



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail : Info@sudopeu.cz



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ING- PATRIK KOUŘIL	ING. PATRIK KOUŘIL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ŠUMPERK	-
		OBEC: DLE PŘÍLOH

"Elektrizace a zkapacitnění trati  
Libina - Uničov"

Provozní a dopravní technologie

ZAK. ČÍSLO MCO 17-106-232-PS

ÚČEL DSP

DATUM ÚNOR 2019

FORMÁT -

MĚŘÍTKO -

ČÁST B.2  
POŘ.Č. -



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail : Info@sudopeu.cz



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. PETR JEMELKA		G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS		NAVRHL, VYPRACOVAL		ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ING. PATRIK KOUŘIL		ING. PATRIK KOUŘIL		KONTROLOVAL
KRAJ: OLOMOUCKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: DLE PŘÍLOH		ING. PETR JEMELKA
"Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov"		OBEC: DLE PŘÍLOH		
		ZAK. ČÍSLO MCO	17-106-232-PS	
		ÚČEL	DSP	
		DATUM	ÚNOR 2019	
Provozní a dopravní technologie		FORMÁT	-	
Dopravní technologie cílového stavu		MĚŘÍTKO	-	
		ČÁST	B.2.1	POŘ.Č.
				-



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail : Info@sudopeu.cz




Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. PATRIK KOUŘIL	ING. PATRIK KOUŘIL	ING. PETR JEMELKA	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: DLE PŘÍLOH	OBEC: DLE PŘÍLOH	
<b>"Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov"</b>  Dopravní technologie cílového stavu		ZAK. ČÍSLO MCO	17-106-232-PS
		ÚČEL	DSP
		DATUM	ÚNOR 2019
		FORMÁT	22 A4
		MĚŘÍTKO	-
Technická zpráva		ČÁST <b>B.2.1</b>	POŘ.Č. <b>1</b>

# **„Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“**

Dokumentace pro stavební povolení

## **B.2 Provozní a dopravní technologie**

### **B.2.1 Dopravní technologie cílového stavu**

# **Technická zpráva**

## OBSAH

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK.....</b>	<b>3</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1 PROVOZNĚ TECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU .....</b>	<b>5</b>
1.1 Ukazatele propustné výkonnosti.....	5
1.2 Současný rozsah dopravy .....	6
1.3 Výkony v nákladní dopravě.....	6
1.4 ŽST Libina.....	6
1.5 ŽST Troubelice.....	9
<b>2 VÝHLEDOVÝ ROZSAH DOPRAVY .....</b>	<b>12</b>
2.1 Osobní doprava.....	12
2.2 Nákladní doprava.....	12
2.3 Odklonová doprava.....	12
<b>3 NAVRHOVANÝ STAV.....</b>	<b>13</b>
3.1 ŽST Libina.....	13
3.2 ŽST Troubelice.....	15
3.3 Zabezpečovací zařízení.....	17
3.4 Sdělovací zařízení.....	17
3.5 Navrhované rychlosti.....	18
3.6 Jízdní doby.....	19
3.7 Úspory pracovníků .....	20
3.8 Ukazatele propustné výkonnosti.....	21
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>22</b>

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha B.2.1.2: Dopravní schéma

Příloha B.2.1.3: Výřez výhledového GVD

Příloha B.2.1.4: Rozhodnutí Drážního úřadu o stanovení názvu nové zastávky

„Troubelice střed“

## SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

- TTP..... tabulka traťových poměrů
- NJŘ..... nákresný jízdní řád
- KJŘ..... knižní jízdní řád
- SŽDC, s.o. .... Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- GVD ..... grafikon vlakové dopravy
- ŽST..... železniční stanice
- VZ..... vozová zásilka
- PO..... provozní obvod
- NV ..... námezník výhybky
- TK..... temeno kolejnice
- EMZ ..... elektromagnetický zámek
- VDS..... výluka dopravní služby
- ZV..... začátek výhybky
- KIDSOK..... koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje
- SZZ..... staniční zabezpečovací zařízení
- DOZ..... dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
- TZZ..... traťové zabezpečovací zařízení
- RDP ..... regionální dispečerské pracoviště
- TV..... trakční vedení
- ETCS ..... evropský vlakový zabezpečovací systém (= European Train Control System)
- AVV ..... automatické vedení vlaku
- DK ..... dopravní kancelář
- TUDC ..... technická ústředna dopravní cesty
- TZ..... telefonní zapojovač
- ISC..... informační hlasový a vizuální systém
- MRS ..... místní rádiový systém
- TRS..... traťový rádiový systém
- GSM-R ..... mezinárodní standard bezdrátové komunikace (=Global System for Mobile Communications - Railway)

## ÚVOD

Traťový úsek Libina – Uničov je dle TTP součástí trati č. 311 Krnov (– Hanušovice) – Olomouc, který je v místních lokálních podmínkách zastávkové osobní železniční dopravy propojením měst a obcí Uničov, Troubelice, Nová Hradečná a Libina s tím, že tento traťový úsek má z Libiny návaznost na okresní město Šumperk a dále za Uničovem na krajské město Olomouc.

Dělicím místem trati z hlediska frekvence cestujících je stanice Uničov. Dále na Šumperk je intenzita vlaků osobní dopravy zhruba poloviční oproti traťovému úseku směr Olomouc. Nákladní doprava na této trati je minoritní, v úseku Uničov – Troubelice jede pouze jeden pár manipulačních vlaků. Trať je občas využívána jako odklonová pro rychlíky při nesjízdnosti koridorové trati Olomouc – Zábřeh na Moravě.

Z pohledu regionální a příměstské dopravy je význam trati deklarován příslušnými koncepčními dokumenty Olomouckého kraje, kde se její modernizace řadí k prioritám kraje v oblasti výhledových potřeb železniční dopravy. Stávající technický stav trati v současné době neumožňuje provozování regionální dopravy v požadované kvalitě.

Obsahem nyní připravované stavby v rámci dokumentace pro stavební povolení je komplexní rekonstrukce traťové koleje v celém úseku včetně umělých mostních staveb a propustků, rekonstrukce všech dopravních kolejí a výběhů do kolejí manipulačních včetně většiny výhybek, dále rekonstrukce všech nástupišť na zastávkách i stanicích, včetně nástupišť nových, elektrizace trati a dopravních kolejí, nové traťové a staniční zabezpečovací zařízení, nové sdělovací zařízení, nové informační zařízení pro cestující a kamerové systémy pro přehled na trati při dálkovém řízení z regionálního dispečerského pracoviště v Olomouci.

Osobní doprava bude vedena v elektrické trakci, nákladní doprava v trakci nezávislé. Dochází k výraznému zvýšení traťové rychlosti až na 100 km/hod a k významnému zkrácení pravidelných jízdních dob.

# 1 PROVOZNĚ TECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Traťový úsek Libina – Uničov je dle TTP součástí trati č. 311 Krnov – Šumperk – Olomouc hl.n. Trať je v celé délce jednokolejná, neelektrizovaná. Traťový úsek Šumperk – Olomouc hl.n. je dráhou regionální. Provoz na traťovém úseku Libina – Uničov, resp. na traťovém úseku Šternberk – Šumperk byl zahájen v roce 1873. Oproti traťovému úseku Olomouc – Uničov je zde intenzita dopravy přibližně poloviční. Níže jsou uvedeny současné parametry trati:

- Číslování trati dle NJŘ: 311
- Číslování trati dle TTP: 311A
- Číslování trati dle KJŘ: 290
- Začátek trati: Krnov
- Konec trati: Olomouc hl.n.
- Délka traťového úseku: 13,9 km
- Organizování a řízení drážní dopravy: dle předpisu SŽDC D1
- Nejvyšší traťová rychlost: 65 km/h
- Zábřzdna vzdálenost: 700 m
- Rozhodný sklon pro bezpečné brzdění vlaku
  - od začátku po konec trati: 28 ‰
  - od začátku po konec trati: 26 ‰
- Délka vlaku nákladní dopravy: 216 m
- Normativ délky vlaku dálkové osobní dopravy: 110 m
- Normativ délky vlaku zastávkové osobní dopravy: 87 m

Stanice jsou vybaveny staničním zabezpečovacím zařízením typu TEST s ručně i ústředně přestavovanými výhybkami. V úseku Šumperk – Libina – Troubelice je ve všech úsecích traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie, reléový poloautomatickým blok RPB 71. Mezistaniční úsek Troubelice – Uničov je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, automatickým hradlem AH 83 s úplnou blokovou podmínkou bez oddílových návěstidel. V mezistaničním úseku jsou kolejové obvody v celém úseku.

Technický normativ hmotnosti nákladních vlaků pro jednu činnou lokomotivu řady 731 je u Mn vlaků ve směru jízdy Uničov – Troubelice S 600 tun, Troubelice – Libina S 400, v opačném směru jízdy Libina – Uničov S 1300 tun. Traťový úsek Libina – Uničov je zatím neelektrizovaný.

## 1.1 Ukazatele propustné výkonnosti

Traťový úsek Šumperk – Libina – Uničov			
Ukazatel	Zkratka	Období	
		1440 min	900 min
Praktická propustnost [počet vlaků/24 hod]	n	41	25
Stupeň obsazení [-]	S <sub>o</sub>	0,36	0,42
Koeficient využití praktické propustnosti [%]	K	61	72

Pozn.: údaje převzaty z předchozího stupně, kdy data poskytl SŽDC, s.o. Z uvedeného je patrné, že traťový úsek (Šumperk –) Libina – Uničov je současným rozsahem pravidelné vlakové dopravy přiměřeně využit.



## 1.2 Současný rozsah dopravy

V této kapitole je uveden aktuální rozsah dopravy GVD 2017/2018 platný v době zpracování této dokumentace. Dopravní obslužnost zajišťuje na trati č. 290 Olomouc – Šumperk Olomoucký kraj a je objednávána pouze regionální osobní doprava. Nákladní doprava je zastoupena vlaky kategorie Mn a má menšinové zastoupení, v současné době je trasován pouze 1 pár Mn vlaků mezi ŽST Uničov a ŽST Troubelice pro obsluhu vleček v Troubelicích.

GVD 2017/2018	Sp	Os	Mn	SUMA
Libina – Uničov	1	13	1	15
Uničov – Libina	1	14	1	16
SUMA	2	27	2	31

Pozn.: 1 pár Mn vlaků jede pouze v úseku Uničov – Troubelice.

## Provozované typy vozidel

Na této trati jsou v současné době provozovány následující typy vozidel:

- motorový vůz řady 843 + přípojný vůz (např. Btn<sup>753</sup>) (+ řídící vůz Bftn<sup>791</sup>),
- motorové jednotky řady 814,
- lokomotiva řady 750 + přípojné vozy (např. Bdt<sup>280</sup>).

## 1.3 Výkony v nákladní dopravě

Údaje o výkonech v nákladní dopravě jsou za poslední 3 roky následující:

Místo nakládky, vykládky	Rok	Naloženo VZ	Vyloženo VZ	Počet obsluh tam	Počet obsluh zpět
ŽST Libina	2015	16	1	-	-
	2016	9	0	-	-
	2017	0	0	-	-
ŽST Troubelice	2015	1184	0	122	119
	2016	630	0	104	107
	2017	564	0	120	126

V letošním roce 2018 je v ŽST Libina zájem dřevařů o ložení dřeva, např. v měsíci březnu naloženo 21 vozů. Z tabulky vyplývá, že největší výkony v nákladní dopravě jsou v ŽST Troubelice, kde zajišťují obsluhu vleček PREFA Troubelice a KATR a.s. Troubelice.

## 1.4 ŽST Libina

Dopravní schéma současného stavu stanice viz. příloha B.2.1.2.

Železniční stanice Libina leží v km 28,980 trati č. 311 Krnov – (Hanušovice) – Šumperk – Olomouc hl.n.. Stanice je obsazena výpravčím. Ohlašovací pracovištěm MU je pracoviště výpravčího ŽST Libina. Administrativně je stanice přidělena Provoznímu obvodu (PO) Olomouc, kde je i sídlo přednosty PO. V nákladní dopravě je stanice přidělena PJ Ostrava, PP Olomouc. Stanice má výpravní opatření M - pro vnitrostátní i mezinárodní zásilky.

## Koleje

Kolej číslo	Délka/užitečná délka [m]	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití
		Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.)		
dopravní koleje				
1	387 / 348	NV2 – NV3	koncovník za výh. č. 2 – výh. č. 3	vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej
2	409 / 366	NV1 – NV3	koncovník za výh. č. 1 – výh. č. 3	vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej
manipulační koleje				
3	--- / 424	---	výkolejka Vk1 – Vk2	všeobecně nakládková vykládková kolej

Pozn.:

NV – námezník výhybky.

## Nástupiště

ŽST Libina je vybavena dvěma jednostrannými nástupišti:

- u koleje č. 1 – jednostranné úroňové nástupiště SUDOP v délce 284 m, výška nástupiště 200 mm nad TK,
- u koleje č. 2 – jednostranné úroňové nástupiště SUDOP v délce 135 m, výška nástupiště 200 mm nad TK.

Přístup na nástupiště č. 1 je možný vestibulem výpravní budovy a průchodem vlevo od výpravní budovy. Přístup na nástupiště č. 2 je z nástupiště č. 1 úroňovým přechodem před vestibulem výpravní budovy. Nástupiště nejsou bezbariérově přístupná.

## Elektrický ohřev výhybek

Elektrický ohřev výhybek není instalován.

## Vlečky

V ŽST Libina se nenachází žádné vlečky.

## Zastávky, hradla

**Zastávka Nová Hradečná** leží v km 23,344 mezi stanicemi Libina – Troubelice. Zastávka je přidělena SŽDC OŘ Olomouc, vyvěšování jízdních řádů zajišťuje PO Olomouc. Je zde čekárna, WC a vnější nástupiště SUDOP v délce 115 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 250 mm. Nástupiště není bezbariérově přístupné. Osvětlení je elektrické, ovládané fotobuňkou a spínacími hodinami.

**Zastávka Troubelice** zastávka leží v km 22,157 mezi stanicemi Libina – Troubelice. Zastávka je přidělena SŽDC OŘ Olomouc, vyvěšování jízdních řádů zajišťuje PO Olomouc. Má přístřešek pro cestující a vnější nástupiště SUDOP v délce 154 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 250 mm. Osvětlení je elektrické ovládané fotobuňkou a spínacími hodinami.

## Dopravní technologie ve stanicích

V ŽST Libina zastavují osobní i spěšné vlaky Olomouc – Uničov – Šumperk a Šumperk – Uničov – Olomouc s krátkým pobytem pro nástup a výstup cestujících a z důvodu křížování vlaků na trati. V souvislosti s ložením dřeva je stanice obsluhována Mn vlakem jedoucím podle potřeby.

### **Zabezpečovací zařízení ve stanicích**

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie, typu TEST A10 se stanovištěm St I a ST II. Na St I je v EMZ držen hlavní klíč Vk1/2t/2. Na St II je v EMZ držen hlavní klíč Vk2/4t/4. Uvolnění těchto klíčů se provádí výpravčí kličkou Vk2/4 nebo Vk1/2. Výhybky č. 1 a 3 jsou přestavovány elektrickými přestavníky. Všechna návěstidla jsou světelná, odjezdová návěstidla jsou skupinová.

### **Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích**

Mezi ŽST Libina a ŽST Troubelice je zabezpečovací zařízení 2. kategorie, reléový poloautomatický blok RPB 71 bez mezilehlých hradel. V mezistaničním úseku jsou počítače náprav.

Při VDS v ŽST Troubelice je TZZ upraveno pro jízdy vlaků v mezistaničním úseku (mezistaničním oddílu) Libina – Uničov, traťové zabezpečovací zařízení je 2. kategorie - reléový poloautomatický blok RPB 71. Příslušná hlavní návěstidla ŽST Troubelice se při VDS přestaví na návěst dovolující jízdu podle směru uděleného traťového souhlasu.

### **Telekomunikační zařízení**

#### **Telefonní okruhy:**

- traťový – pro přímé spojení s výpravčími sousedních stanic:
  - Libina – Troubelice, při VDS v ŽST Troubelice je do tohoto okruhu zapojena ŽST Uničov,
  - Šumperk – Libina,
- Přivolávací – pro přímé spojení výpravčího od vjezdových návěstidel.

Výpravčí obsluhuje telefonní zapojovač INOMA Mikro. Při poruše telefonního zapojovače je možno použít náhradního zapojovače, který je zabudován ve stěně u skříňky s usměrňovači a odpojovači sdělovacího zařízení.

### **Rádiová spojení**

*Síť manipulace vlaku SMV* je určena pro složky řízení provozu na ŽDC pro posun skupin nebo samostatných kolejových vozidel na ŽDC včetně HV a SHV ve stanicích nebo na trati.

*Technologická síť STE* je určena pro rádiovou komunikaci na technologicky uzavřených pracovištích nebo dopravních a pro rádiovou komunikaci dopravců se složkami řízení provozu při posunu.

Trať Mikulovice – Hanušovice – Olomouc hl.n. je vybavena traťovým rádiovým spojením TRS a slouží pro spojení mezi výpravčím a strojvedoucím hnacího vozidla a k zastavení vlaku rutinním příkazem „Generální stop“. Nouzovým spojením je služební mobilní telefon.

### **Výpočetní technika**

V dopravní kanceláři na pracovišti výpravčího je umístěn PC s aplikací EDD – Elektronický dopravní deník k vedení dopravního deníku na počítači. V osobní pokladně je umístěn PC s úlohou UNIPOK. Služební mobilní telefon má přidělen výpravčí.

### **Informační zařízení pro cestující**

Cestující informuje o příjezdu vlaku popř. jeho zpoždění výpravčí ústně.

## Personální obsazení

ŽST Libina je v současném stavu obsazena výpravčím.

Funkce	Počet pracovníků ve směně	Personální potřeba
výpravčí	1 ve směně	4,850
<b>Celkem</b>	<b>1 ve směně</b>	<b>4,850</b>

## 1.5 ŽST Troubelice

Dopravní schéma současného stavu stanice viz. příloha B.2.1.2.

Železniční stanice Troubelice leží v km 19,305 trati Krnov (– Hanušovice) – Olomouc hl.n.. Sídlem přednosty PO Olomouc je železniční stanice Olomouc hl.n. Stanice je obsazena výpravčím.

## Koleje

Kolej číslo	Délka/užitečná délka [m]	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití
		Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.)		
dopravní koleje				
1	362 / 334	NV4 – NV10	NV4 – koncovník v km 19,177	hlavní kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná
2	236 / 216	NV3 – NV8	NV3 – NV8	kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná
manipulační koleje				
2a	--- / 34	---	výkolejka TVk1 – vrata garáže	kusá kolej pro účely SŽDC
4	--- / 210	---	výkolejka Vk1 – Vk3	všeobecně nakládková a vykládková kolej
5	--- / 135	---	výkolejka Vk2 – ZV6	manipulační kolej

Pozn.:

NV – námezník výhybky.

## Nástupiště

ŽST Troubelice je vybavena dvěma jednostrannými nástupišti:

- u koleje č. 1 – jednostranné úroňové nástupiště SUDOP v délce 150 m, výška nástupiště 250 mm nad TK,
- u koleje č. 2 – jednostranné úroňové nástupiště SUDOP v délce 150 m, výška nástupiště 200 mm nad TK.

Přechody pro cestující a přejezdy pro jízdy s ručními vozíky k jednotlivým kolejím jsou dva a to naproti dopravní kanceláře a naproti rohu výpravní budovy. Nástupiště nejsou bezbariérově přístupná.

## Elektrický ohřev výhybek

Elektrický ohřev výhybek není instalován.

## **Vlečky**

- Vlečka 6223 KATR a.s. – vlečka Troubelice je pokračováním koleje č. 5 v km 19,152,
- Vlečka 6222 PREFA Troubelice odbočuje z koleje č. 5 výhybkou č. 6. Mezníkem je výkolejka JVk1.

## **Zastávky, hradla**

V traťovém úseku Troubelice – Libina jsou zastávky uvedeny již v popisu ŽST Libina, v traťovém úseku Troubelice – Uničov se nenachází žádné zastávky a hradla.

## **Dopravní technologie ve stanici**

V ŽST Troubelice zastavují Os a Sp vlaky s krátkým pobytem pro nástup a výstup cestujících. Stanice je konečnou/výchozí pro Mn vlaky Olomouc – Uničov – Troubelice, které v Troubelicích zajišťují obsluhu vleček.

## **Zabezpečovací zařízení ve stanici**

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu TEST A10 - Typové elektrické stavědlo. Všechna návěstidla jsou světelná, odjezdová návěstidla jsou skupinová, označená L1-2 a S1-2. Ve stanici jsou zřízeny pomocí počítačů náprav úseky na staničních kolejích č. 1 a č. 2, které kryjí námezny výhybek č. 2, 3, 4 a 8. Dál jsou zřízeny v obou záhlavích a na výhybkách č. 1 a 10. Tyto výhybky jsou opatřeny elektrickými přestavníky. Ostatní výhybky a výkolejky jsou přestavovány ručně a uzamykány výměnovými zámky. Klíče jsou uzamykány v ústředním zámku, výsledný klíč BO (typ 20) z ústředního zámku do EMZ označeného BO pod indikační deskou v dopravní kanceláři. Výhybky jsou závislé na návěstidlech. Veškeré kontrolní a ovládací prvky jsou soustředěny na indikační desce v dopravní kanceláři.

Staniční zabezpečovací zařízení je upraveno pro zavedení výluky dopravní služby zaměstnanců. Pro zavedení VDS musí být v ústředním zámku zamčeny klíče od všech výhybek, včetně výhybek č. 1, 4 a 10, které jsou pro tyto účely vybaveny odtlačnými zámky. Výsledný klíč K-VSDZ (typ 15) se uzamyká v EMZ pod indikační deskou. VDS se zavede vyjmutím klíče z EMZ VSDZ (typ 19) umístěného pod indikační deskou a jeho uložením v trezoru.

## **Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích**

Mezistaniční úsek Libina – Troubelice je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 2. kategorie - reléovým poloautomatickým blokem RPB 71. V mezistaničním úseku jsou počítače náprav. Mezistaniční úsek Troubelice – Uničov je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, automatickým hradlem AH 83 s úplnou blokovou podmínkou bez oddílových návěstidel. V mezistaničním úseku jsou kolejové obvody 75 Hz v celém úseku.

Při VDS v ŽST Troubelice je TZZ upraveno pro jízdy vlaků v mezistaničním úseku (mezistaničním oddílu) Libina – Uničov, traťové zabezpečovací zařízení je 2. kategorie - reléový poloautomatický blok RPB 71. Příslušná hlavní návěstidla ŽST Troubelice se při VDS přestaví na návěst dovolující jízdu podle směru uděleného traťového souhlasu.

## Telekomunikační zařízení

### Telefonní okruhy

- Traťový: Troubelice – Uničov, Troubelice – Libina.  
Slouží pro přímé spojení s výpravčími sousedních stanic. Po skončení dopravní služby v ŽST Troubelice je traťový telefon propojen mezi výpravčími ŽST Uničov a ŽST Libina.
- Přivolávací: pro přímé spojení výpravčího se strojvedoucím od vjezdových návěstidel L a S.
- Samostatný přivolávací okruh ve výpravní budově – výpravčí ŽST Libina, Troubelice, Uničov během VDS.
- Výpravčí obsluhuje telefonní zapojovač typu INOMA Mikro.

### Rádiová spojení

- Stanice je vybavena přenosnými radiostanicemi pro řízení posunu ve stanici a jsou uloženy na pracovišti výpravčího,
- Trať Mikulovice – Hanušovice – Olomouc hl.n. je vybavena traťovým rádiovým spojením a slouží pro spojení mezi výpravčím a strojvedoucím hnacího vozidla a k zastavení vlaku rutinním příkazem „Generální stop“.

### Výpočetní technika

V dopravní kanceláři na pracovišti výpravčího je umístěn PC s aplikací EDD – Elektronický dopravní deník k vedení dopravního deníku na počítači. V osobní pokladně je umístěn PC s úlohou UNIPOK. Služební mobilní telefon má přidělen výpravčí.

### Informační zařízení pro cestující

Cestující informuje o příjezdu vlaku popř. jeho zpoždění výpravčí ústně.

### Personální obsazení

V současném stavu je ŽST Troubelice obsazena výpravčím.

Funkce	Počet pracovníků ve směně	Personální potřeba
výpravčí	1 ve směně	3,268
<b>Celkem</b>	<b>1 ve směně</b>	<b>3,268</b>

## 2 VÝHLEDOVÝ ROZSAH DOPRAVY

Údaje o výhledovém rozsahu dopravy byly poskytnuty objednatelem regionální dopravy Olomouckého kraje – koordinátorem integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje (KIDSOK) – (byl potvrzen rozsah dopravy z předchozího stupně projektové dokumentace). Dálková osobní doprava nebude objednávána. Rozsah nákladní dopravy byl stanoven zástupci ČD Cargo, a.s. a byl převzat a potvrzen z předchozího stupně projektové dokumentace.

### 2.1 Osobní doprava

Osobní doprava bude vedena v elektrické trakci, předpokládá se provoz elektrických jednotek řady 640, které bude mít Olomoucký kraj k dispozici od 1. 1. 2023. Dále byly sledovány délky nástupišť 90 metrů, jak vychází z předchozího stupně projektové dokumentace. Normativ délky osobních vlaků je 80 m.

- Sp vlaky Uničov – Šumperk. Tyto Sp vlaky pokračují z Uničova směrem na Šumperk jako tarifní spěšný vlak, který na úseku Uničov – Šumperk zastavuje ve všech stanicích a zastávkách. Interval 60 min celodenně, celkem 9 párů Sp vlaků v pracovní dny.
- Os vlaky Uničov – Šumperk: doplňují Sp vlaky na výsledný interval 120 min mimo dopravní špičku.
- V pracovní dny pojede 9 párů Sp vlaků a 5 párů Os vlaků, o víkendech 9 párů Os (nejedou Sp vlaky). Všechny vlaky zastavují ve všech stanicích a zastávkách.

### 2.2 Nákladní doprava

Nákladní doprava bude zastoupena vlaky kategorie Mn v nezávislé trakci. Ve výhledovém stavu se do Troubelic počítá se zachováním stávajících Mn vlaků od Olomouce.

V úseku Šumperk – Libina – Uničov platí v navrhovaném stavu normativ délky nákladních vlaků 390 m.

### 2.3 Odklonová doprava

Ve výjimečných případech při zastavení provozu na koridorové trati Olomouc hl.n. – Zábřeh na Moravě se počítá s průvozem jen dálkové osobní dopravy kategorie Sc, Ex, IC, EC, a R, lokomotivy řady 162, 150, 350, 380, hmotnost soupravy 450 – 750 tun, dále jednotky řady 680, 480.



### 3 NAVRHOVANÝ STAV

Obsahem nyní připravované stavby v rámci dokumentace pro stavební povolení je komplexní rekonstrukce traťové koleje v celém úseku včetně umělých mostních staveb a propustků, rekonstrukce všech dopravních kolejí a výběhů do kolejí manipulačních včetně většiny výhybek, dále rekonstrukce všech nástupišť na zastávkách i stanicích, včetně nástupišť nových, elektrizace trati a dopravních kolejí, nové traťové a staniční zabezpečovací zařízení, nově sdělovací zařízení, nové informační zařízení pro cestující a kamerové systémy pro přehled na trati při dálkovém řízení z regionálního dispečerského pracoviště v Olomouci. Dochází k výraznému zvýšení traťové rychlosti až na 100 km/hod, zkrácení pravidelných jízdních dob a zvýšení propustné výkonnosti.

#### 3.1 ŽST Libina

Dopravní schéma navrhovaného stavu stanice viz. příloha B.2.1.2.

Ve stanici je navrženo zapojení manipulační koleje č. 3 jen na troublelickém zhlaví a její kusé ukončení před výpravní budovou. Uvolněný prostor na šumperské straně výpravní budovy se využije ke zřízení jednostranného nástupiště délky 90 metrů ke stávající koleji č. 1, dle nového číslování kolej č. 3. Dále se částečně odsune stávající kolej č. 2 a zřídí se poloostrovní nástupiště délky 90 metrů ke koleji č. 1 dle nového číslování. Nástupištní hrany 550 mm nad TK budou u obou nástupišť s možností prodloužení na 110 metrů. Příchod cestujících je v úrovni do čela obou nástupišť přes přechod od výpravní budovy přes kolej č. 3 dělenou cestovými návěstidly na kolej č. 3 a 3a.

Vedení hlavní staniční koleje je tak navrženo jako poslední od výpravní budovy. Z tohoto důvodu je navrženo přečíslování kolejí na č. 1, 3 + 3a, 5. Jako hlavní kolej je tak navržena kolej č. 1 dle nového číslování. Pro křižování vlaků bude sloužit ještě kolej č. 3 dle nového číslování dělená cestovými návěstidly na kolej č. 3 a č. 3a, která kryje přechod pro cestující ke koleji č. 1. Stávající kolej č. 3 bude zkrácena, část od šumperského zhlaví ke skladišti bude zrušena. Tato kolej bude kusá a nově označena jako kolej č. 5. Váha, která se nachází na této koleji, bude zrušena. Rychlost v přímém směru na koleji č. 1 z obou směrů je 75/80 km/hod, odbočná rychlost na kolej č. 3a ze směru od Olomouce i od Šumperku na kolej č. 3 bude 50 km/hod.

Zatrolejovány budou dopravní koleje č. 1 a 3 + 3a dle nového číslování. Elektrický ohřev výměn bude zřízen na každém zhlaví u výhybek zajišťujících odbočení do dopravních kolejí, konkrétně se jedná o výhybky č. 1 a 3.

#### Dopravní technologie

Při křižování pojedou vlaky osobní dopravy od Šumperka k nástupišti u koleje č. 3 rychlostí 50 km/h a zastaví před centrálním přechodem, který bude krytý cestovými návěstidly. Vlaky osobní dopravy od Uničova pojedou k nástupišti u koleje č. 1. Centrální přechod bude vybaven výstražným zařízením pro přechod kolejí, čímž bude zajištěna bezpečnost cestujících při přístupu na poloostrovní nástupiště.

Všechny vlaky osobní dopravy budou mít ve stanici krátký pobyt z přepravních důvodů. Dle výhledového GVD se s pravidelným křižováním v ŽST Libina nepočítá. Mn vlaky pojedou v ŽST Libina na dopravní kolej č. 1, odkud bude posunem zajištěna obsluha manipulační koleje č. 5 s boční rampou.

#### Zabezpečovací zařízení ve stanici

ŽST Libina bude zabezpečena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. Technologický počítač bude umístěn v ŽST Libina. Do TPC ŽST Libina budou zapracována i vzdálená výstroj ŽST Troubelice a ŽST Nový Malín. Oba přilehlé mezistaniční



úseky budou zabezpečeny integrovaným TZZ. SZZ bude zpracováno do DOZ řízeného z RDP v ŽST Olomouc. Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav. Elektromotorickým přestavíkem budou osazeny pouze krajní výhybky č. 1 a 3. výhybka č. 2 bude zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem. Boční ochrana vlakových cest bude výkolejkou s klíčovou vazbou na výhybku č. 2. V ŽST Libina bude zřízena deska nouzových obsluh. ŽST Libina bude nachystána na možnost budoucího nasazení ETCS.

### Zabezpečovací zařízení na trati

Mezistaniční úsek Troubelice – Libina bude zabezpečen novým TZZ 3. kategorie integrovaného typu do SZZ. Automatickým hradlem Nová Hradečná v km 22,890 bude rozdělen na dva traťové oddíly. Všechny traťové přejezdy budou zabezpečeny novým PZZ 3. kategorie reléového typu s elektronickými prvky.

Mezistaniční úsek Libina – Nový Malín bude zabezpečen novým TZZ 3. kategorie integrovaného typu do SZZ. Všechny traťové přejezdy budou zabezpečeny novým PZZ 3. kategorie reléového typu s elektronickými prvky.

### Koleje

Užitečné délky kolejí v navrhovaném stavu splňují požadavky ČD Cargo, a.s. na výhledové parametry nákladních vlaků.

číslo koleje	užitečná délka mezi návěstidly [m]	užitečná délka v lichém směru [m]	užitečná délka v sudém směru [m]	Účel použití
<b>dopravní koleje</b>				
1	274	324	361	hlavní kolej pro všechny vlaky, TV
3	106	156	96	předjízdna kolej, TV
3a	131	131	178	předjízdna kolej, TV
<b>manipulační koleje</b>				
číslo koleje	užitečná délka [m]	mezi	účel použití	
5	89	zarážedlo – výkolejka Vk1	všeobecně nakládková a vykládková kolej kusá bez TV	

Pozn.:

TV – trakční vedení.

### Nástupiště

V navrhovaném stavu je ŽST Libina vybavena dvěma nástupišti:

- u koleje č. 1 je poloostrovní jednostranné nástupiště délky 90 m, výška nástupištní hrany je 550 mm nad TK,
- u koleje č. 3 je vnější jednostranné nástupiště délky 90 m, výška nástupištní hrany je 550 mm nad TK.

Přístup na poloostrovní nástupiště je zajištěn pomocí centrálního přechodu, přístup je bezbariérový.

### Elektrický ohřev výhybek

Elektrický ohřev výhybek č. 1, 3.

### Trakční vedení

Trakční vedení je pro potřeby výluk děleno do samostatných sekcí:

- kolej č. 1,
- kolej č. 3, 3a.

### Rychlost ve stanicích

V obvodu ŽST Libina

- kolej č. 1: 75 km/h,
- kolej č. 3, 3a: 50 km/h.

### Vlečky

Ve stanicích se nebudou nacházet žádné vlečky.

### Zastávky, hradla

**Zastávka Nová Hradečná** – v zastávce je navrženo vlevo ve směru staničení jedno vnější nástupiště délky 90 metrů, šířky 2,5 metru s výškou 550 mm nad TK.

**Zastávka Troubelice zastávka** – v zastávce je navrženo vlevo ve směru staničení jedno vnější nástupiště délky 90 metrů, šířky 2,5 metru s výškou 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště pomocí nově navrženého přístupového chodníku.

**Zastávka Troubelice střed** – nově navržená zastávka pro cestující jako náhrada za ŽST Troubelice, která bude nově využívána jako stanice bez obsluhy cestujících. Zastávka je umístěna blíže k obci v km 20,198 – 20,288 u přejezdu P4226. V zastávce je navrženo vpravo ve směru staničení jedno vnější nástupiště délky 90 metrů, šířky 2,75 metru s výškou 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště pomocí nově navrženého přístupového chodníku.

Rozhodnutí Drážního úřadu o stanovení názvu nové zastávky Troubelice střed je v příloze B.2.1.4.

**Automatické hradlo Nová Hradečná** – traťový úsek Libina – Troubelice bude oddílovými návěstidly rozdělen na dva prostorové oddíly, což přinese zkrácení provozního intervalu následné jízdy a zvýšení propustnosti trati.

### Personální obsazení

Stanice bude dálkově ovládána a nebude obsazena dopravním zaměstnancem na obsluhu zařízení dopravní cesty.

## 3.2 ŽST Troubelice

Dopravní schéma současného stavu stanice viz. příloha B.2.1.2.

Ve výhledovém stavu bude ŽST Troubelice bez nástupišť a bez obsluhy cestujících. Náhradou pro cestující bude nově zřízena zastávka Troubelice střed situovaná cca 1 km směr Libina do km 20,198 – 20,288. Nově zřízená zastávka zkrátí docházkové vzdálenosti občanů Troubelic na zastávku.

V ŽST Troubelice dojde ke zrušení nevyužívané části koleje č. 4 na její uničovské straně a jejího zapojení do uničovského zhlaví. Kolej č. 4 bude nově zachována jako kusá pro ložné manipulace v prostoru boční rampy. Nový stav počítá s dopravními kolejemi č. 1, 2 bez nástupišť. Stávající napojení vleček PREFA Troubelice a KATR a.s. – vlečka Troubelice zůstane zachováno a to z koleje č. 5, která ponese nové označení č. 3. Příjezdová kolej ke garáži č. 6 (dle nového číslování) zůstane beze změny. Obě stávající nástupiště budou bez náhrady zrušena.

Rychlost na hlavní koleji č. 1 bude 90/100 km/hod, na předjízdne koleji č. 2 60 km/hod. Zatrolejšovány budou dopravní koleje č. 1 a 2. Elektrický ohřev výhybek bude zřícen na každém zhlaví u výhybek zajišťujících odbočení do dopravních kolejí, konkrétně se jedná o výhybky č. 1 a 6.

### Dopravní technologie

Při pravidelném křiřovávání pojedou osobní vlaky od Uničova pravidelně na kolej č. 2 rychlostí 60 km/h a vlaky od Šumperka na kolej č. 1 rychlostí 90/100 km/h. Pro nákladní vlaky je určena kolej č. 2 podle dopravní situace. Pro ložné manipulace je určena kolej č. 4 vybavená boční rampou. ŽST Troubelice je v navrhovaném stavu stanice bez obsluhy cestujících.

### Zabezpečovací zařízení ve stanici

ŽST Troubelice bude zabezpečena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. SZZ bude koncipováno tak, že v ŽST Troubelice bude instalována pouze vzdálená výstroj. Technologický počítač bude v ŽST Libina. Oba přilehlé mezistaniční úseky budou zabezpečeny integrovaným TZZ. SZZ bude zpracováno do DOZ řízeného z RDP v ŽST Olomouc. Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav. Elektromotorickým přestavníkem budou osazeny pouze krajní výhybky č. 1 a 6. Ostatní výhybky budou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky. Boční ochrana vlakových cest bude výkolejkami s klíčovou vazbou na nejbližší výhybku. ŽST Troubelice bude nachystána na možnost budoucího nasazení ETCS.

### Zabezpečovací zařízení na trati

Mezistaniční úsek Uničov – Troubelice bude zabezpečen novým TZZ 3. kategorie integrovaného typu do SZZ. Všechny traťové přejezdy budou zabezpečeny novým PZZ 3. kategorie reléového typu s elektronickými prvky.

V mezistaničním úseku Troubelice – Uničov nebude zřícen návěstní bod na trati. Bude zřícena vstupní oblast ETCS. ETCS není součástí této stavby.

### Koleje

číslo koleje	užitečná délka mezi návěstidly [m]	užitečná délka v lichém směru [m]	užitečná délka v sudém směru [m]	Účel použití
<b>dopravní koleje</b>				
1	502	551	586	hlavní kolej pro všechny vlaky, TV
3	431	551	515	předjízdna kolej pro všechny vlaky, TV
<b>manipulační koleje</b>				
číslo koleje	užitečná délka [m]	mezi	účel použití	
6	34	Vk1 – vrata garáže	kusá kolej pro účely SŽDC	
3	146	Vk3 – ZV č. 5	manipulační kolej	
4	160	Vk2 – zarážedlo	kusá kolej, všeobecně nakládková a vykládková kolej	

Pozn:

TV – trakční vedení,

ZV – začátek výhybky.

## Nástupiště

V navrhovaném stavu nebude ŽST Troubelice vybavena nástupišti a nebude sloužit pro nástup a výstup cestujících.

## Elektrický ohřev výhybek

Elektrický ohřev výhybek č. 1, 6.

## Trakční vedení

Trakční vedení je pro potřeby výluk děleno do samostatných sekcí:

- kolej č. 1,
- kolej č. 2.

## Rychlost ve stanici

- kolej č. 1: 90/100 km/h,
- kolej č. 2: 60 km/h.

## Personální obsazení

Stanice bude dálkově ovládána a nebude obsazena dopravním zaměstnancem na obsluhu zařízení dopravní cesty.

### 3.3 Zabezpečovací zařízení

Na traťovém úseku Libina – Uničov je v navrhovaném stavu nejvyšší traťová rychlost 100 km/h, vlakový zabezpečovač ETCS zde nebude nutné budovat. Do budoucna se však s ETCS i v tomto traťovém úseku počítá, tudíž se navrhovaný stav předpřipraví na případné nasazení ETCS. V tomto traťovém úseku se bude nacházet vstupní oblast ETCS pro trať Uničov – Olomouc.

V traťovém úseku Šumperk – Libina – Uničov bude nejvyšší traťová rychlost 100 km/h a v traťovém úseku Uničov – Olomouc bude nejvyšší traťová rychlost 160 km/h. V ŽST Uničov bude zlom zábrzdne vzdálenosti.

V železničních stanicích Troubelice a Libina bude vybudováno SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. Všechny stanice budou zapojeny do DOZ. Regionální dispečerské pracoviště, z něhož budou tyto stanice ovládány, bude umístěno v DK na ústředním stavědle ŽST Olomouc hl.n.. Na ústředním stavědle budou vybudována dvě zálohovaná pracoviště JOP pro dva výpravčí bez operátorky.

V traťovém úseku Šumperk – Libina – Uničov bude instalována traťová část systému AVV. Budou instalovány magnetické informační body v ŽST Troubelice a ŽST Libina a ve všech mezistaničních úsecích podle platných pravidel pro instalaci magnetických informačních bodů. ŽST Uničov je součástí související stavby.

### 3.4 Sdělovací zařízení

#### Rozhlasové zařízení

V úseku Libina – Uničov (mimo) bude navrženo nové rozhlasové zařízení na z Troubelice střed, z Troubelice zastávka, z Nová Hradečná a v ŽST Libina včetně venkovní rozhlasové kabelizace a reproduktorů.

Nové rozhlasové ústředny budou ovládány automaticky pomocí informačního zařízení a pro živá hlášení bude využit telefonní zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude z ovládacího pracoviště TZ.

## Informační systém

Na z Troubelice střed, z Troubelice zastávka, z Nová Hradečná a v ŽST Libina dojde k výstavbě nového informačního hlasového a vizuálního systému (ISC). Ovládání ISC bude prováděno ze samostatného klientského pracoviště dispečera a v RDP Olomouc (2 klientská pracovní stanice ISC pro každého dispečera. Oproti přípravné dokumentaci budou na zastávkách realizovány víceřádkové zjednodušené odjezdové tabule na místo původně navržených nástupištích tabulí.

## Kamerový systém

Na z Troubelice střed, z Troubelice zastávka, z Nová Hradečná a v ŽST Libina dojde k výstavbě IP kamerového systému. Ve stanicích se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany, zhlaví a prostor přechodů pro cestující. Jedna kamera se navrhuje jako přehledná kamera pro celou ŽST. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem.

Dohledové pracoviště bude umístěno v ŽST Olomouc (RDP). Dohledové pracoviště se bude skládat z pracovní stanice (pasivní), LCD monitorů a ovládacího pracoviště.

## Rádiové spojení (TRS, GSM-R)

Dle sdělení investora (SSV) se předpokládá výstavba rádiového systému GSM-R v úseku Uničov – Šumperk samostatnou stavbou, která bude realizována souběžně se stavbami „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ a „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“. Na základě toho nebudou realizovány rádiové sítě MRS (všechny PS budou vypuštěny) a rádiový systém TRS bude upravován pouze po překryvnou dobu do úplného spuštění rádiového systému GSM-R.

Dle navrhovaného postupu výstavby se předpokládá, že úsek Uničov (mimo) – Šumperk (mimo) bude v rámci obou staveb vyloučen z provozu, a tedy nebude nutné realizovat provizorní stavy na rádiovém systému TRS. Rádiový systém TRS bude po dobu výluky mimo provoz a bude zprovozněn a uveden do plného před ukončením výluky dle výše uvedeného rozsahu. V případě, že bude požadovat správce a řízení provozu funkčnost rádiového systému i po dobu výluky, bude nutné k tomu i překládat a ochraňovat stávající kabelizaci.

## 3.5 Navrhované rychlosti

Traťová rychlost v úseku Uničov – Libina – Šumperk bude 100 km/h, s místními omezeními podle směrových poměrů trati. Pro lepší přehlednost je uvedena i traťová rychlost souvisejícího stavebního úseku Libina – Šumperk.

Rychlostní profil/ kilometrická poloha	Traťová rychlost [km/h]		
	V100	V130	V150
ŽST Uničov (km 15,057)	100	100	100
15,873	100	100	110
18,944	90	100	100
ŽST Troubelice (km 19,305)	90	100	100
21,332	75	80	80
21,998	85	90	95
22,404	100	100	110
25,878	80	85	90
26,762	75	80	80
27,332	75	80	95

Rychlostní profil/ kilometrická poloha	Traťová rychlost [km/h]		
	V100	V130	V150
28,203	75	80	80
ŽST Libina (km 28,980)	75	80	80
29,259	70	75	80
30,534	85	90	95
31,318	90	100	100
32,705	70	75	80
33,559	85	90	95
35,882	90	100	105
37,572	85	90	90
37,828	85	90	105
38,538	100	100	105
38,653	100	100	100
38,757	100	100	105
ŽST Nový Malín (km 38,800)	100	100	105
39,063	100	100	110
41,944	90	100	105
ŽST Šumperk (km 43,807)	90	100	105

### 3.6 Jízdní doby

Byly propočítány pravidelné jízdní doby na typové soupravy – jednotka řady 640 (RegioPanther). Pro lepší přehled jsou uvedeny i pravidelné jízdy doby pro související stavební úsek Libina – Šumperk. Využití rychlostního profilu V150 je podmíněno ETCS, tento systém se však v rámci této stavby nebude budovat.

#### a) Směr Uničov – Libina – Šumperk:

	Pravidelné jízdní doby [min]		
	Současný stav	Navrhovaný stav	
Rychlostní profil	V100	V130	V150
Tarifní bod	Os	Sp	Sp
ŽST Uničov	-	-	-
ŽST Troubelice	5,0	-	-
Troubelice střed z	-	5,5	5,5
Troubelice zastávka z	4,0	2,0	2,0
Nová Hradečná z	2,0	1,5	1,5
ŽST Libina	7,0 / 18,0	5,0 / 14,0	4,5 / 13,5
Hrabišín z	5,5	3,5	3,5
Nový Malín z	6,0	4,5	4,5
ŽST Šumperk	7,0	4,5	4,5
<b>Celkem</b>	<b>18,5 / 36,5</b>	<b>12,5 / 26,5</b>	<b>12,5 / 26,0</b>

**b) Směr Šumperk – Libina – Uničov:**

	Pravidelné jízdní doby [min]		
	Současný stav	Navrhovaný stav	
Rychlostní profil	V100	V130	V150
<b>Tarifní bod</b>	Os	Sp	Sp
ŽST Šumperk	-	-	-
Nový Malín z	6,0	4,5	4,0
Hrabišín z	6,5	4,0	4,5
ŽST Libina	5,0 / 17,5	4,0 / 12,5	3,5 / 12,0
Nová Hradečná z	6,5	4,5	4,5
Troubelice zastávka z	2,0	1,5	1,5
Troubelice střed z	-	2,0	2,0
ŽST Troubelice	4,0	-	-
ŽST Uničov	5,0	4,0	4,0
<b>Celkem</b>	17,5 / 35,0	12,0 / 24,5	12,0 / 24,0

### 3.7 Úspory pracovníků

V cílovém stavu, po dokončení zavazujících staveb pro traťové úseky Šumperk – Libina a Uničov – Olomouc, se počítá s personální úsporou zpracovanou níže v tabulce. Konkrétně tato stavba Libina – Uničov stavby přinese personální úsporu v podobě výpravčího v ŽST Troubelice a v ŽST Libina.

Na ústředním stavědle v ŽST Olomouc budou na RDP zřízeny 2 pracoviště JOP. V denní době budou na RDP Olomouc ve službě 2 dispečeri DOZ, jeden pro úsek Olomouc – Uničov, druhý pro úsek Uničov – Šumperk. V nočních hodinách bude na celý úsek Olomouc – Uničov – Šumperk pouze 1 dispečer DOZ, a to z důvodu nižší intenzity provozu.

ŽST	Funkce	Systemizace k 11. 10. 2018	Návrh systemizace po realizaci	Úspora
RDP Olomouc	Dispečer DOZ	-	5,488	-5,488
RDP Olomouc	Dispečer DOZ	-	3,647	-3,647
Bohuňovice	Výpravčí	4,812	-	4,812
Šternberk	Výpravčí	4,698	-	4,698
Šternberk	Dozorce výhybek	1,160	-	1,160
Újezd u Uničova	Výpravčí	4,662	-	4,662
Újezd u Uničova	Dozorce výhybek	1,160	-	1,160
Uničov	Výpravčí	4,830	-	4,830
Uničov	Dozorce výhybek	9,586	4,830	4,756
Troubelice	Výpravčí	3,268	-	3,268
Libina	Výpravčí	4,850	-	4,850
<b>Celkem</b>		<b>39,026</b>	<b>13,965</b>	<b>25,061</b>



### 3.8 Ukazatele propustné výkonnosti

Z níže zpracované tabulky lze vyčíst, že navrhovaná železniční infrastruktura splňuje podmínky na zavedení výhledového rozsahu dopravy. Ve všech případech výpočetního období platí, že  $S_o < S_{OPT} < S_{KRIT}$ , ve výhledovém stavu je dále možné provést 1 pár odklonových R vlaků/2 hod.

Ukazatele propustnosti pro traťový úsek Libina – Uničov				
Omezující traťový úsek Libina – AHr Nová Hradečná				
Ukazatel	zkratka	Výpočetní období [min]		
		180	900	1440
Průměrná doba obsazení připadající na jeden vlak [min]	$t_{obs}$	11,5	11,5	11,5
Doba mezer na jeden vlak [min]	$t_{mez}$	5,0	5,0	5,0
Doba výluk	$t_{výl}$	0	0	60
Stupeň obsazení optimální [-]	$S_{OPT}$	0,63	0,41	0,41
Stupeň obsazení kritický [-]	$S_{KRIT}$	0,75	0,61	0,61
Stupeň obsazení [-]	$S_o$	0,38	0,28	0,23
Praktická propustnost [počet vlaků/výpočetní období]	$n_{pp}$	10	55	83



## ZÁVĚR

Z předložené dokumentace je zřejmé, že po její realizaci půjde v podstatě o zcela nový traťový úsek Uničov – Libina ve stávající stopě, kde budou rekonstruovány téměř všechny objekty železniční infrastruktury s novou peronizací a elektrizací trati. Bude instalováno nové traťové a staniční zabezpečovací zařízení včetně dálkového ovládání s regionálního pracoviště ve stanici Olomouc hl.n.

V cílovém stavu se na celé trati Olomouc – Uničov počítá s personální úsporou 25,061 pracovníků dopravní cesty.

Navrhovaný stav významně zkracuje pravidelné jízdní doby mezi ŽST Uničov a ŽST Libina ze současných 17,5/18,0 min dle směru jízdy až na 12,0/14,0 min dle směru jízdy. Další zkrácení jízdních dob o 0,5 min lze dosáhnout při využití rychlostního profilu V150, který je však podmíněn ETCS.

Zvýšení kapacity infrastruktury a elektrizace trati umožní ve výhledovém stavu průvoz 1 párů odklonových dálkových osobních vlaků v dvouhodinovém taktu. Vše dává předpoklad, že po realizaci vyhoví traťový úsek Libina – Uničov železničnímu provozu desítky let.