <ns6:DoprBod2SR70>54-345751-00</ns6:DoprBod2SR70>
  <ns6:KilometrickaPoloha>60.9</ns6:KilometrickaPoloha>
  <ns6:TratovaRychlost>100</ns6:TratovaRychlost>
  <ns6:Koleje>1</ns6:Koleje>

```


   	Nabídka řešení Zobrazení informací o PJ v DOMIN	Vydání	1.1
		Strana	9
		Celkem stran	9

Klasifikace dle ISMS: VYHRAZENÉ

```

<ns6:ZahlaviText>Křižanov směr Vlkov u Tišnova</ns6:ZahlaviText>
<ns6:ZhlaviText/>
</ns6:KoncovyBod>
<ns6:PrubeznyBodSeznam>
  <ns6:PrubeznyBod>
    <ns6:DoprBod1SR70>54-360651-00</ns6:DoprBod1SR70>
    <ns6:DoprBod2SR70>54-360651-00</ns6:DoprBod2SR70>
  </ns6:PrubeznyBod>
  <ns6:PrubeznyBod>
    <ns6:DoprBod1SR70>54-355057-00</ns6:DoprBod1SR70>
    <ns6:DoprBod2SR70>54-355057-00</ns6:DoprBod2SR70>
    <ns6:Koleje>1</ns6:Koleje>
  </ns6:PrubeznyBod>
  <ns6:PrubeznyBod>
    <ns6:DoprBod1SR70>54-360552-00</ns6:DoprBod1SR70>
    <ns6:DoprBod2SR70>54-360552-00</ns6:DoprBod2SR70>
    <ns6:Koleje>1,3</ns6:Koleje>
  </ns6:PrubeznyBod>
  <ns6:PrubeznyBod>
    <ns6:DoprBod1SR70>54-345751-00</ns6:DoprBod1SR70>
    <ns6:DoprBod2SR70>54-345751-00</ns6:DoprBod2SR70>
    <ns6:Koleje>1</ns6:Koleje>
  </ns6:PrubeznyBod>
</ns6:PrubeznyBodSeznam>
<ns6:Jednosmerna>0</ns6:Jednosmerna>
<ns6:Text>Zpráva ZP-104-00015 ----- TESTOVACÍ PROVOZ IS SPJ2 – POMALÁ JÍZDA JE NEPLATNÁ. Dne
04.11.2017 v 08:20 zavádím pomalou jízdu 30 km/h od km 78.500 v dopravně Ostrov nad Oslavou na záhlaví
traťové koleje 1 směr Žďár nad Sázavou s traťovou rychlostí 140 km/hod do km 60.900 v dopravně Křižanov na
záhlaví traťové koleje 1 směr Vlkov u Tišnova s traťovou rychlostí 100 km/hod přes dopravní: Ostrov nad
Oslavou přes kolej 1 Sklené nad Oslavou přes kolej 1,3 Křižanov přes kolej 1 Důvod: konsolidace po
provedených pracích Předpokládané ukončení dne: 22.11.2017 </ns6:Text>

```