



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. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	KONTROLOVAL
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: UNIČOV, ŠUMPERK	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ
		OBEC: DLE PŘÍLOH

"Elektrizace a zkapacitnění trati  
Libina - Uničov"

Souhrnná technická zpráva

ZAK. ČÍSLO MCO 17-106-232-PS

ÚČEL DSP

DATUM ÚNOR 2019

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ČÁST POŘ.Č.

B.1

## **Dokumentace pro stavební povolení**

„Elektrizace a zkapacitnění trati  
Libina - Uničov“

### **B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<b>Obsah:</b>	<b>str.</b>
<b>B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>3</b>
<b>B.1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>B.1.2 PRŮZKUMY A PODKLADY.....</b>	<b>4</b>
B.1.2.1 Údaje o provedených průzkumech a měřeních .....	4
B.1.2.2 Ostatní provedené průzkumy .....	5
<b>B.1.3 OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PRVKY A OBJEKTY .....</b>	<b>7</b>
B.1.3.1 Stávající ochr. pásma a území, nová ochr. pásma, zeleň, zábory ZPF a LPF ..	7
<b>B.1.4 KONCEPCE STAVBY .....</b>	<b>12</b>
B.1.4.1 Účel stavby a její situování .....	12
B.1.4.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby .....	12
B.1.4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, interoperabilita ..	13
B.1.4.4 Technické řešení PS a SO .....	16
B.1.4.5 Požadavky na postupné provádění stavby .....	105
B.1.4.6 Požadavky stavby na zdroje .....	106
B.1.4.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci .....	106
B.1.4.8 Napojení na dopravní systém .....	107
B.1.4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění .....	109
B.1.4.10 Bezpečnost práce .....	109
B.1.4.11 Posouzení stavby vz. k užívání osob s omez. schop. pohybu a orientace ..	111
B.1.4.12 Podmiňující a související investice .....	114
<b>B.1.5 ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK.....</b>	<b>115</b>
B.1.5.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby .....	115
B.1.5.2 Podmínky schvalovacího a posuzovacího protok. k přípr. dokumentaci .....	115
B.1.5.3 Podmínky EIA .....	116
B.1.5.4 Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů – Energetická bilance ..	117
B.1.5.5 Zdůvodnění navržených změn oproti přípravné dokumentaci .....	121
<b>B.1.6 PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU.....</b>	<b>138</b>
<b>B.1.7 VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB .....</b>	<b>140</b>
<b>B.1.8 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM:.....</b>	<b>141</b>
<b>B.2 PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>141</b>
<b>B.3 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>142</b>
<b>B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY.....</b>	<b>142</b>
<b>B.5 ENERGETICKÉ VÝPOČTY .....</b>	<b>148</b>
<b>B.6 PROTIKOROZNÍ OCHRANA .....</b>	<b>148</b>
<b>B.7 GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTI .....</b>	<b>148</b>
<b>B.8 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ .....</b>	<b>148</b>
<b>B.9 TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL.....</b>	<b>152</b>
<b>B.10 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA .....</b>	<b>152</b>
<b>B.11 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>152</b>
<b>B.12 OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>152</b>
<b>B.13 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>154</b>
<b>B.14 DOPLŇKOVÁ MĚŘENÍ A PRŮZKUMY .....</b>	<b>154</b>
<b>B.15 LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>155</b>

## B.1 Souhrnná technická zpráva

### B.1.1 Zhodnocení staveniště

Stavební záměr stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ představuje stávající železniční trať mezi železniční stanicí Libina - Uničov.

Traťový úsek Uničov – Libina je součástí trati **Krnov (- Hanušovice) – Šumperk – Olomouc hl.n.** Začátek trati je ve stanici Krnov, konec trati ve stanici Olomouc hl.n. Trať je v celé délce jednokolejná, neelektrizovaná. V úseku Šumperk – Olomouc hl.n. se jedná o regionální dráhu. Drážní doprava na trati je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1. Největší traťová rychlost je v úseku Uničov – Libina 65 km/h s místním omezením rychlosti až na 40 km/hod. Zábřdná vzdálenost je 700 metrů, největší délka nákladního vlaku v úseku Uničov – Šumperk je 216 m.

Traťový úsek Uničov – Libina zajišťuje dopravní obslužnost místního významu, v osobní dopravě je provozována pouze regionální doprava. Nákladní doprava zde téměř neexistuje – je trasován pouze 1 pár Mn vlaků Olomouc – Troubelice na obsluhu vleček v Žst. Troubelice.

Praktická propustnost traťového úseku Šumperk – Uničov je 41 vlaků/24 hod, traťový úsek je současným rozsahem pravidelné vlakové dopravy přiměřeně využit. Trať je zřídka využívána jako odklonová pro rychlíky při nesjízdnosti hlavní koridorové trati Olomouc hl.n. – Zábřeh na Moravě. Správcem trati je SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Olomouc.

Železniční trať Uničov – Libina a dále na Šumperk vede rovinatou, zemědělsky intenzivně obhospodařovanou krajinou, s minimální přítomností hodnotných společenstev. Mezi Novou Hradečnou a Novým Malínem trať prochází jesenickým podhůřím, polní ekosystémy jsou zde nahrazeny lučními porosty a pastvinami.

Železnice se nachází v Olomouckém kraji. Nadmořská výška lokality se pohybuje mezi 236 až 414 m. n.m.

Partie kolem trati jsou zastavěny, jednotlivé obce na sebe těsně nenavazují, jsou propojeny silnicemi druhé a třetí třídy a právě pojednávanou železniční tratí. Spojuje dvě větší města – Uničov a Šumperk. Trať umožňuje přímé napojení pěti obcí a dalších pěti blízkých obcí na města Šumperk, Uničov, Šternberk, Olomouc a dále na celou železniční síť.

Začátek stavby je situován v Žst. Uničov v km 15,210 ve sdělovací místnosti nové technologické místnosti vybudované v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Olomouc – Uničov“. Začátek kolejových úprav je v km 15,373 314. Konec stavby je v Žst. Libina v km 29,678. Konec kolejových úprav je v km 29,169 508.

Stavební záměr se z převážné většiny nachází v ochranném pásmu dráhy na drážních pozemcích, v některých případech pak na pozemcích obce, případně zasahuje do pozemků soukromých vlastníků, s těmito je vedeno jednání o zásahu do jejich pozemků. Zásah do pozemků, které nejsou ve vlastnictví dráhy bude pouze dočasný, okrajový a plně reverzibilní.

#### Tabulka katastrálních území (dotčených stavbou)

Od km:	Do km:	Katastrální území	Katastrální úřad
15,210	16,769	Uničov	Olomouc
16,769	19,235	Medlov u Uničova	Olomouc
17,875	17,890	Lazce u Troubelic	Olomouc
19,235	22,962	Troubelice	Olomouc

22,962	26,667	Nová Hradečná	Olomouc
26,667	29,275	Horní Libina	Šumperk
29,275	29,678	Obědné	Šumperk

(Pozn.: km údaje jsou zaokrouhleny na metry)

## B.1.2 Průzkumy a podklady

### B.1.2.1 Údaje o provedených průzkumech a měřeních

#### a) I-G průzkumy:

**a.1) V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ byly využity i následující I-G průzkumy ze zpracované přípravné dokumentace stavby:**

- Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Uničov, geotechnický a stavebně-technický průzkum, Kresta, F. - ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, 2015

**a.2) V rámci zpracování projektu stavby byly provedeny následující I-G doplňující průzkumy:**

- doplňkový geotechnický průzkum pražcového podloží
- doplňkový geotechnický a stavebnětechnický průzkum inženýrských objektů
- měření rezistivity půdy v oblasti vybraných trakčních zařízení

Výsledky průzkumů jsou shrnuty v části dokumentace B.14.1

**Z výše uvedených průzkumů jak pro přípravnou dokumentaci tak pro dokumentaci pro stavební povolení stavby vyplývaly pro zpracování projektu a následnou realizaci stavby následující závěry:**

- z geotechnického hlediska je stavba realizovatelná
- konkrétní technické závěry a doporučení jsou uvedeny v jednotlivých samostatných zprávách geotechnických průzkumů pro každý stavební objekt zvlášť

#### b) **Údaje o provedených průzkumech z hlediska ŽP (v rámci přípravné dokumentace, v rámci dokumentace pro stavební povolení), závěry z nich vyplývající pro zpracování dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby:**

Z hlediska ochrany životního prostředí byl proveden dendrologický, botanický a zoologický průzkum (přírodovědný průzkum). Byla zpracována hluková studie pro období provozu železniční trati po její revitalizaci a dále bylo provedeno měření vibrací z provozu na železniční trati a jejich vyhodnocení. Byly provedeny rozborů šterkového lože pro správné zařazení odpadů vznikajících při realizaci stavebního záměru. Výsledky uvedených průzkumů jsou předmětem příslušných částí projektové dokumentace.

přípravná dokumentace	průzkum	opatření
	projektová dokumentace pro stavební povolení	
Odpadové hospodářství	B.3.2. Odpadové hospodářství	-
Akustická studie	B.3.4 Akustická studie - aktualizace	-
Biologický průzkum	B.3.5 Biologický průzkum území stavby - aktualizace	doporučená opatření pro minimalizaci negativního vlivu záměru jsou uvedena v Biologickém průzkumu
Dendrologický průzkum	B.3.6 Dendrologický průzkum - aktualizace	-
	B.3.7 Vibrace	antivibrační rohože: - v délce cca 36 m u objektu Troubelice 149 - u dvou obytných objektů v km 19,1 v délce cca 76 m

### B.1.2.2 Ostatní provedené průzkumy

#### A) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY Z GEOLOGICKÉHO HLEDISKA

Podle Geomorfologického členění ČR (Czudek et al. 1973.) spadá zájmové území do dvou základních geomorfologických celků na území České republiky. Jižní a jihovýchodní část železniční trati (úsek Uničov – Troubelice) spadá do Vněkarpatských sníženin, celku Hornomoravský úval a podcelku Středomoravská niva přecházející do Uničovské plošiny. Severozápadní část trati (úsek Troubelice – Libina) pak náleží České vysočině, celku Hanušovická vrchovina, podcelku Úsovská vrchovina.

Geomorfologicky má zájmová oblast v úseku Uničov – Troubelice (Hornomoravský úval) charakter plochého reliéfu. Úsovská vrchovina má charakter členité vrchoviny, s erozně denudačním povrchem. Železniční trať překonává dílčí hřbety hlubokými skalními zářezy v úsecích km 26,341-26,513 a km 27,300-27,461.

#### B) GEOLOGICKÁ STAVBA A SEISMICKÁ AKTIVITA

##### Předkvartérní podklad

Předkvartérní podklad v severní část tvoří horniny desenské skupiny (paleozoikum – prekambrium), které jsou zastoupeny převážně fylity a fylonity, případně blastomylonity. Lokálně se vyskytují i amfibolity a granity a metagranity (libinské).

Jihovýchodní obal desenské skupiny představují horniny stínavsko-chabičovského souvrství devonského stáří, které jsou v prostoru průchodu železniční trati zastoupeny tmavými fylity a metapelity, kvarcity a horninami moravskoberounského souvrství (krystalické vápence). Devonského stáří jsou rovněž vulkanosedimentární železné rudy nacházející se na ložisku Medlov.

##### Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je tvořen deluviálními sedimenty charakteru jílu a hlín, případně jílu a hlín s úlomky nebo diluviálními sutěmi. V údolích řek se vyskytují fluvialní sedimenty (jíly a písčité jíly, písky, štěrky).

Sedimenty v Hornomoravském úvalu jsou v zájmovém území zastoupeny převážně sprašovými hlínami a sprašemi.

## Seismická aktivita

Dle ČSN EN 1998-1 spadá zájmové území do oblasti s referenčním zrychlením základové půdy  $a_{gR}=0.06-0.08$ , tedy do oblasti s malou seismicitou.

Z hlediska seismických účinků není zájmové území ohroženo.

## *C) HYDROLOGICKÉ POMĚRY*

Z hlediska hydrogeologického rajónování spadá zájmová oblast do rajónu 162 Pliopleistocenní sedimenty Hornomoravského úvalu a 643 Krystalinikum Východních Sudet (Michlíček et al. 1986).

Rajón 162 zahrnuje v zájmovém území severozápadní uzávěr Hornomoravského úvalu (cca v úseku Uničov – Troubelice). Tento rajón budují převážně kvartérní sedimenty Středomoravské nivy a vyšších údolních teras. Kolektory jsou kvartérní štěrky a písky, izolátory pak nadložní sprašové hlíny a spraše.

Počevní izolátory představují neogénní jíly. Propustnost průlinového kolektoru odpovídá dle literatury hodnotám koeficientu filtrace  $k_f = x \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ , průměrné hodnoty koeficientu průtočnosti kolísají v rozmezí  $T = x \cdot 10^{-2} \text{ m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Chemismus podzemních vod rajónu 162 je charakterizován naprostou převahou kalcium hydrogenuhličitanového typu. Celková mineralizace podzemních vod kolísá většinou v rozmezí 70-280  $\text{mg.l}^{-1}$ .

Rajón 643 se nachází v úseku trati Troubelice – Libina. Podloží v tomto rajónu je tvořeno horninami desenské skupiny. Vzhledem k malé propustnosti podložních hornin je převládající složkou odvodnění povrchový odtok. Podzemní voda je vázaná v zájmové oblasti především na puklinové kolektory.

Chemismus podzemních vod rajónu 643 je charakterizován naprostou převahou kalcium hydrogenuhličitanového typu. Celková mineralizace podzemních vod kolísá většinou v rozmezí 70-280  $\text{mg.l}^{-1}$ .

## *D) KLIMATICKÉ POMĚRY*

Klimaticky jde o oblast mírně teplou, vlhkou, s chladnou zimou, ve vyšších polohách je chladnější a bohatě zásobené srážkami. Místní klima je závislé na morfologii reliéfu. Vegetační stupeň je jedlovo – bukový. Průměrný počet mrazových dnů je 110 – 130, průměrná teplota v lednu je  $-3^{\circ}\text{C}$  až  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období je 450-500 mm, v zimním období 250-300 mm.

## *E) KRITICKÁ MÍSTA Z GEOLOGICKÉHO HLEDISKA*

Z inženýrskogeologického hlediska je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost úsekům trati procházejícím hlubokými skalními zářezy v km:

- 26,341-26,513
- 27,300-27,461

Zářezy jsou vyhloubeny v zelených fylitech a fynolitech desenské skupiny (prekambrium). Při hloubení odvodňovacích zařízení v uvedených úsecích budou těženy horniny spadající do II. třídy těžitelnosti ve smyslu ČSN 73 6133.

Při zakládání umělých konstrukcí na trati je třeba počítat s čerpáním podzemní či povrchové vody z výkopů.

## B.1.3 Ochranná pásma a chráněná území, prvky a objekty

### B.1.3.1 Stávající ochr. pásma a území, nová ochr. pásma, zeleň, zábory ZPF a LPF

#### a) Ochranná pásma

Umístění stavby je v podstatě dáno stávajícím situováním a polohou drážního tělesa a hranicí dráhy. Zpracovaný projekt stavby respektuje v maximální možné míře (při akceptaci modernizačních požadavků investora) stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimoželezničních pozemků. Všechny nutné zábory vyvstávají z koncepce a požadavků modernizačních, resp. optimalizačních směrnic a norem.

##### ❖ Ochranné pásmo dráhy

Stavba je v celém rozsahu včetně zařízení staveniště situována v **ochranném pásmu dráhy**. To je definováno svislou rovinou vedenou u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy. V koordinačních situacích (část dokumentace C.2) je zakreslena hranice pozemků ČD z podkladů zpracovaných geodetem. Tyto podklady byly aktualizovány podle platných údajů z katastru nemovitostí.

Revitalizace stávající železniční trati bude probíhat ve stávající trase železniční dráhy a nebude mít vliv na rozsah a polohu stávajícího ochranného pásma železniční dráhy.

##### ❖ Ochranné pásmo silnic I, II. a III. třídy

Ochranným pásmem silnice I. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

Ochranným pásmem silnic II. a III. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

Stavbou nově nezasahujeme do stávajících ochranných pásem sil. I/57 a sil. III/05712. Rekonstrukcí nedochází k novému dotčení ochranného pásma komunikací.

##### ❖ Ochranné pásmo elektrického vedení

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110 kV a 3 m pro vedení nad 110 kV od krajního kabelu na každou stranu.

Elektrizovanou trať budou křížovat venkovní vzdušná vedení. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně.....	1 m pro závěsná kabelová vedení
u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně.....	2 m pro vodič s izolací
u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně.....	7 m pro vodič bez izolace
u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně .....	12 m
u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně .....	15 m
u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně .....	20 m
u napětí nad 400 kV .....	30 m

##### ❖ Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.



#### ❖ Ochranné pásmo plynovodů

Trat' křižují středotlaké plynovody. Ochranným pásmem je prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

Ochranné pásmo činí :

- a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany půdorysu
- b) u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu
- c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu

U plynových zařízení se dále podle zákona č. 458 / 2000 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo. Bezpečnostním pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

#### ❖ Stavební práce v ochranném pásmu lesa

Stavba revitalizace trati v úseku Libina - Uničov bude v maximální možné míře situována na drážních pozemcích. Celá stavba bude realizována v ochranném pásmu dráhy. V rámci revitalizace se nepředpokládá zábor pozemků PUPFL. Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo lesa (pás 50 m od okraje lesa). Pro práci na pozemcích ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa byl v předchozím stupni vydán příslušným orgánem státní správy lesů souhlas dle §14 odst. 2. zákona č. 289/1995 Sb. k dotčení těchto pozemků.

#### ❖ Ochrana vod

Zájmová lokalita náleží k povodí Moravy a úmoří Černého moře. Nejvýznamnějším vodním tokem v oblasti je Lukavice. Řešeným územím prochází několik vodních toků. Jejich výčet s uvedením kontaktu s tratí uvádí následující tabulka.

**Vodní toky nacházející se ve sledovaném území a jejich kontakt s regionální tratí:**

Název toku	Drážní km	Správce vodního toku
Bezejmenný	15,509	ZVHS – HOZ
Lukavice	16,587	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	16,629	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	19,647	ZVHS - HOZ
Lukavice	21,745	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	21,945	Povodí Moravy, s.p.
Brabínek	23,462	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	23,784	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	24,906	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	25,718	ZVHS - HOZ
Bezejmenný	26,697	Povodí Moravy, s.p.

❖ Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Část posuzovaného úseku trati (cca km 15,4 – 17,0) tvoří hranici záplavového území pro Q100 vodního toku Oskava (Lukavice).

Zájmová lokalita se nachází mimo chráněnou oblast přirozené akumulace vod (CHO-PAV). V km 21,850 – 22,050 se vedle železniční trati u zastávky Troubelice zastávka nachází ochranné pásmo I. a II. stupně vodního zdroje prameniště Troubelice - studna ST-2. V km 28,2 (k.ú. Horní Libina) se v bezprostřední blízkosti trati nachází jímací zářezy Pod Bradlem.

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb. se všechny útvary povrchových vod na území ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, vymezují jako citlivé oblasti s následnou odpovídající ochranou (emisní standardy pro citlivé oblasti a pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových ovlivňujících kvalitu vody v citlivých oblastech dle přílohy č. 1 výše zmíněného nařízení Vlády).

Dle vodního zákona (č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění) jsou zranitelné oblasti území, kde se vyskytují povrchové a podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Část předmětné železniční trati, a to úseky přibližně mezi Újezdem a Novou Hradečnou (k.ú. Uničov, Medlov u Uničova, Troubelice) se nachází ve zranitelné oblasti podle Nařízení vlády č. 262/2012 Sb (heis.vuv.cz).

Aktivní či pasivní sesuvy nebo jiné svahové nestability se dle dostupných údajů (mapy. geology.cz) v blízkosti stavby nenacházejí. V bezprostřední blízkosti záměru není evidováno žádné poddolované území.

Radonové riziko: Část trasy od Uničova po Troubelice se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem, v úseku Troubelice - Libina převládá radonový index střední.

Vzhledem ke skutečnosti, že projektované pozemní objekty jsou výhradně technologické (TNS...) a nejsou určeny k trvalému pobytu osob nebyl prováděn radonový průzkum a není nutné provádět opatření proti pronikání půdního radonu.

## **b) Chráněná území, prvky a objekty**

Podrobněji jsou chráněná území a objekty rozebrány v projektové dokumentaci v části dokumentace B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

### Zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb. (v platném znění):

V blízkosti trati se nenachází zvláště chráněná území.

### Památkově chráněné objekty:

Stavební záměr nekoliduje s žádnou nemovitou kulturní památkou, kulturní památkou typu světového kulturního dědictví, ani zde nejsou evidovány vesnické památkové zóny nebo rezervace, krajinné památkové zóny či archeologické památkové rezervace.

### Chráněná ložisková území, dobývací prostory:

Předmětný záměr nezasáhne do stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Nejblíže stavebnímu záměru se nachází ložisko nevyhrazených nerostů Troubelice - Dědinka (žel. km cca 34), které je vymezeno kvůli zásobám cihlářské suroviny a šterkopísků a nachází se přibližně 500 m západně od trati.

#### Flóra a fauna:

Železniční trať v úseku Uničov – Libina vede rovinatou, zemědělsky intenzivně obhospodařovanou krajinou, s minimální přítomností hodnotných společenstev. Od Nové Hradečné trať prochází jesenickým podhůřím, polní ekosystémy jsou zde nahrazeny lučními porosty a pastvinami.

Přírodovědný průzkum byl proveden v roce 2015 a byl aktualizován v roce 2018. Výsledky přírodovědného průzkumu jsou uvedené v části dokumentace B.3.5 Biologický průzkum území stavby.

Během zoologických průzkumů v letech 2015–2016 a 2018 byl v území dotčeném záměrem zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů živočichů. Pro některé z nich již byla Krajským úřadem Olomouckého kraje udělena výjimka ze základních podmínek jejich ochrany dle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 170443/2016), s platností do 30. 9. 2023. Na základě aktualizace průzkumu bylo požádáno o výjimku pro vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*).

#### Dřeviny rostoucí mimo les navržené ke kácení:

V září 2018 byl aktualizován dendrologický průzkum. Přehled inventarizovaných dřevin, vč. uvedení jejich parametrů, je uveden v samostatné části dokumentace B.3.6.

Před vlastním odstraněním dřevin bude zajištěno povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les u příslušného orgánu ochrany přírody. Za skácené dřeviny může orgán ochrany přírody uložit provedení náhradních výsadeb. Projekt náhradních výsadeb je součástí samostatného stavebního objektu SO 80-34 Uničov – Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba – 2. část. Kácení dřevin bude načasováno mimo vegetační období, tj. proběhne v měsících listopad až březen (včetně).

#### Prvky ÚSES:

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Z nadregionálních prvků ÚSES trať mostními objekty křížuje v km 42,764 a v km 42,811 (k.ú. Šumperk) nadregionální biokoridor K 89, jehož osou je vodní tok Desná a Holubí potok. V km 32,6 trať kříží RBK 895 (k.ú. Horní Libina), na kterém jižně od trati (cca 300 m) leží RBC 432. V km 21,4 trať kříží RBK 907 (k.ú. Troubelice). V k.ú. Nový Malín leží RBC 433, které je od trati vzdálené 250 m východním směrem.

Stávající železniční trať kříží rovněž celá řada prvků lokálního ÚSES. Jejich výčet je uveden v části dokumentace B.3.1. Vliv stavby na životní prostředí.

#### VKP (významné krajinné prvky)

Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy.

#### **Vodní toky a jejich údolní nivy**

Nejvýznamnějším vodním tokem v oblasti je Lukavice. Přehled vodních toků, se kterými je železnice v kontaktu, je uveden v následující tabulce včetně drážní kilometráže.

Vodní toky nacházející se ve sledovaném území a jejich kontakt s regionální tratí:

Název toku	Drážní km	Správce vodního toku
Bezejmenný	15,509	ZVHS – HOZ
Lukavice	16,587	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	16,629	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	19,647	ZVHS - HOZ
Lukavice	21,745	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	21,945	Povodí Moravy, s.p.
Brabínek	23,462	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	23,784	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	24,906	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	25,718	ZVHS - HOZ
Bezejmenný	26,697	Povodí Moravy, s.p.

## Lesy

Zalesněné území se nachází mezi Novou Hradečnou a Libinou, nicméně lesní porosty nebudou záměrem přímo dotčeny.

## VKP registrované

V lokalitě předmětné stavby se nenachází žádné registrované významné krajinné prvky podle § 6, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

## Památné stromy:

V blízkosti záměru se nenachází žádný památný strom.

## Archeologické památky:

Na území zájmové lokality můžeme předpokládat výskyt archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, a to zejména na území měst a obcí.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

## c) Údaje o záborech ZPF a LPF

Stavba je v celém rozsahu včetně zařízení staveniště situována v ochranném pásmu dráhy. Toto je definováno svislou rovinou vedenou u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy. V koordinačních situacích (část dokumentace C.2) je zakresleno ochranné pásmo dráhy i hranice drážních pozemků. Stavba si vyžádá i trvalé a dočasné zábory pozemků zemědělských (ZPF).

## Zábor pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF)

Příslušný orgán ochrany ZPF udělil v předchozím stupni souhlas k odnětí pozemků ze ZPF, dle ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb.

Problematika záborů zemědělského půdního fondu je zpracována v samostatné části dokumentace B.3.3 Zemědělská příloha.

#### Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL)

**Na této stavbě nedojde k trvalému a ani k dočasnému záboru pozemků k plnění funkcí lesa.**

### **B.1.4 Koncepce stavby**

#### **B.1.4.1 Účel stavby a její situování**

Obsahem stavby 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 silnoproudé technologie a rozvody, 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, místní nákladní doprava v trakci nezávislé, dálková nákladní doprava v trakci elektrické. Dochází ke zvýšení traťové rychlosti až do 100 km/hod, zkrácení pravidelných jízdních dob a zvýšení propustné výkonnosti. Součástí stavby jsou jedna stanice, tři zastávky a jedna výhybna. Přestože elektrizovaná trať není v současnosti zařazena mezi vybranou ani celostátní dráhu, splňuje předpisy a směrnice EU o interoperabilitě železničního systému u stavbou dotčených subsystémů.

#### **Situování stavby:**

Stavba „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ bude realizována v rámci Olomouckého kraje. Trasa této liniové stavby se nachází na těchto katastrálních územích:

#### Tabulka katastrálních území (dotčených stavbou)

Od km:	Do km:	Katastrální území	Katastrální úřad
15,210	16,769	Uničov	Olomouc
16,769	19,235	Medlov u Uničova	Olomouc
17,875	17,890	Lazce u Troubelic	Olomouc
19,235	22,962	Troubelice	Olomouc
22,962	26,667	Nová Hradečná	Olomouc
26,667	29,275	Horní Libina	Šumperk
29,275	29,678	Obědné	Šumperk

(Pozn.: km údaje jsou zaokrouhleny na metry)

#### **B.1.4.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby**

Navržené řešení stavby je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Jsou splněny požadavky vyhlášky č 268/2009 Sb.:

- §4 - součástí stavby u objektu SO 11-15-02 Žst. Troubelice, stavební úpravy VB a SO 13-15-02 Žst. Libina, stavební úpravy VB je navržena bezodtoková jímka na vyvýšení splašků. Jedná se o objekt bez trvalé obsluhy s občasným pobytem údržby. Objekt je situován mimo zastavěné území, v dosahu nejsou žádné inženýrské sítě. Jímka je dimenzována na předpokládané občasně obsazenosti osobami údržby. Vzhledem k charakteru objektu je návrh čističky neekonomický z hlediska nákladů a údržby. Vypouštění předčištěných vod z čističky je problematický. Zasakovací podmínky v lokalitě jsou dle průzkumu nepříznivé.
- §6 Připojení staveb na technické vybavení
  - podmínky v bodech 1, 2, 3, 4, 5 a 6 jsou splněny

- §8 Základní požadavky
  - podmínky v bodech 1, 2 a 3 jsou splněny

Řešení všech rekonstruovaných i nově realizovaných komunikací, chodníků a ploch je navrženo tak, aby plně vyhovovalo požadavkům vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dokumentace je v souladu s Vyhl. č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území:

- §3 odstavec 2a)
- §9 odstavec 2b)
 

Stavba „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ je umístěna na plochách v územních plánech dotčených obcí vymezených pro drážní dopravu.
- §20 odstavec 5:
  - k bodu b) - nakládání s odpady je navrženo s ustanovením zákona č. 185/ 2001 Sb., o odpadech
  - k bodu c) - odvádění srážkových vod zůstává stávající
- §23 odstavec 2 – umístění stavby neznemožňuje zástavbu sousedních pozemků
- §24b - součástí stavby u objektu SO 11-15-02 Žst. Troubelice, stavební úpravy VB a SO 13-15-02 Žst. Libina, stavební úpravy VB je navržena bezodtoková jímka na vyvážení splašků. Jedná se o objekty bez trvalé obsluhy s občasným pobytem údržby. Objekty je situovám mimo zastavěné území, v dosahu nejsou žádné inženýrské sítě. Jímka je dimenzována na předpokládané občasně obsazenosti osobami údržby Vzhledem k charakteru objektů je návrh čističky neekonomický z hlediska nákladů a údržby. Vypouštění předčištěných vod z čističky je problematický. Zasakovací podmínky v lokalitě jsou dle průzkumu nepříznivé.
- §24e Staveniště – požadavky bod 1, 3, 4, 5 a 6 jsou v dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby respektovány
- §25 odstavec 1 – vzájemné odstupy staveb splňující požadavky dle § 25 odstavce 1 této vyhlášky

Navržené řešení rovněž zohledňuje vyhlášku č. 177/1995 Sb., kterou se stanoví stavebně technický řád dráh.

Stavební materiály budou použity pouze takové, které splňují obecné technické požadavky na výstavbu. Rovněž jsou dodrženy další předpisy SŽDC, s.o. viz. příslušné technické zprávy jednotlivých stavebních objektů.

#### **B.1.4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, interoperabilita**

Umístění stavby je v podstatě dáno stávajícím situováním a polohou drážního tělesa a hranicí dráhy. Zpracovaný projekt stavby respektuje v maximální možné míře (při akceptaci modernizačních požadavků investora) stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimodrážních pozemků. Všechny nutné zábory vyvstávají z koncepce a požadavků modernizačních, resp. optimalizačních směrnic a norem.

Projekt stavby je v souladu s aktuálními územními plány dotčených obcí, nedochází k využití území pro jiný účel.

Městský úřad Šumperk, odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic na základě žádosti MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ze dne 20.3.2018 přezkoumal záměr staveb-

níka Správy železniční dopravní cesty, s.o. a vydal závazné stanovisko orgánu územního plánování č.j.: MÚSP 30424/2018 ze dne 9.4.2018, které je součástí dokladové části pod číslem 1-102.

Ze ZÁVAZNÉHO STANOVISKA orgánu územního plánování:

Městský úřad Šumperk, odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic jako orgán územního plánování příslušný podle § 6 odst. 1 písm. e) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 225/2017 Sb., dále jen („stavební zákon“), přezkoumal podle § 96b odst. 3 stavebního zákona z hlediska souladu s politikou územního rozvoje, s územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování záměr stavby **Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Uničov**, na katastrálních územích k.ú.Horní Libina, k.ú.Obědné, k.ú.Hrabišín, k.ú.Nový Malín, k.ú. Vikýřovice a k.ú. Šumperk, na pozemcích dle přílohy.

Výše uvedeny záměr je přípustný z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací (ZÚR Olomouckého kraje a Územních plánů Šumperk, Vikýřovice, Libina, Hrabišín a Nový Malín) a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování.

### ODŮVODNĚNÍ

Městský úřad Šumperk, odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic obdržel dne 20.3.2018 žádost o závazné stanovisko od MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., součástí žádosti je dokumentace pro územní rozhodnutí a plná moc stavebníka Správy železniční dopravní cesty, s.o. Kromě podkladů předložených žadatelem vycházel odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic jako orgán územního plánování z

- » Politiky územního rozvoje České republiky, ve znění č.l.schválné dne 15.dubna 2015 usnesením č.276,
  - » Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje, ve znění aktualizace č.l vydaných dne 22.dubna 2011 usnesením č.UZ/19/44/2011 pod č.j.KOUK 28400/2011 (účinnost 14.7.2011),
  - » Územního plánu Šumperk včetně změny č.l vydané dne 5.11.2015 (účinnost 27.11.2015),
  - » Územního plánu Vikýřovice vydaného dne 26.6.2017 (účinnost 12.7.2017),
  - » Územního plánu Nový Malín vydaného dne 28.11.2011 (účinnost 16.12.2011),
  - » Územního plánu Hrabišín včetně změny č.l vydané dne 27.5.2015 (účinnost 18.6.2015),
  - » Územního plánu Libina vydaného dne 14.12.2016 (účinnost 2.1.2017),
- (dále jen platná UPD).

### Přezkoumání záměru:

Odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic jako orgán územního plánování přezkoumal záměr podle § 96b odst. 3 stavebního zákona, zda je přípustný z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování, či nikoliv.

- 1) Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru s politikou územního rozvoje**. Platná Politika územního rozvoje ČR záměr neřeší.
- 2) Odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic jako orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru se zásadami územního rozvoje**. Platné ZÚR Olomouckého kraje záměr neřeší.
- 3) Orgán územního plánování přezkoumal **soulad záměru s územními plány obcí Šumperk, Vikýřovice, Nový Malín, Hrabišín a Libina**, záměr Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Uničov, se podle platné **ÚPD Šumperk** nachází v zastavěném území, na ploše s funkčním využitím Plochy dopravní infrastruktury, kde hlavní využití plochy je stanoveno pro dopravní infrastrukturu (pozemky staveb a zařízení pozemních komunikací a drah), dále je záměr umístěn na ploše s funkčním využitím Plochy smíšené výrobní, kde v přípustné

využití ie možné umístování technické a dopravní infrastruktury, **záměr ie v souladu s platnou ÚPD Šumperk.**

Dle platné **ÚPD Vikýřovice** se záměr nachází na ploše **DZ- Plochy dopravní infrastruktury - železniční doprava**, která je určena pro stavby a zařízení dopravní infrastruktury železniční, dále se záměr nachází v nezastavěném území na ploše **NZ- Plochy zemědělské**, ve které je přípustné umístování liniové technické a dopravní infrastruktury, **záměr ie v souladu s platnou ÚPD Vikýřovice.**

Umístění záměru dle **ÚPD Nový Malín** je na ploše **DZ - Plochy dopravní infrastruktury - železniční doprava**, která je určena pro stavby a zařízení dopravní infrastruktury, dále na ploše **ZP - Plochy zeleně přírodního charakteru**, kde je přípustné umístování liniové technické a dopravní infrastruktury, **záměr ie v souladu s platnou ÚPD Nový Malín.** Umístění záměru dle **ÚPD Hradišín** se nachází na ploše **DZ - Plochy dopravní infrastruktury - železniční doprava**, dále v nezastavěném území na ploše **NZ - Plochy zemědělské**, kde je přípustné umístování liniové technické a dopravní infrastruktury, **záměr ie v souladu s platnou ÚPD Hradišín.**

V **ÚPD Libina** je záměr umístěn na plochách **DZ - Plochy dopravní infrastruktury - železniční doprava**, dále v zastavěném území na ploše **ZS - zeleň vyhrazená a soukromá**, kde je přípustné umístování technické a dopravní infrastruktury, **záměr ie v souladu s platnou ÚPD Libina.**

- 4) Orgán územního plánování posoudil **soulad navrhovaného záměru s cíli a úkoly územního plánování** stanovenými v § 18 a 19 stavebního zákona, záměr je v souladu s cíli a úkoly územního plánování.

Městský úřad Uničov, odbor výstavby a úřad územního plánování na základě žádosti MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ze dne 20.3.2018 posoudil žádost a vydal závazné stanovisko č.j.: 3292/VS/ZS/Urb/18 ze dne 11.5.2018, které je součástí dokladové části pod číslem 1-104.

**Ze ZÁVAZNÉHO STANOVISKA:**

Městský úřad Uničov, odbor výstavby a úřad územního plánování, jako dotčený orgán příslušný podle § 96b odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), a § 136 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád") po posouzení žádosti, kterou dne 20.3.2018 podala společnost

**MORA VIA CONSULT Olomouc a.s., IČO 64610357, Legionářská 1085, 779 00 Olomouc**

(dále jen "žadatel"), ve věci:

**Stavba - Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Uničov (část Uničov - Troubelice - Nová Hradečná)**

(dále jen "záměr"), vydává podle § 96b stavebního zákona a § 136 a § 149 odst. 1 a 2 správního řádu toto **závazné stanovisko:**

Záměr na pozemcích v obci Uničov, Troubelice a Nová Hradečná je z hlediska souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování

**p ř í p u s t n ý .**

Dotčený orgán podle § 96b odst. 3 stavebního zákona nestanoví podmínky pro uskutečnění záměru.

**Odůvodnění:**

Dotčený orgán obdržel dne 20.3.2018 žádost o vydání závazného stanoviska



k uvedenému záměru.

Důvody, o které se opírá obsah závazné části:

- Stavba je v souladu s územním plánem města Uničova, Územním plánem Troubelice a Územním plánem Nová Hradečná

Podklady pro vydání závazného stanoviska:

- Projektová dokumentace záměru, zpracoval MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
- Územní plán města Uničova, Územní plán Troubelice, Územní plán Nová Hradečná

Stavba reflektuje požadavky a náměty vyplývající z Plánu dopravní obslužnosti Olomouckého kraje – tj. plní požadavek na elektrizaci trati a zvýšení rychlosti.

### **Interoperabilita stavebních objektů a provozních souborů.**

Posuzování projektů s Technickými specifikacemi interoperability (TSI) se řídí zákonem č.134/2011 Sb., kterým se mění mj.zákon 266/1994, o dráhách. Zpracovává směrnici 2008/57/ES.

**Seznam základních právních dokumentů a technických předpisů, které sloužily jako podklad pro zpracování projektu z hlediska interoperability je uveden v Průvodní zprávě, odst. A.3 Přehled výchozích podkladů.**

Provozní soubory a Stavební objekty vyžadující posouzení na parametry interoperability jsou uvedeny v tabulce v Průvodní zprávě v části A.10. Konkrétní požadavky jsou součástí jednotlivých PS/SO a v rámci návrhu byly dodrženy požadavky na interoperabilitu jednotlivých subsystémů:

- Řízení a zabezpečení (CCT)
- Energie (ENE)
- Infrastruktura (INS)

#### **B.1.4.4 Technické řešení PS a SO**

*V níže uvedeném textu jsou popsána řešení jednotlivých SO PS provedena po jednotlivých objektech, seřazených dle investorem požadované a následně schválené objektové skladby dokumentace.*

*Objektová skladba projektu stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ byla zpracována a je členěna dle nově platné vyhlášky č. 146/2008 Sb. ze dne 9.4.2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.*

*Nicméně, na základě požadavku na zachování jednotnosti členění a kódování jednotlivých částí dokumentace dle zvyklostí drážních staveb, je na základě rozhodnutí objednatele používáno číselného kódování jednotlivých částí dokumentace dle Přílohy č.2 Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o., č.11/2006, platné od 30.6.2006. Požadavek její závazné akceptace mj. vyplývá ze zadávací dokumentace na dokumentaci pro stavební povolení (projekt stavby) a byl prověřen opakovaným dotazem zpracovatele v průběhu zpracování dokumentace.*

*Akceptace obou výše uvedených platných a závazných dokumentů, které však nedefinují zcela shodně požadavky na požadovanou dokumentaci, ze strany projektanta tedy výsledně znamená, že rozsah a obsah zpracované dokumentace projektu výše uvedené stavby plně odpovídá znění obou výše uvedených dokumentů, řazení dokumentace odpovídá vyhlášce č. 146/2008 Sb. a kódové značení částí dokumentace odpovídá znění Směrnice č. 11/2006.*

## **D. Technologická část**

### **D.1. ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

#### **D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení :**

##### **PS 11-28-01 Žst. Troubelice, SZZ**

###### Stávající stav:

Žst. Troubelice je stanice o dvou dopravních kolejích a třech manipulačních kolejích. Do stanice jsou zaústěny dvě vlečky (vlečka 6223 KATR a.s. a vlečka 6222 PREFA Troubelice).

Žst. Troubelice je zabezpečena SZZ 2. kategorie typu TEST A10. Návěstidla jsou světelná, odjezdová návěstidla jsou skupinová. Volnost koleje je zjišťována počítačem náprav. Krajní výhybky č. 1 a 10 jsou osazeny elektromotorickými přestavníky. Ostatní výhybky jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na výkolejku. Boční ochrana vlakových cest je zajištěna výkolejkami. Staniční zařízení je upraveno pro zavádění VDS. V obvodu stanice se nachází v km 19,758 podle stávající kilometráže, který ze zabezpečený PZZ typu AŽD71. Kategorie přejezdu je PZS 3SNI.

###### Navrhovaný stav:

Troubelice bude železniční stanice bez nástupního / výstupního bodu pro cestující. Žst. Troubelice bude zabezpečena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. V Žst. Troubelice nebude technologický počítač, ale bude zde pouze vzdálená výstroj elektronického rozhraní k venkovním prvkům. Technologický počítač bude v Žst. Libina. Oba přilehlé mezistaniční úseky budou zabezpečeny TZZ integrovaným do staničního zabezpečovacího zařízení. SZZ bude zapracováno do DOZ řízeného z RDP v ŽST Olomouc. Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav. Elektromotorickým přestavňákem budou osazeny pouze krajní výhybky č. 1 a 6. Ostatní výhybky budou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na příslušnou výkolejku. Boční ochrana vlakových cest bude výkolejkami s klíčovou vazbou na nejbližší výhybku.

##### **PS 13-28-01 Žst. Libina, SZZ**

###### Stávající stav:

Žst. Libina je stanice o dvou dopravních kolejích a jedné manipulační koleji. Vlečka v Žst. Libina není.

Žst. Libina je zabezpečena SZZ 2. kategorie typu TEST A10. Návěstidla jsou světelná, odjezdová návěstidla jsou skupinová. Volnost koleje je zjišťována počítačem náprav. Krajní výhybky č. 1 a 3 jsou osazeny elektromotorickými přestavníky. Ostatní výhybky jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na výkolejku. Boční ochrana vlakových cest je zajištěna výkolejkami. Staniční zařízení je upraveno pro zavádění VSDZ.

###### Navrhovaný stav:

Žst. Libina bude zabezpečena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. Technologický počítač bude umístěn v Žst. Libina. Do technologického počítače v Žst. Libina bude zapracována i vzdálená výstroj Žst. Troubelice a Žst. Nový Malín. Oba přilehlé mezistaniční úseky budou zabezpečeny integrovaným TZZ. SZZ bude zapracováno do DOZ řízeného z RDP v Žst. Olomouc. Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav. Elektromotorickým přestavňákem budou osazeny pouze krajní výhybky č. 1 a 3. výhybka č. 2 bude zabezpečena výměnovým a odtlačným zámekem s klíčovou vazbou na výkolejku Vk1. Boční ochrana vlakových cest bude výkolejkou s klíčovou vazbou na výhybku č. 2.

#### **D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení:**

## **PS 10-28-01 Uničov - Troubelice, TZZ**

### Stávající stav:

Mezistaniční úsek Uničov – Troubelice je zabezpečen TZZ 3. kategorie typu AH83 bez oddílových návěstidel. Volnost traťové koleje je zjišťována v celém mezistaničním úseku pomocí kolejových obvodů o frekvenci 75Hz.

V mezistaničním úseku se nachází dva přejezdy. Přejezd P4223 v km 17,880 je kategorie PZS 3SBI typu AŽD RE. Přejezd P4224 v km 18,313 je pouze s výstražnými kříži.

### Navrhovaný stav:

Mezistaniční úsek Uničov – Troubelice bude zabezpečen novým TZZ 3. kategorie integrovaného typu do SZZ. TZZ bude bez oddílových návěstidel. Za tím účelem bude v ŽST Troubelice zřízen vzdálený panel elektronického rozhraní pro Žst. Uničov (vzdálená výstroj Žst. Uničov).

Všechny traťové přejezdy budou zabezpečeny novým PZZ 3. kategorie reléového typu s elektronickými prvky. Kontrolní a indikační prvky budou v JOP. Volnost traťové koleje bude zjišťována počítačem náprav.

## **PS 12-28-01 Troubelice - Libina, TZZ**

### Stávající stav:

Mezistaniční úsek Troubelice – Libina je zabezpečen TZZ 2. kategorie typu RPB71 bez oddílových návěstidel. Volnost traťové koleje je zjišťována pomocí počítačů náprav.

V Žst. Troubelice se zavádí výluka dopravní služby. Při VDS je postaven průjezd po první koleji podle traťového souhlasu. TZZ tvoří jeden traťový úsek mezi stanicemi Libina – Uničov. V tomto případě je TZZ 2. kategorie.

V mezistaničním úseku se nachází 5 přejezdů. Přejezd P4228 v km 23,341 je kategorie PZS 3SBI zabezpečený PZZ typu AŽD71. Všechny ostatní přejezdy jsou s výstražnými kříži.

### Navrhovaný stav:

Mezistaniční úsek Troubelice – Libina bude zabezpečen novým TZZ 3. kategorie bude automatické hradlo (s oddílovými návěstidly na trati) integrovaného typu do SZZ. V mezistaničním úseku Troubelice – Libina budou zřízena oddílová návěstidla – hradlo Nová Hradečná. Oddílová návěstidla včetně jejich předvěstí budou stažena do Žst. Troubelice. Všechny traťové přejezdy budou zabezpečeny novým PZZ 3. kategorie reléového typu s elektronickými prvky. Kontrolní a indikační prvky budou v JOP. Volnost traťové koleje bude zjišťována počítačem náprav.

## **D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)**

### **PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ**

#### Stávající stav:

V současném stavu v t. ú. Šumperk – Uničov neexistuje žádné DOZ.

#### Navrhovaný stav:

Žst. Troubelice a Žst. Libina a v související stavbě současně i Žst. Nový Malín budou zapracovány do DOZ Šumperk – Olomouc. Stanice budou ovládány z RDP zřízené v Žst. Olomouc na ústředním stavědle v související stavbě „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“. Hranice DOZ je vjezdové návěstidlo S v Žst. Šumperk a vjezdové návěstidlo BS v Žst. Olomouc.

Bude zřízena obchozí optická trasa přes Zábřeh na Moravě. Z tohoto důvodu nebude na základě pokynu GR č.9/2013 zřízeno pracoviště pohotovostního výpravčího.

V případě, že bylo pohotovostní pracoviště v Žst. Uničov zřízeno z důvodu časové prodlevy mezi související stavbou „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“, bude opuštěno dopravním zaměstnancem. JOP v Žst. Uničov zrušena nebude.

Tato skupina provozních souborů (označená xx-14-xx) podporuje provoz na železnici zejména v dálkovém a automatickém ovládní jednotlivých zařízení, která jsou pro bezpečný a plynulý železniční provoz naprosto nezbytná. Umožňuje komunikaci s dispečerským pracovištěm na dálku, zpětnou vazbu těchto zařízení do dispečerského pracoviště, provádí kontrolu a ochranu jednotlivých železničních zařízení. V rámci této skupiny je řešena i komunikaci jednotlivých pracovníků zabezpečující železniční provoz a je řešena kabelizace pro přenos dat.

Obecně ke sdělovacímu zařízení:

- Sdělovací místnosti v Žst. budou vybaveny klimatizační jednotkou.
- Sdělovací zařízení na zastávkách bude umístěno ve venkovních skříních v antivandalním provedení nebo ve společném TO PZS.
- Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Předpokládá se, že v době realizace této stavby bude již realizována samostatná stavba, které připraví jednotlivé InS v CDP a v oblastech OŘ na přechod dle technické specifikace TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. Pokud k tomuto dojde, budou jednotlivá zařízení a technologie připojena dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. V případě, že k samostatné stavbě nedojde, budou veškerá dodaná zařízení a technologie připojována dle „druhého vydání“ a „gestorského výkladu“, ale veškerá dodaná zařízení a technologie musí umožnit a podporovat zasílání stavových informací dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání.
- Veškerá hlasová komunikace (telefonní zapojovač), rádiová komunikace (TRS, dotykové terminály) bude nahrávána na záznamové zařízení ReDat3 v RDP Olomouc a Žst. Uničov, které bude v rámci této stavby doplněno o SW moduly, licence pro nahrávání a o licence pro centrální nahrávání do Kontrolně analytického centra (KAC).
- Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení a vybrané indikace DDTS ŽDC), ale i dodané terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.
- Požárně bezpečnostní požadavky na minimalizaci možnosti vzniku a šíření požáru, popř. navržení podmínek pro zásah jsou stanoveny v Požárně bezpečnostním řešení (dále jen PBŘ). Na základě PBŘ nebude realizován systém ASHS.

### **D.2.1 Místní kabelizace**

#### **PS 11-14-01 Žst. Troubelice, místní kabelizace**

V obvodu Žst. Troubelice se navrhuje nová místní kabelizace. Stávající MK nelze vzhledem k celkové přestavbě železniční stanice a zabezpečovacího zařízení využít.

Nová místní metalická kabelizace se navrhuje typu TCEPKPFLEZE XN0,6 (případně XN0,8) a bude ukončena v sdělovacích místnostech na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nových 19“ skříních ve výpravních budovách a technologických objektech. V rámci místních kabelizací budou také osazeny objekty VTO u Pst, VTO u EZ, VTO u RD a přejezdů. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nové sdělovací místností. Dále budou metalickými kabely propojeny jednotlivé stávající a nově budované objekty v žst.

V rámci PS místních kabelizací bude realizováno připojení jednotlivých rozvaděčů ZS. Do ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optické kabely s 12-ti vlákny v single mode provedení. Optická kabelizace bude ukončena v optických rozvaděčích umístěných v rozvaděčích ZS a v nové sdělovací místnosti v 19“ skříni.

V rámci PS místních kabelizací bude do místa budoucí BTS (BTS řešena v jiné stavbě) přivedena HDPE trubka a vyhledávací vodič.

Samostatné trasy HDPE bez příloží metalických kabelů budou označeny na lomových bodech Ballmarkery. Pokud bude samostatná trasa HDPE delší než 100m, bude podél trasy HDPE položen vytyčovací vodič ukončený na jedné straně v nejbližší kabelové šachtě kabelovodu na svorkovnici LSA umístěné v nové malé rozvodné skříni a na druhé straně budou propojeny jednotlivé žíly v kabelové koncovce.

### **PS 13-14-01 Žst. Libina, místní kabelizace**

V obvodu Žst. Libina se navrhuje nová místní kabelizace. Stávající MK nelze vzhledem k přestavbě celé železniční stanice a zabezpečovacího zařízení využít.

Nová místní metalická kabelizace se navrhuje typu TCEPKPFLEZE XN0,6 (případně XN0,8) a bude ukončena v sdělovacích místnostech na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nových 19“ skříních ve výpravních budovách a technologických objektech. V rámci místních kabelizací budou také osazeny objekty VTO u Pst. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nové sdělovací místností. Dále budou metalickými kabely propojeny jednotlivé stávající a nově budované objekty v žst.

V rámci PS místních kabelizací bude realizováno připojení jednotlivých rozvaděčů ZS. Do ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optické kabely s 12-ti vlákny v single mode provedení. Optická kabelizace bude ukončena v optických rozvaděčích umístěných v rozvaděčích ZS a v nové sdělovací místnosti v 19“ skříni.

V rámci PS místních kabelizací bude do místa budoucí BTS (BTS řešena v jiné stavbě) přivedena HDPE trubka a vyhledávací vodič.

Samostatné trasy HDPE bez příloží metalických kabelů budou označeny na lomových bodech Ballmarkery. Pokud bude samostatná trasa HDPE delší než 100m, bude podél trasy HDPE položen vytyčovací vodič ukončený na jedné straně v nejbližší kabelové šachtě kabelovodu na svorkovnici LSA umístěné v nové malé rozvodné skříni a na druhé straně budou propojeny jednotlivé žíly v kabelové koncovce.

### **PS 80-14-01 Uničov – Šumperk, TK - 2. Část**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů se v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách navrhuje vybudovat nový traťový metalický kabel a ochranné trubky HDPE 40/33.

V řešeném úseku se navrhuje realizovat traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré a černé. V rámci PS 80-14-02 se do provozní ochranné trubky HDPE navrhuje instalovat dálkový optický kabel o kapacitě 48 vláken SM.

Ukončení metalických kabelů bude provedeno v 19“ skříních zářezovou technologií. Stínění a opláštění kabelů, bude v jednotlivých místech výpichu nebo ukončení vyvedeno samostatným CY vodičem a uzemněno na celkové uzemnění objektu. V místech ukončení a vyvedení traťového kabelu, kde bude instalováno sdělovací zařízení, se navrhuje osadit oddělovací translátory T10 600/600 s elektrickou pevností 4kV (traťový kabel nemá pupinované čtyřky) pro okruhy SR, VT, JS, ZT a CM + rezervní okruhy, pouze u okruhů paralelně vyváděných na více výstupů budou použity translátory CN 157 039 3600/1900 (okruh JS v RD), přes které se provede propojení okruhů z traťového kabelu na místní kabely a sdělovací zařízení.

Ochranné trubky budou kladeny do výkopu s dodržáním minimálního poloměru ohybu 2m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude provedena do písčového lože, žlabů nebo chrániček. Nad trubkami bude položena výstražná fólie modré barvy. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektů. Dále se navrhuje optický kabel chránit zatažením do ochranné trubky HFXP, která je určena do vnitřních prostor. Ukončení trubek HDPE v objektech bude provedeno vodotěsnými průchodkami.

### **PS 80-14-02 Uničov – Šumperk, DOK - 2. Část**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů se v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách navrhuje v rámci PS 80-14-01 vybudovat nový traťový metalický kabel a ochranné trubky HDPE 40/33.

V rámci tohoto PS se v rámci řešeného úseku navrhuje do provozní ochranné trubky HDPE instalovat dálkový optický kabel o kapacitě 48 vláken SM.

Optická kabelizace se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽDC v optických rozvaděčích, které budou umístěny v nových 19“ skříních.

Ve vnitřních prostorách bude optický kabel chráněn zatažením do ochranné trubky HFXP a uložen na kabelových roštích a zatažen v kabelových kanálech a prostupech. V místech ukončení bude, pro případnou manipulaci s optickým rozvaděčem, na kabelu ponechána rezerva na optického kabelu 50m na nástěnném kříži s krytem.

V místech křížení optické kabelizace s železniční tratí, komunikacemi, vodotečemi a při uložení optické kabelizace na umělých stavbách se navrhuje na optickém kabelu ponechat kabelové rezervy, které se navrhuje uložit do zemních kabelových komor. Rezervy budou navrženy tak, aby bylo možno provádět stavební úpravy bez přerušení provozu nebo spojování optického kabelu.

### **PS 80-14-03 Uničov – Šumperk, přenosové zařízení - 2. část**

V řešených železničních stanicích a zastávkách se navrhuje vybudovat novou přenosovou síť IP/MPLS tvořenou datovými páteřními a agregačními směrovači (routery) a přístupovými datovými přepínači a navázat je na již vybudované IP/ MPLS body v žst. Olomouc a následně žst. Šumperk (až po výstavbě navazujících staveb). Na nové přenosové zařízení budou připojeny převážně následující zařízení:

- Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOV včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
- Kamerové systémy;
- Místní rádiové sítě v IP provedení;
- Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;
- Dispečerská řídicí technika (DŘT).

Oba páteřní MPLS routery budou propojeny mezi sebou pomocí SFP 10Gbit/s. Na tyto páteřní MPLS routery budou v žst. Troubelice, žst. Libina osazeny agregační MPLS routery společně s přístupovými L3 (CE) switchi 48p. V ostatních lokalitách, tj. zastávky (zast. Troubelice-střed, Troubelice zastávka, Nová Hradečná, Hrabišín), PZS TTS a další budou osazeny L2 switche 12/24/48p. Nově dodávané agregační routery musí podporovat funkci synchronizace datového přenosu a musí obsahovat, nebo být připraveny pro připojení zařízení s komunikačním protokolem E1 (emulace E1 přes MPLS). Předpokládá se, že nové agregační routery budou připojeny do synchronizované datové sítě SŽDC, jejíž zprovoznění se předpokládá samostatnou investiční akcí před realizací této stavby.

Kromě realizace páteřní přenosové sítě řeší tento PS také výstavbu lokální technologické datové sítě (LTDS) pro napojení energetických rozvaděčů (REOV, ROV) do technologické datové sítě (TDS). Tato LTDS bude vybudována v žst. Troubelice, žst. Libina.

V rámci stavby bude také nakonfigurován přenos na Elektrodispečink Přerov pro potřeby DŘT a DDTS ŽDC a dále na RDP Olomouc a CDP Přerov pro potřeby DDTS ŽDC, kamerových a hlasových systémů s vazbou na KAC a pro komunikaci výtahů s centrální GSM bránou.

## **D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)**

### **PS 11-14-02 Žst. Troubelice, sdělovací zařízení**

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železniční stanice. Jedná se zejména o:

- Vnitřní instalaci v objektu VB;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení;
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

Vnitřní instalace se navrhuje pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříni 19“ společně s optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem.

Jednotlivá sdělovací zařízení umístěná ve stávajících objektech budou přemístěna do nových prostor, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáží bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnici SŽDC č.42.

Dále je předmětem tohoto provozního souboru výstavba kompletního nového IP telefonního zapojovače se zjednodušeným ovládacím pracovištěm, do kterého budou zaústěny nové a stávající MB okruhy.

Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ.

Jako ovládací pracoviště zapojovačů bude sloužit v Žst. Troubelice IP telefon rozšířený o další panel volby linek. Jedná se o lokalitu, která nebude trvale obsazena dopravním zaměstnancem. Ze zjednodušeného terminálu bude možné ovládat:

- vlastní okruhy MB zapojené do IP pomocí převodníků MB/IP;
- vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- rozhlasové zařízení

IP telefon ve funkci ovládacího přístroje zapojovače neumožňuje vstup do sítě GSM-R.

Napájení bude provedeno z centrálního zdroje 48 VDC zálohovaného bateriemi, dodaného v rámci souvisejícího PS 80-14-03.

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení v Žst. Uničov. Provoz nového IP zapojovače bude řízen telekomunikačním serverem umístěným ve sdělovací místnosti v Žst. Uničov.

### **PS 11-14-04 Žst. Troubelice, EZS**

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti a objekty (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavědlová ústředna, nn rozvodna) ve VB a TB v žst. Troubelice systémem EZS. Systémem EZS budou dále vybaveny přejezdové domky.

Zajištění objektů bude provedeno jako dvojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče a napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti TB, VB a silnoproudých objektech. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS budou připojeny ovládací klávesnice a bezkontaktní čtečky karet, které se navrhuje umístit do technologických místností a u vchodu do objektů. Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny).

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (viz obecně ke sdělovacímu zařízení).

Pro detekci vzniku požáru v jednotlivých místnostech budou k ústředně EZS připojeny požární kombinované hlásiče.

### **PS 13-14-02 Žst. Libina, sdělovací zařízení**

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železniční stanice. Jedná se zejména o:

- Vnitřní instalaci v objektu VB;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení;
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

Vnitřní instalace se navrhuje pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříni 19“ společně s optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem.

Jednotlivá sdělovací zařízení umístěná ve stávajících objektech budou přemístěna do nových prostor, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáží bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnici SŽDC č.42.

Dále je předmětem tohoto provozního souboru výstavba kompletního nového IP telefonního zapojovače se zjednodušeným ovládacím pracovištěm, do kterého budou zaústěny nové a stávající MB okruhy.

Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ.

Jako ovládací pracoviště zapojovačů bude sloužit v Žst. Libina IP telefon rozšířený o další panel volby linek. Jedná se o lokalitu, která nebude trvale obsazena dopravním zaměstnancem. Ze zjednodušeného terminálu bude možné ovládat:



- vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
- vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- rozhlasové zařízení.

IP telefon ve funkci ovládacího přístroje zapojovače neumožňuje vstup do sítě GSM-R.

Napájení bude provedeno z centrálního zdroje 48 VDC zálohovaného bateriemi, dodaného v rámci souvisejícího PS 80-14-03.

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení v ŽST Uničov. Provoz nového IP zapojovače bude řízen telekomunikačním serverem umístěným ve sdělovací místnosti v Žst. Uničov.

### **PS 13-14-04 Žst. Libina, EZS**

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti a objekty (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavědlová ústředna, NN rozvodna) ve VB a TB v Žst. Libina systémem EZS. Systémem EZS budou dále vybaveny přejezdové domky.

Zajištění objektů bude provedeno jako dvojitupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče a napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti TB, VB a silnoproudých objektech. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS budou připojeny ovládací klávesnice a bezkontaktní čtečky karet, které se navrhuje umístit do technologických místností a u vchodu do objektů. Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny).

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (viz obecně ke sdělovacímu zařízení).

Pro detekci vzniku požáru v jednotlivých místnostech budou k ústředně EZS připojeny požární kombinované hlásiče.

### **D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)**

#### **PS 13-14-05 Žst. Libina, informační zařízení**

V železniční stanici Libina dojde v navrhovaném úseku stavby Libina – Uničov k výstavbě nového informačního hlasového a vizuálního systému (ISC).

Ovládání ISC bude prováděno ze samostatného klientského pracoviště dispečera v RDP Olomouc. Klientské stanice v RDP Olomouc budou dodány v rámci návazné stavby Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc (2x klientská pracovní stanice ISC pro každého dispečera).

Návrh typů informačních panelů byl vypracován na základě požadavků zástupců provozu a ostatních organizačních složek v souladu se směrnici SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách a s grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

Součástí tohoto PS je též rozhlasové zařízení, které bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Rozhlasová ústředna bude nahrávat proběhlé hlášení na záznamové zařízení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

Mluvené informace (srozumitelnost) musí mít dle TSI PRM 1300/2014 minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (metoda STI-PA) 0,45. To je v souladu se specifikací, EN 60268-16:2011

Hlasové majáčky pro nevidomé nejsou součástí PS informačního zařízení.

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (viz obecně ke sdělovacímu zařízení).

### **PS 13-14-06 Žst. Libina, kamerový systém**

V Žst. Libina se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému s kompresí H.265 nebo novější. Ve stanici se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany a úrovně přechody přes koleje. Kamery budou umísťovány na samostatné stožáry a na plášť VB.

Kamery budou ve venkovních prostorách připojeny pomocí optických kabelů ukončených v rozvodných skříních kamerového systému (na nástupištních, na stožárech). V rozvodných kamerových skříních bude umístěno příslušenství kamerového systému (průmyslový switch, napájecí zdroj, optický rozváděč a další příslušenství). Jednotlivé kamery budou do rozvodných skříní připojeny pomocí metalických datových kabelů.

Dohledové pracoviště pro kamery z železničních stanic bude umístěno v RDP Olomouc na stole dispečera. Dohledové pracoviště se budou skládat z pracovní stanice, LCD monitorů a ovládání. Vymaskování kamer bude provedeno ergonomicky vhodnou barvou.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové uložení kamerového systému, které se navrhuje umístit ve sdělovací místnosti Žst. Libina. Propojení jednotlivých kamer s dohledovými pracovišti bude prostřednictvím přenosového systému, technologické datové sítě TDS a optické kabelizace.

Nově vybudovaný kamerový systém resp. kamery s přímou souvislostí na provoz dopravní cesty budou v rámci této stavby začleněny do Kontrolně analytického centra (KAC).

### **PS 80-14-04 Uničov – Šumperk, informační zařízení na zastávkách - 2. část**

V železničních zastávkách zast. Troubelice-střed, Troubelice zastávka, Nová Hradečná dojde v navrhovaném úseku stavby Libina – Uničov k výstavbě nového informačního hlasového a vizuálního systému (ISC).

Ovládání ISC bude prováděno ze samostatného klientského pracoviště dispečera v RDP Olomouc. Klientské stanice v RDP Olomouc budou dodány v rámci související stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“ (2x klientská pracovní stanice ISC pro každého dispečera).

Návrh typů informačních panelů byl vypracován na základě požadavků zástupců provozu a ostatních organizačních složek v souladu se směrnicí SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách a s grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

Součástí tohoto PS je též rozhlasové zařízení, které bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení

na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Rozhlasová ústředna bude nahrávat proběhlé hlášení na záznamové zařízení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

Mluvené informace (srozumitelnost) musí mít dle TSI PRM 1300/2014 minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (metoda STI-PA) 0,45. To je v souladu se specifikací, EN 60268-16:2011

Hlasové majáčky pro nevidomé nejsou součástí PS informačního zařízení.

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (viz obecně ke sdělovacímu zařízení).

V rámci tohoto PS bude na zastávkách vybudován kamerový systém. V zastávkách se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému s kompresí H.265 nebo novější. Navrhuje se kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany a přístřešky pro kola. Kamery budou umísťovány na samostatné stožáry a na stožáry IS.

Kamery budou ve venkovních prostorách připojeny pomocí optických kabelů ukončených v rozvodných skříňích kamerového systému na stožárech. V rozvodných kamerových skříňích bude umístěno příslušenství kamerového systému (průmyslový switch, napájecí zdroj, optický rozváděč a další příslušenství). V případě krátké vzdálenosti budou kamery připojeny datovým metalickým kabelem.

Dohledové pracoviště pro kamery z železničních stanic bude umístěno v RDP Olomouc na stole dispečera. Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové uložení kamerového systému v Žst. Libina.

Nově vybudovaný kamerový systém resp. kamery s přímou souvislostí na provoz dopravní cesty budou v rámci této stavby začleněny do Kontrolně analytického centra (KAC).

#### **D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)**

##### **PS 80-14-05 Uničov – Šumperk, TRS - 2. část**

V rámci PS budou provedeny pouze nezbytné úpravy rádiového systému TRS. Související stavbou bude vybudován systém GSM-R. Systém TRS je upravován a provozován pouze do doby plného zprovoznění rádiového systému GSM-R (nutný několikaměsíční souběh zařízení).

V ŽST Libina bude z části zařízení rádiového systému TRS přemístěno do nových prostor (nová sdělovací místnost). V rámci stavby budou dodány nové akumulátory k ZL 47 a ZR 47. V Žst. Libina bude dodán nový anténní svod a anténní jednotky. Zároveň zde bude vybudován provizorní stožár, vzhledem k demolicí části VB a provizorní venkovní skříň TRS v anti-vandal provedení.

TRS bude možné ovládat z RDP Olomouc (dispečerskou ZL 47 zajistí související stavba) i z PPV Uničov (přesunutá ZL 47 z Žst. Troubelice). Záznam bude probíhat analogově na záznamové zařízení v ŽST Libina, které bude provizorně umístěno ve sdělovací místnosti a po ukončení provozu TRS odstraněno. Rádiovníky zůstanou ve stávajících pozicích.

Vazba na VNPN nebude realizována. V Žst. Troubelice a Žst. Libina budou k zajištění funkce VNPN realizovány sířeny VNPN. V případě, že v době realizace bude již funkční vazba VNPN na GSM-R STOP (v současné době ve fázi vývoje a stanovení technických specifikací) bude realizována tato vazba (ne však v tomto PS) a sířeny VNPN nebudou realizovány.

##### **PS 80-14-06 Uničov – Šumperk, MRS - 2. Část**

V rámci PS budou prováděny pouze nezbytné úpravy rádiového systému MRS po dobu stavby. Související stavbou bude vybudován systém GSM-R. Systém MRS bude upravován a provozován pouze do doby plného zprovoznění rádiového systému GSM-R.

V Žst. Troubelice dojde k přemístění zařízení MRS na provizorní kontejner zabezpečovacího zařízení. Anténní jednotka bude umístěna provizorně na střeše kontejneru na provizorní trojnožce.

V případě řízení Žst. Troubelice výpravčím na konci posledního stavbeního postupu stavby bude anténní jednotka provizorně umístěna na fasádě VB na novém anténním výložníku v nové pozici a radiostanice ve sdělovací místnosti. Nedojde k výměně základnové radiostanice ani anténní jednotky.

V Žst. Libina dojde k přemístění zařízení MRS do nových prostor ve VB. Anténní jednotka bude provizorně umístěna na novém anténním výložníku instalovaném na sloupku zastřešení u VB. Nedojde k výměně základnové radiostanice ani anténní jednotky.

MRS bude možné ovládat pouze lokálně z jednotlivých žst.. Záznam bude prováděn na záznamové zařízení v Žst. Uničov a Žst. Libina.

## **D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení**

### **PS 80-14-07 Dohledové pracoviště kamerové systémy - 2. část**

V rámci související stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“ bude V RDP Olomouc vybudován klient kamerového systému, klient DDTS ŽDC a klientské pracoviště, provozních aplikací pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení.

Pracoviště dispečera bude vybaveno maticí monitorů 4x2. Ve spodní řadě matice budou umístěny monitory pro vedení dopravní dokumentace (1x), reliéf (2x), technologický monitor (1x). V horní řadě matice budou umístěny monitory s reliéfem ASVC (2x), kamerový systém (1x) a informační systém (1x). Na stůl dispečera bude dodán dispečerský terminál s dotykovou obrazovkou.

V rámci této stavby bude provedena SW úprava a doplnění licencí do klientského pracoviště kamerového systému. Doplnění bude provedeno tak, aby bylo možno dohlížet nově budované kamery v Žst. Libina vybudované v rámci této stavby.

### **PS 80-14-08 DO sdělovacího a informačního zařízení - 2. část**

V rámci související stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc“ bude V RDP Olomouc vybudován klient informačního zařízení, klient DDTS ŽDC a klientské pracoviště, provozních aplikací pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení.

Pracoviště dispečera bude vybaveno maticí monitorů 4x2. Ve spodní řadě matice budou umístěny monitory pro vedení dopravní dokumentace (1x), reliéf (2x), technologický monitor (1x). V horní řadě matice budou umístěny monitory s reliéfem ASVC (2x), kamerový systém (1x) a informační systém (1x). Na stůl dispečera bude dodán dispečerský terminál s dotykovou obrazovkou.

V rámci této stavby bude provedena SW úprava a doplnění licencí do klientského pracoviště a záložního serveru informačního zařízení. Doplnění bude provedeno tak, aby bylo možno ovládat nově budované informační zařízení v Žst. Troubelice a Žst. Libina vybudované v rámci této stavby.

Dále je předmětem tohoto PS je doplnění dispečerského pracoviště v RDP Olomouc z pohledu sdělovacího zařízení. V rámci související stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc“ byly vybudovány terminály s dotykovou obrazovkou, které zajišťují:

- a.) Rádiovou komunikaci s hnacími vozidly v řízené oblasti;

- b.) Hlasovou komunikací prostřednictvím telefonní sítě;
- c.) Hlasovou komunikací s případnými pracovišti pro místní ovládání;

## **PS 80-14-09 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - 2. část**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není ve stanicích v traťovém úseku Libina – Uničov systém DDTS ŽDC vybudován.

### Navrhovaný stav:

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS. Komunikační rozhraní musí být dle TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Do systému DDTS budou začleněny následující technologické systémy z jednotlivých stanic a zastávek: EOVS, OSVS, EZS, EPS, ROZ, ISC, KAMS, EE, OSE, ZS. Data z jednotlivých technologických systémů budou přenášena v rozsahu dle směrnice SŽDC č. TS 2/2008-ZSE druhé vydání na InS na CDP Přerov.

Jednotlivé technologické systémy budou připojovány rozhraním Ethernet přes lokální technologickou datovou síť do nového integračního koncentrátoru systému DDTS. Nový integrační koncentrátor bude umístěn ve stanici Libina.

Signalizace vybraných prvků NN a odečty elektroměrů budou do systému DDTS ŽDC připojeny prostřednictvím rozvaděčů RDD, umístěných v rozvodnách nn. Na jednotlivých zastávkách budou v pilířových rozvaděčích RO připraveny 2 porty na SW LTDS pro připojení PLC a elektroměrů, kabelizace bude v rámci PS sděl. zař. V rámci objektů napájecích stanic a měření na tomto traťovém úseku nejsou požadovány signalizace technologií NN ani odečty elektroměrů do systému DDTS ŽDC. V rámci těchto objektů bude do systému DDTS ŽDC připojena pouze EPS, EZS, případně ASHS a KAMS.

Dohled a ovládání bude umožněn z nového klientského pracoviště umístěného na regionálním dispečerském pracovišti na ÚS v Žst. Olomouc dodaného v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“. Bude proveden upgrade SW stávajících klientských pracovišť, zejména doplnění technologií v rámci stavby a bude aktualizován klient na SŽE Hradec Králové.

V každé stanici bude v DK vyvedena servisní zásuvka pro možnost připojení mobilních klientů DDTS ŽDC.

## **D.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT**

### **D.3.1 Dispečerská řídicí technika**

## **PS 11-05-01 Žst.Troubelice, zařízení DŘT**

### Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

#### Navrhovaný stav:

Tento provozní soubor řeší komplexní dodávku nové dispečerské řídicí techniky (rozvaděč RDRT) včetně programového vybavení pro řízení sběru a přenosu procesních dat a pro zajištění ústředního ovládání nové technologie TS22kV Žst.Troubelice z ED Přerov tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Cílem dodávky DŘT ve stanici **TS22kV Žst.Troubelice** je zejména:

- dodávka a montáž technické sestavy telemechanického zařízení PLC v TS22kV Troubelice
- připojení podřízených terminálů vývodového pole REFxx a PLC (technologie R22kV, RZS – dle IEC 61850; DOÚO s optickým oddělením) k telemechanickému zařízení PLC v TS22kV Troubelice
- připojení technologie RNN/RH,G...../ (každý rozvaděč osazen PLC – svedeno do jednoho optického switche v RH rozvaděči) – komunikace s telemechanickým zařízením protokolem IEC 60870-5-104.
- připojení V/V jednotek PLC na technologii (RH, G1-D3.2, RK-kompence, DvK, RZZ, UNZ, EZS)
- komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém **izolovaném** Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2) přenosového systému.
- nasazení a oživení programového vybavení telemechanického zařízení , připojení na ethernetovou přenosovou cestu včetně jeho odzkoušení

#### **PS 13-05-01 Žst.Libina, zařízení DŘT**

##### Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

##### Navrhovaný stav:

Tento provozní soubor řeší komplexní dodávku nové dispečerské řídicí techniky (rozvaděč RDRT) včetně programového vybavení pro řízení sběru a přenosu procesních dat a pro zajištění ústředního ovládání nové technologie TS22kV Žst.Libina z ED Přerov tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Cílem dodávky DŘT ve stanici **TS22kV Žst.Libina** je zejména:

- dodávka a montáž technické sestavy telemechanického zařízení PLC v TS22kV Libina
- připojení podřízených terminálů vývodového pole REFxx a PLC (technologie R22kV, RZS – dle IEC 61850; DOÚO s optickým oddělením) k telemechanickému zařízení PLC v TS22kV Libina
- připojení technologie RNN/RH,G...../ (každý rozvaděč osazen PLC – svedeno do jednoho optického switche v RH rozvaděči) – komunikace s telemechanickým zařízením protokolem IEC 60870-5-104.
- připojení V/V jednotek PLC na technologii (RH, G1-D3.2, RK-kompence, DvK, RZZ, UNZ, EZS)
- komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém **izolovaném** Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2) přenosového systému.
- nasazení a oživení programového vybavení telemechanického zařízení , připojení na ethernetovou přenosovou cestu včetně jeho odzkoušení

#### **PS 80-05-02 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému - 2. část**

##### Stávající stav:

Traťový úsek Libina – Uničov spadá do působnosti elektrodispečera ED Přerov, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDŘ PETZ/ v oblasti OŘ Olomouc. Z hlediska řízení zde rozlišujeme subsystém přenosu dat a vlastní řídicí počítačový systém.

Subsystém přenosu dat je tvořen telemechanickým zařízením Tecomat TC700 firmy Teco Kolín. Přenos dat z telemechanických zařízení na řídicí počítačový systém je pomocí metalických a optických kabelů. V případě nově nasazovaných telemechanických zařízení TC700 se pro přenosy dat používají ethernetové přenosové sítě dle ČSN EN 60870-5-104.

Řídicí počítačový systém pracuje na sestavě 64-bitových počítačů firmy HP, se zálohováním počítačů a dat, s použitím operačního systému RedHat LINUX podporující reálný čas, multithreading apod. Nad touto systémovou podporou pracuje aplikační programové vybavení RTIS firmy Supervisory systems, s.r.o. s úplnou implementací datového modelu a technologických řídicích struktur.

Pro zvýšení bezpečnosti a přehlednosti dispečerského řízení na ED Přerov jsou nasazeny prostředky globální vizualizace tvořené dispečerským panelem Apel, které zajišťují uvědomování o provozních stavech řízené technologie se začleněním do systému dispečerského řízení na ED Přerov.

Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální.

#### Navrhovaný stav:

Cílem výstavby ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ je vytvoření takového systému řízení, který svým charakterem a použitými technickými prostředky odpovídá zvýšeným požadavkům na bezpečnost a spolehlivost provozu na elektrizovaných (koridorových) tratích, při nichž by nedocházelo k výpadkům (odstávkám) z viny obsluhy nebo technických poruch v délkách až desítek minut s následky obtížného či zcela vyloučeného napájení na trati.

Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků s možností dálkového ovládání. Systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, požadavkem na úplnou Sw a Hw kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Přerov, řešených v rámci jiných staveb.

Na straně řídicího systému na ED Přerov je řešeno vybudování a integrace ústředního dálkového řízení technologických objektů na nově elektrifikované trati Libina – Uničov s telemechanickým zařízením PLC automatů do systému dispečerského řízení. Komunikace s technologickými objekty stavby bude probíhat po datových izolovaných ethernetových kanálech přenosových systémů se zaústěním do přepínače datových Ethernetových přenosů řídicího systému. Pro zajištění zpracování zvýšeného objemu dat v řídicím počítačovém systému bude provedena inovace stávajících sestav dispečerských pracovních stanic, stanice kontrolního dohledu a technologické diagnostiky a diagnostické jednotky technologických dějů. V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření (včetně upgradu aplikačního programového vybavení), úprava a parametrizace programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy, databáze globální vizualizace (panel APEL), vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů, zkoušky programového vybavení (verifikace signálů, měření a povelů na technologická zařízení jednotlivých technologií) včetně závěrečné zkoušky komplexního vyzkoušení a uvedení řídicího systému do provozu.

### **PS 80-09-01 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - silnoproudá zařízení - 2. část**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není ve stanicích v traťovém úseku Libina – Uničov systém DDTS ŽDC vybudován.

#### Navrhovaný stav:

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS. Komunikační rozhraní musí být dle TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Do systému DDTS budou začleněny následující technologické systémy z jednotlivých stanic a zastávek: EOVS, OSV, EZS, EPS, ROZ, ISC, KAMS, EE, OSE, ZS. Data z jednotlivých technologických systémů budou přenášena v rozsahu dle směrnice SŽDC č. TS 2/2008-ZSE druhé vydání na InS na CDP Přerov.

Jednotlivé technologické systémy budou připojovány rozhraním Ethernet přes lokální technologickou datovou síť do nového integračního koncentrátoru systému DDTS. Nový integrační koncentrátor bude umístěn ve stanici Libina.

Signalizace vybraných prvků NN a odečty elektroměrů budou do systému DDTS ŽDC připojeny prostřednictvím rozvaděčů RDD, umístěných v rozvodnách nn. Na jednotlivých zastávkách budou v pilířových rozvaděcích RO připraveny 2 porty na SW LTDS pro připojení PLC a elektroměrů, kabelizace bude v rámci PS sděl. zař.. V rámci objektů napájecích stanic a měření na tomto traťovém úseku nejsou požadovány signalizace technologií NN ani odečty elektroměrů do systému DDTS ŽDC. V rámci těchto objektů bude do systému DDTS ŽDC připojena pouze EPS, EZS, případně ASHS a KAMS.

Dohled a ovládání bude umožněn z nového klientského pracoviště umístěného na regionálním dispečerském pracovišti na ÚS v Žst. Olomouc dodaného v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“.

Budou doplněny SW všech klientů dodaných v rámci navazující stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“, a také klienti DDTS na OE Zábřeh na Moravě, OE Olomouc a 2x ED Přerov.

### **D.3.5      *Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)***

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou stávající zastávky a stanice napájeny z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.. V zastávkách a ve stanicích nejsou vlastní transformační stanice 22/0,4 kV.

#### Navrhovaný stav:

Vybudováním vlastní energetické sítě SŽDC 22 kV, vedené závěsným VN kabelem převážně na trakčních podpěrách vzniká potřeba nově vybudovat ve stanicích transformační stanice 22/0,4 kV. Trafostanice budou umístěny v nových technologických objektech.

VN rozvaděče budou v provedení vzduchem izolovaný kovově krytý rozvaděč. V rozvaděcích budou použity ovládací prvky (vypínače, odpojovače, ...). Rozvaděče budou vybaveny inteligentním elektronickým zařízením pro ochranu, ovládání a měření.



### **PS 11-13-01 Žst. Troubelice, trafostanice 22/0,4kV**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou stávající zastávky a stanice napájeny z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.. V zastávkách a ve stanicích nejsou vlastní transformační stanice 22/0,4 kV.

#### Navrhovaný stav:

V novém technologickém objektu bude umístěna rozvodna VN, stání transformátoru 22/0,4 kV, stání tlumivky VN, dále pak rozvodna NN oddělovacího transformátoru se stáním oddělovacího transformátoru, rozvodna NN, místnost pro kompenzační zařízení, místnost pro zařízení sděl. zařízení.

Rozvodna VN: Rozvaděč VN se bude skládat ze dvou přírodních kabelových polí, vývodového pole na transformátor a vývodového pole na tlumivku VN.

Stání transformátoru 22/0,4 kV: bude zde osazen nový olejový hermetizovaný transformátor – 100kVA (možnost osazení až 250kVA).

Stání tlumivky VN: bude zde osazena nová hermetizovaná olejová dekompenzační tlumivka VN.

### **PS 13-13-01 Žst. Libina, trafostanice 22/0,4kV**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou stávající zastávky a stanice napájeny z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.. V zastávkách a ve stanicích nejsou vlastní transformační stanice 22/0,4 kV.

#### Navrhovaný stav:

V novém technologickém objektu bude umístěna rozvodna VN, stání transformátoru 22/0,4 kV, stání tlumivky VN, dále pak rozvodna NN oddělovacího transformátoru se stáním oddělovacího transformátoru, rozvodna NN, místnost pro kompenzační zařízení, místnost pro sdělovací zařízení.

Rozvodna VN: Rozvaděč VN se bude skládat ze dvou přírodních kabelových polí, vývodového pole na transformátor a vývodového pole na tlumivku VN.

Stání transformátoru 22/0,4 kV: bude zde osazen nový olejový hermetizovaný transformátor – 100kVA (možnost osazení až 250kVA).

Stání tlumivky VN: bude zde osazena nová hermetizovaná olejová dekompenzační tlumivka VN.

### **D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu**

### **PS 11-07-01 Žst. Troubelice, rozvodna nn**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou stávající zastávky a stanice napájeny z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.. V zastávkách a ve stanicích nejsou vlastní technologické objekty s rozvodnami NN.

#### Navrhovaný stav:

V novém technologickém objektu bude umístěna rozvodna VN, stání transformátoru 22/0,4 kV, stání tlumivky VN, dále pak rozvodna NN oddělovacího transformátoru se stáním oddělovacího transformátoru, rozvodna NN, místnost pro kompenzační zařízení, místnost pro zařízení sděl. zař.. Dále zde budou umístěny samostatné prostory profesí zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Rozvodna nn je umístěna v samostatné místnosti a bude zajišťovat zásobování el. zařízení prostřednictvím rozvaděčů v ní umístěných.

V rozvodně nn bude umístěno přívodní pole z transformátoru, na něž budou navazovat odvodní pole pro ostatní odběry. Rozvodna nn bude dále osazena skříňovými poli G pro zajištění napájení 24 V DC, 110V DC a 230 V AC i v případě výpadku sítě z vlastních baterií. V rozvodně bude dále umístěna přechodová skříň PS, R-DDTS, DŘT, rozvaděč vlastní spotřeby RVS, případně další rozvaděče a zařízení. Rozvodna bude vybavena jedním zařízením typu REF. Kompenzační rozvaděče budou umístěny v samostatné místnosti.

V rozvodně nn – OT je umístěn oddělovací transformátor OT1 0,4/0,4 kV, 50 Hz, 50 kVA včetně rozběhového rozvaděče ROT1 a odvodního rozvaděče RT1 pro oddělení přípojky nn ČEZ Distribuce od sítě SŽDC. Připojení z distribuční sítě ČEZu bude sloužit jako druhé nezávislé zálohované napájení pro rozvaděč RZS.

### **PS 13-07-01 Žst. Libina, rozvodna nn**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou stávající zastávky a stanice napájeny z distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.. V zastávkách a ve stanicích nejsou vlastní technologické objekty s rozvodnami NN.

#### Navrhovaný stav:

V novém technologickém objektu bude umístěna rozvodna VN, stání transformátoru 22/0,4 kV, stání tlumivky VN, dále pak rozvodna NN oddělovacího transformátoru se stáním oddělovacího transformátoru, rozvodna NN, místnost pro kompenzační zařízení, místnost pro zařízení sděl. zař.. Dále zde budou umístěny samostatné prostory profesí zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Rozvodna nn je umístěna v samostatné místnosti a bude zajišťovat zásobování el. zařízení prostřednictvím rozvaděčů v ní umístěných.

V rozvodně nn bude umístěno přívodní pole z transformátoru, na něž budou navazovat odvodní pole pro ostatní odběry. Rozvodna nn bude dále osazena skříňovými poli G pro zajištění napájení 24 V DC, 110V DC a 230 V AC i v případě výpadku sítě z vlastních baterií. V rozvodně bude dále umístěna přechodová skříň PS, R-DDTS, DŘT, rozvaděč vlastní spotřeby RVS, případně další rozvaděče a zařízení. Rozvodna bude vybavena jedním zařízením typu REF. Kompenzační rozvaděče budou umístěny v samostatné místnosti.

V rozvodně nn – OT je umístěn oddělovací transformátor OT1 0,4/0,4 kV, 50 Hz, 50 kVA včetně rozběhového rozvaděče ROT1 a odvodního rozvaděče RT1 pro oddělení přípojky nn ČEZ Distribuce od sítě SŽDC. Připojení z distribuční sítě ČEZu bude sloužit jako druhé nezávislé zálohované napájení pro rozvaděč RZS.

## **D.4 OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **D.4.2 Měření a regulace (MaR), aut. systém řízení (ASŘ), elekt. požární signal. (EPS)**

#### **PS 80-28-02 Uničov – Šumperk, AVV - 2. část**

V rámci tohoto PS je řešeno finální umístění MIB v jednotlivých dopravních a mezistanických úsecích po dokončení stavby. Počet MIB pro vybavení konkrétní tratě vychází z počtu a velikosti stanic, délky traťových úseků a z počtu traťových kolejí a traťových oddílů.

V rámci této stavby bude nutné dodat 13 nových MIB včetně upevňovacích souprav a umístit je do příslušných kilometrických poloh podle tabulky MIB.

## **E. Stavební část**

## **E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY**

### **E.1.1 Železniční svršek a spodek**

#### **SO 10-17-01 Uničov - Troubelice, železniční svršek**

##### Stávající stav:

Místem stavby je traťový úsek Uničov – Troubelice, který je součástí regionální jednokolejné neelektrizované trati Olomouc - Šumperk. Tato trať není zařazena do Evropského železničního systému. Největší traťová rychlost je 65 km/h.

Dle JŘ se jedná o trať č. 290.

Železniční svršek koleje je tvaru T na betonových pražcích SB5, rozdělení pražců „d“.

##### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší rekonstrukci kolejového roštu od začátku výhybky č.1 na konci SO 09 ŽST Uničov (km 15,373 314), do začátku výhybky č.6 (km 18,891 356), Celková délka rekonstrukce žel. svršku traťové koleje včetně směrové a výškové úpravy na začátku úseku činí 3 518,042 m.

Rychlost v koleji č.1 je navržena  $V = 100 \text{ km/h}$ ,  $V_{130} = 100 \text{ km/h}$  a  $V_{150} = 100 \text{ km/h}$ .

Rekonstruovaný kolejový rošt tratové koleje č.1 bude tvořen kolejnicemi 49 E1 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním.

Koleje budou svařeny do bezстыkové koleje. Konstrukce železničního svršku je navržena pro bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

#### **SO 10-16-01 Uničov - Troubelice, železniční spodek**

##### Stávající stav:

Místem stavby je železniční trať č. 290 Šumperk – Olomouc, traťový úsek 136210 Uničov – Troubelice.

Trať se v tomto úseku nachází převážně v nízkém náspu (do 2,0 m), lokálně v úrovni terénu nebo mělkém zárezu (do 1,5 m).

##### **Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží:**

- mocnost štěrkového lože je v rozmezí 0,60 – 0,90 m
- konstrukční vrstvy jsou tvořeny písčitým štěrkem (G3 G-F + cb), o mocnosti 0,10 – 0,30 m
- zemní plán je tvořena sprašemi a sprašovými hlínami charakteru jílu s nízkou a střední plasticitou (F6 CL, CI), lokálně jílu s vysokou plasticitou (km 17,400) tuhé konzistence, nebezpečně namrzavé, nepropustné.
- vodní režim lze hodnotit jako velmi nepříznivý
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

##### Navrhovaný stav:

Místem stavby je traťový úsek Uničov - Troubelice, který je součástí regionální jednokolejné trati Šumperk - Uničov. Návrh konstrukce pražcového podloží byl proveden postupy dle předpisu S4, příloha 6, 7 a 13. Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží pak podle zásad přílohy 24 předpisu S4.

Návrh konstrukce pražcového podloží na trati Šumperk – Uničov závisí na maximální navržené rychlosti. Návrh byl proveden pro soupravy s vyšší návrhovou rychlostí  $v=130 \text{ km/h}$ .

##### **Návrh skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

Typ 6.1

- štěrk frakce 32/63, tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' frakce 0/32 mm, tloušťka 300 mm

- zlepšená zemní pláň, tloušťka min. 420 mm po zhutnění
- přehutněná zemní pláň

Zemní pláň je navržena v příčném sklonu min. 5 % podle místních podmínek. Pláň žel. spodku je navržena jako vodorovná.

Pro přechodové oblasti mostních objektů a úrovnových žel. přejezdů byla navržena zesílená konstrukce pražcového podloží. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena v souladu s ustanoveními přílohy 24 předpisu SŽDC S4 a vzorového listu Ž 4.2 v minimální délce 7,0 m s přechodovou oblastí délky 5,0 m u mostních objektů a 5,0 m u úrovnových žel. přejezdů.

#### **Návrh zesílené skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

Typ Z4.1

- šterk frakce 32/63, tloušťka 350 mm
- šterkodrt' frakce 0/32 mm, tloušťka 300 mm
- cementová stabilizace z centra, tloušťka 400 mm
- přehutněná zemní pláň

Zemní pláň je navržena v příčném sklonu min. 5 % podle místních podmínek. Pláň tělesa železničního spodku je navržena převážně v jednostranném sklonu shodném se zemní plání.

#### **Odvodnění**

Traťová kolej stoupá ze směru od Uničova ke konci úseku ve sklonu pohybujícím se v rozmezí 0,237 – 9,581 ‰. Kolej je převážně vedena v úrovni terénu či na mírném násypu do 2,2 m.

V celé délce rekonstrukce žel. spodku je navrženo odvodnění zemní pláně a současně i odvedení vody sváděné ke kolejím z okolních svahů. Zemní pláň je navržena v jednostranném sklonu 5% a je v celém úseku odvodněna.

V úsecích, kde se trať nachází na násypu, bude provedena úprava tělesa a zemní pláň svedena na svah násypu.

Z důvodu zachycení srážkových vod ze svahů a eliminování velikosti zářezů v blízkosti hranice drážního pozemku je od km 18,363 do km 18,478 navrženy příkopový žlab UCH0.

#### **Rozšíření stezky v náspu přisypávkou se svahovými stupni**

Z důvodu zvýšení traťové rychlosti dochází v některých případech k posunu koleje v náspu dovnitř směrového oblouku, v některých případech je ve stávajícím stavu nedostatečná šířka koruny náspového tělesa pro vytvoření drážní stezky a je tedy nutno provést v těchto případech rozšíření stávajícího náspového tělesa. Je navrženo provedení rozšíření náspového tělesa žel. spodku z nenamrzavého a propustného materiálu (S-G).

#### **Rozšíření stezky v náspu krabicovým dílem opěrných zdí U3**

V oblasti vysokých náspů a blízkosti hranice drážního pozemku je navrženo, pro dodržení šířky pláně tělesa žel. spodku, rozšíření náspového tělesa pomocí krabicových dílů opěrných zdí U3.

#### **Ochrana železničního tělesa před účinky stoleté vody Q100**

Úsek tratě od začátku SO 10 po cca km 16,870 se nachází v záplavovém území řeky Lučavice a proto bylo nutné řešit ochranu svahů proti účinkům stoleté vody Q100. V místech kde se hladina stoleté vody dostává do blízkosti železničního tělesa byly navrženy nutné opatření pro ochranu svahů. Bylo použito vícero řešení ochrany jako je:

1. Gabionová patka + drátokamenný matrac

Gabionová patka a drátokamenný matrac jsou navrženy v následujících úsecích:

- vlevo koleje v úseku km 15,398 – 15,466
- vlevo koleje v úseku km 15,478 – 15,951

## 2. Gabionová zídka

Gabionová zídka je navržena v následujících úsecích:

- vpravo koleje v úseku km 15,875 – 15,952
- vpravo koleje v úseku km 15,965 – 16,080
- vlevo koleje v úseku km 15,965 – 16,356
- vpravo koleje v úseku km 16,359 – 16,408

## 3. Ochrana svahů vegetační tvárnice

Ochrana svahů vegetačními tvárnici je navržena v následujících úsecích:

- vpravo koleje v úseku km 16,290 – 16,356
- vlevo koleje v úseku km 16,290 – 16,356
- vpravo koleje v úseku km 16,359 – 16,393
- vlevo koleje v úseku km 16,359 – 16,408
- vpravo koleje v úseku km 16,425 – 16,468
- vpravo koleje v úseku km 16,480 – 16,493
- vpravo koleje v úseku km 16,557 – 16,586
- vpravo koleje v úseku km 16,596 – 16,622
- vpravo koleje v úseku km 16,690 – 16,766
- vpravo koleje v úseku km 16,775 – 16,870

### **SO 11-17-01 Žst. Troubelice, železniční svršek**

#### Stávající stav:

V současné době se v Žst. Troubelice nachází 2 dopravní koleje č. 1 a 2, 2 manipulační koleje č. 2a a 4 a 2 vlečkové koleje č. 6222 PREFA Troubelice a 6223 KATR a.s. U dopravních kolejí se nachází 2 nástupiště typu SUDOP dl. 150 m.

U koleje č. 4 je boční rampa a zpevněná panelová plocha. Ve stanici se nachází 6 výhybek na dřevěných prazcích.

#### Navrhovaný stav:

V rámci tohoto SO bude rekonstruována hlavní staniční kolej č. 1 a předjízdna kolej č. 2, která bude prodloužena. Stávající výhybka č. 10 nacházející se ve směrovém oblouku je nově předsunuta do předcházející přímé, což umožní odstranit propad rychlosti a umožní průjezd vlaků rychlostí  $V = 90 \text{ km/h}$ ,  $V_{130} = 100 \text{ km/h}$ . Rychlost v koleji č. 2 je navržena 60 km/h. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a 2 je navržena 5,0 m. Nově bude zkrácena kolej č. 4, na jejímž konci bude zřízeno nové zarážedlo kolejnicového typu dle Vzorového listu Ž9.12.

### **SO 11-16-01 Žst. Troubelice, železniční spodek**

#### Stávající stav:

Místem stavby je železniční trať č. 290 Šumperk – Olomouc, traťový úsek 1362F1 Žst. Troubelice.

Trať se v tomto úseku nachází převážně v rovině.

#### **Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží :**

- mocnost štěrkového lože je 0,40 – 0,45 m
- konstrukční vrstvy jsou tvořeny písčitým štěrkem (G3 G-F + cb), o mocnosti 0,10 m
- zemní pláš je tvořena sprašemi a sprašovými hlínami charakteru jílu s nízkou a střední plasticitou (F6 CL, CI), nebezpečně namrzavé, nepropustné.
- vodní režim lze hodnotit jako velmi nepříznivý

- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

#### Navrhovaný stav:

Místem stavby je traťový úsek 1362F1 Žst. Troubelice, který je součástí regionální jednokolejné trati Šumperk - Uničov. Návrh konstrukce pražcového podloží byl proveden postupy dle předpisu S4, příloha 6, 7 a 13. Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží pak podle zásad přílohy 24 předpisu S4.

Návrh konstrukce pražcového podloží na trati Šumperk – Uničov závisí na maximální navržené rychlosti. Návrh byl proveden pro soupravy s vyšší návrhovou rychlostí  $v=130$  km/h.

#### **Návrh skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

##### Typ 6.1

- štěrk frakce 32/63, tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' frakce 0/32 mm, tloušťka 450 mm
- zlepšená zemní pláň, tloušťka min. 420 mm po zhutnění
- přehutněná zemní pláň

Zemní pláň je navržena v příčném sklonu 4 – 5 % podle místních podmínek. Pláň tělesa železničního spodku je navržena převážně v jednostranném sklonu shodném se zemní plání.

Pro přechodové oblasti mostních objektů a úroňových žel. přejezdů byla navržena zesílená konstrukce pražcového podloží. Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena v souladu s ustanoveními přílohy 24 předpisu SŽDC S4 a vzorového listu Ž 4.2 v minimální délce 7,0 m s přechodovou oblastí délky 5,0 m u mostních objektů a 5,0 m u úroňových žel. přejezdů.

#### **Návrh zesílené skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

##### Typ Z4.1a

- štěrk frakce 32/63, tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' frakce 0/32 mm, tloušťka 350 mm
- cementová stabilizace z centra, tloušťka 300 mm
- přehutněná zemní pláň

#### **Odvodnění**

Odvodnění železničního spodku ve stanici je navrženo převážně za pomoci trativodního systému, příp. odřezem na stávající terén. Na vjezdu do stanice ve směru od Uničova je trativod veden vlevo od koleje, dále ve stanici pak mezi kolejemi č. 1 a 2. Trativody jsou vyústěny svodným potrubím na terén. Trativody jsou uloženy ve sklonu 3 - 8 ‰.

#### **Demolice**

Nově bude dopravna bez obsluhy cestujících. Stávající nástupiště typu SUDOP v dl. 150 m budou rozebrána a zásypová zemina odtěžena do úrovně okolního terénu. Vybouraný materiál bude uložen na skládku jako odpad.

#### **Rekultivace ploch**

Volné plochy vzniklé snesením kolejí (v důsledku změny vedení trasy koleje) budou rekultivovány. Rekultivace bude provedena rozhrnutím stávajícího štěrkového lože, zasypáním materiálem pro drážní stezky (kamenivo frakce 4/16) a urovnáním do požadovaného profilu.

#### **Zpevněné plochy**

V rozsahu SVÚ kusé manipulační koleje směrem k VB bude provedena nezbytná úprava zpevněné plochy u koleje dle vzorových listů (vyvýšená hrana, obrubník apod.).

## **SO 12-17-01 Troubelice - Libina, železniční svršek**

### Stávající stav:

Traťový úsek Troubelice - Libina je součástí regionální jednokolejné neelektrizované trati Olomouc - Šumperk. Tato trať není zařazena do Evropského železničního systému. Největší traťová rychlost je 65 km/h, s místním omezením až na 40 km/h. Dle JŘ se jedná o trať č. 290.

Rozchod kolejí je 1435mm. Traťová kolej stoupá v směru staničení v rozmezí 3,6 – 15%.

Trať se v tomto úseku převážně nachází střídavě v hlubokém zářezu (až 10,0 m) nebo na vysokém náspu (až 14,0 m), lokálně v úrovni terénu nebo mělkém zářezu (do 1,5 m), či náspu (do 4,0 m).

Železniční svršek rekonstruované koleje je ve stávajícím stavu tvořen kolejnicemi tvaru S49 na betonových pražcích PB2 (3 ks), SB 5 (321 ks), SB 6 (12576 ks) a SB 8P (259 ks) a dřevěných bukových pražcích (111 ks) a dřevěných mostnicích (2 ks). Kolejnice jsou upevněny pomocí tuhého upevnění (svěrky ŽS3, ŽS4, T5, T6) na žebrových podkladnicích (S4 nebo S4pl, T5). Rozdělení pražců je „c“.

V celé délce úseku je zřízena bezстыková kolej.

Celková mocnost kolejového lože se pohybuje v rozmezí 0,60 – 0,90 m. Z hlediska těžitelnosti spadá kolejové lože do třídy I. (ČSN 73 6133). Kolejové lože je budováno kamenivem frakce 0/63 mm (původně frakce 32/63) s variabilním obsahem jemnozrnné frakce. V úseku Uničov – Libina bylo šterkové lože znečištěné v celé zastížené mocnosti. Šterk kolejového lože znečištěný jemnozrnnou frakcí (60%) má charakter ostrohranného šterku písčitého s variabilním podílem jemnozrnné frakce, ulehlého. Dle ČSN 73 6133 lze uvedené zeminy zařadit do tříd G2 GPY, G3 GFY, popř. G4 GMY.

V traťovém úseku se nachází dvě stávající zastávky:

Zastávka Troubelice, kde se nachází nástupiště typu SUDOP dl.152m a šířky 1,5m. Nástupiště je osvětleno veřejným osvětlením. Na nástupišti je umístěn přístřešek pro cestující tvořený železnou konstrukcí s plechovou výplní. K nástupišti vede přístupový chodník do místní části Sídliště.

Zastávka Nová Hradečná, kde se nachází nástupiště typu SUDOP dl.147m a šířky 1,5m. Nástupiště je osvětleno veřejným osvětlením. U nástupiště je umístěn přístřešek pro cestující. K nástupišti vede přístupový chodník od silnice III/31550. V bezprostřední blízkosti zastávky se nachází žel. přejezd P4228.

Nástupištní hrany jsou tvořeny konzolovými deskami uloženými na nástupištní tvárnice a úložné bloky.

### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší rekonstrukci kolejového roštu a kolejového lože, na jednokolejní trati v traťovém úseku Troubelice - Libina od výměnového styku výhybky č.1 Žst. Troubelice v km 19,693 136 (stávající km 19,728 427), kde navazuje na SO 11-17-01 Žst. Troubelice, po výměnový styk výhybky č.3 Žst. Libina km 28,625 291 (stávající km 28,651 847), kde navazuje na SO 13-17-01 Žst. Libina. Celková délka rekonstrukce žel. svršku traťové koleje činí 8 932,155m. Staničení koleje stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov" je převzato ze staničení z projektu „Elektrizace trati Zábřeh – Šumperk“, staničení je stotožněno v koncovém styku výhybky č.39 v Žst. Šumperk.

Předmětem rekonstrukce je zejména návrh takových parametrů GPK, které umožní v rekonstruovaných úsecích zvýšení traťové rychlosti až na 110 km/h a tím i zkrácení jízdních dob vlaků osobní dopravy. Návrh kolejového řešení uvažuje s rychlostními profily V a V130 a V150.

Konstrukce železničního svršku je navržena pro bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

Rozsah navrhované rekonstrukce žel. svršku je realizován v maximální míře na drážním pozemku.

Tvar železničního svršku je navržen 49 E1 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v BK) na betonových pražcích B91 S/2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním, úklon kolejnic 1:40 s rozdělením pražců „c“ – 667 mm. Kolejové lože min. tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5/63. V místě žel. přejezdů bude použito upevňovadel s antikorozií úpravou.

Stávající kolejové lože bude v tl. 0,30m pod ložní plochou podvalu odtěženo strojní čističkou. Po vytřídění bude jemnozrnná frakce 0-22mm (60%) odvezena jako odpad a frakce 22-63mm bude zrecyklována (předrcena na frakci 0-32mm) a bude dále použita do konstrukčních vrstev (40%) v SO 12-16-01.

Součástí stavby bude i nové zajištění prostorové polohy koleje a vytvoření nového bodového pole.

### **SO 12-16-01 Troubelice - Libina, železniční spodek**

#### Stávající stav:

Z geotechnických průzkumů je patrné, že podloží v úseku km 15,400 – 22,050 (Uničov – zastávka Troubelice – zastávka) je tvořeno sprašemi a sprašovými hlínami, v prostoru zastávky Troubelice – zastávka (km 22,050 – 22,300) se v podloží v zářezu nacházejí vápence s přechody do krystalických vápenců, v km 22,300 – 24,200 je podloží tvořeno sprašemi a sprašovými hlínami, které postupně přecházejí do jílu se střední plasticitou, tuhé konzistence.

Zářez v úseku km 24,200 – 24,800 má v podloží tmavé fylity a metapelity. V úseku km 24,800 – 26,341 se v podloží nacházejí jíly a jíly s úlomky.

Skalní zářez v km 26,341 – 26,513 je vyhlouben v zelených fylitech a fylonitech. V úseku km 26,513 – 28,000 se v podloží tratě nacházejí jíly a jíly s úlomky.

Skalní zářez v km 27,300 – 27,461 byl vyhlouben v zelených fylitech a fylonitech.

V úseku km 28,000 – 28,700 se v podloží nacházejí jíly a jíly s úlomky.

Zájmové území není ohroženo seismickými účinky. Lokalita neleží na poddolovaném území. Železniční trať v zájmovém úseku není dle archivu Geofondu ohrožená svahovými pohyby. Hladina podzemní vody nebyla kopanými sondami v kolejišti zjištěna. Průzkum probíhal v suchém a srážkově deficitním období.

Opěrná zeď v km 24,520-24,782

V předmětné oblasti se nyní vyskytuje existující kamenná zeď v kombinaci s betonovou zdí. Konstrukce je založená plošně s délkou přibližně 205 metrů. Statické působení objektu je určeno jako gravitační tížná zeď.

Opěrná zeď v km 25,705-25,795

V předmětné oblasti se nyní vyskytuje existující kamenná zeď. Konstrukce je založená plošně s délkou přibližně 85 metrů. Statické působení objektu je určeno jako gravitační tížná zeď.

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší rekonstrukci pražcového podloží, včetně zřízení odvodnění zemní pláň, na jednokolejní trati v traťovém úseku Troubelice - Libina od výměnového styku výhybky č.1 Žst. Troubelice (km 19,693 136), kde navazuje na SO 11-16-01 „Žst. Troubelice“, po výměnový styk výhybky č.3 Žst. Libina (km 28,625 291), kde navazuje na SO 13-16-01. Celková délka rekonstrukce žel. spodku traťové koleje činí 8 932,155m.

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu. V celém úseku, v rámci rekonstrukce žel. spodku, bude zřízena nová konstrukce pražcového podloží. Celý postup návrhu byl proveden v souladu s metodikou SŽDC platnou v době zpracovávání dokumentace.

Na základě poznatků z geotechnických průzkumů je traťový úsek rozdělen na kvazihomogenní bloky. Pro tento úsek jsou navrženy tři typy pražcového podloží:



**Typ 3.1** - pro zemní pláš tvořenou hrubozrnnými zeminami  $E_{or} \geq 30$  MPa, kdy je pro konstrukční vrstvy uvažována šterkodrt' frakce 0/32mm tl. 150mm, uložená na přehutněnou zemní pláš, na kterou je položena separační geotextilie.

**Typ 3.2** - pro zemní pláš tvořenou hrubozrnnými zeminami  $E_{or} \geq 20$  MPa, kdy je pro konstrukční vrstvy uvažována šterkodrt' frakce 0/32mm tl. 200mm, uložená na zemní pláš sanovanou vrstvou původního ŠL, na který je navržena tuhá biaxiální výstužná geomříž.

**Typ 6.1** - pro zemní pláš tvořenou jemnozrnnými zeminami  $E_{or} \geq 15$  MPa, kdy je pro konstrukční vrstvy uvažována šterkodrt' frakce 0/32mm tl. 350mm, uložená na zlepšenou zemní pláš tl. 420mm po zhutnění.

U mostních objektů a železničních přejezdů jsou navrženy zesílené konstrukce pražcového podloží ZKPP v souladu s ustanoveními přílohy 24 předpisu SŽDC S4 a vzorového listu Ž 4.2 v minimální délce 7,0 m s přechodovou oblastí délky 5,0 m u mostních objektů a 5,0 m u úrovnových žel. přejezdů. ZKPP typu Z4.1a a Z4.1b pozůstávají z konstrukční vrstvy ze šterkodrtě frakce 0/32mm tl. 350 a 200mm na vrstvě šterkodrtě stabilizované cementem, tl. 300 a 350mm.

V traťovém úseku Troubelice – Libina se trať nachází střídavě v hlubokých zářezích (až 10,0 m) nebo na vysokých náspech (až 14,0 m) lokálně v úrovni terénu nebo mělkém zářezu (do 1,5 m), či náspu (do 4,0 m). V hlubokých zářezích je navrženo odvodnění zemní pláně převážně pomocí příkopových žlabů, a taky pomocí trativodů. V nízkých zářezích je navrženo odvodnění pomocí otevřených zpevněných příkopů. Vyústění odvodňovacích zařízení je navrženo do propustků, reprofilovaných příkop, vsaků, nebo do přírodních recipientů. Voda z horských vpustí je vyústěna přes kanalizační zběrače.

V celé délce rekonstrukce žel. spodku je navrženo odvodnění zemní pláně a současně i odvedení vody sváděné ke kolejím z okolních svahů. Zemní pláš je navržena v jednostranném sklonu 5% a je v celém úseku odvodněna. Pláš tělesa železničního spodku (PTŽS) je taky navržena v jednostranném sklonu 5% rovnoběžně se zemní plání, což je změna oproti přípravné dokumentace vyžádaná ze SŽDC. Min. šířka skloněné pláně tělesa železničního spodku (PTŽS) je od osy koleje 3,1m a zároveň min. šířka stezky je 0,4m.

V úsecích, kde se trať nachází na násypu, bude provedena úprava tělesa a zemní pláš vyvedena na svah násypu. V případě nutného rozšíření násypového tělesa z důvodu umístění drážní stezky bude rozšíření tělesa provedeno zazubením svahovými stupněmi se založením na konsolidační vrstvě. V místech, kde by pata rozšířeného tělesa zasahovala mimo hranici pozemku SŽDC je navrženo rozšíření pomocí krabicových dílů opěrných zdí U3.

Po odtěžení horní části kolejového lože (0,3m pod ložní plochou pražce) strojní čističkou ve svršku maximálně však do hloubky úrovně nové zemní pláně, bude v rámci spodku odtěžena spodní vrstva kolejového lože (znečištěna jemnozrnnými frakcemi) maximálně však do hloubky úrovně nové zemní pláně o mocnosti 0,2m a bez dalších úprav využita v rámci SO do přísypávek při rozšíření tělesa, resp. do zásypů.

Upravované zářezové a násypové svahy budou při úpravě delší než 1,0m opatřeny protierozní georožží s ukotvením se zásypem humózní vrstvou zeminy a osety.

V úsecích v km 24,520 – 24,782 a v km 25,705 - 25,795 jsou stávající kamenné zdi nahrazeny gabiónovými zdmi o délce 260m a 90m. Odvodnění zemní pláně a taky rubu opěrné zdi je v prvním případě navrženo do trativodního systému. V koruně zdi je navržen otevřený příkop na odvodnění přilehlého svahu. V úseku s druhou gabionovou zdí je rub odvodněn do trativodního systému a zemní pláš odvodněna na druhou stranu do příkopového žlabu.

V úsecích, kde trať přechází skalními zářezy v km 26,310 – 26,550 a km 27,310 – 27,420 je navržena sanace skalních stěn očištěním, odstraněním uvolněných skalních bloků a zajištěním v celém rozsahu zářezu.

V km 26,345 se nachází torzo základu po nadjezdu, které zasahuje do průjezdného průřezu. Toto torzo bude zdemolováno a zářezový svah po zrušení nadjezdu bude zajištěn.

SO železniční spodek řeší také demolici stávajících nástupišť v zastávkách Troubelice a Nová Hradečná, dále pak demolici betonových a kamenných zdí, jako i veškerých základů a šachet zasahujících do konstrukcí železničního spodku vyjma základů rušených v rámci jiných SO a PS (např. základů návěstidel).

### **Opěrná zeď v km 24,520-24,782**

Stávající kamenná zeď bude kompletně vybouraná po úroveň základové spáry opěrné zdi. Rekonstrukce stávající zdi není kvůli technickému stavu a umístění vhodná. Je navrženo nové řešení tížné gabionové zdi. Zeď je navrhována v celkové délce 260 m. Gabionová zeď je trojetážovitá s výškou 1,0 až 3,0 m od řídicí čáry, jednotlivé etáže jsou odstupňovány o 250 mm směrem k levému svahu ve směru staničení. Líc konstrukce je realizovaný ve sklonu 9:1. Zeď je založena plošně na šterkopískovém polštáři proměnné tloušťky. V koruně zdi je navrženo odvodnění povrchových vod prefabrikovanými tvarovkami z betonu C30/37, uložené do betonové lóže C12/15 tl. 100 mm. Rub konstrukce je odvodněný drenážní PVC rourou s příčnými přepojeními do objektu trativodu každých 10 m konstrukce. Upravovaný svah nad gabionovou zdí je chráněn hydroosevem.

### **Opěrná zeď v km 25,705-25,795**

Stávající kamenná zeď bude kompletně vybouraná po úroveň základové spáry opěrné zdi. Rekonstrukce stávající zdi není kvůli technickému stavu a umístění vhodná. Je navrženo nové řešení tížné gabionové zdi. Zeď je navrhována v celkové délce 90 m. Gabionová zeď je trojetážovitá s výškou 1,0 až 3,0 m od řídicí čáry, jednotlivé etáže jsou odstupňovány o 250 mm směrem k levému svahu ve směru staničení. Líc konstrukce je realizovaný ve sklonu 9:1. Zeď je založena plošně na šterkopískovém polštáři proměnné tloušťky. V koruně zdi je navrženo odvodnění povrchových vod prefabrikovanými tvarovkami z betonu C30/37, uložené do betonové lóže C12/15 tl. 100 mm. Rub konstrukce je odvodněný drenážní PVC rourou s příčnými přepojeními do objektu trativodu každých 10 m konstrukce. Upravovaný svah nad gabionovou zdí je chráněn hydroosevem.

### **Sanace skalního svahu v km 26,341 - 26,513**

Návrh technických opatření vychází především z míry rizika, stupně eroze a rozvolněnosti skalních výchozů a dále z pravděpodobnosti pádu volných fragmentů horniny do prostoru provozované dopravní cesty. Návrh technických opatření dále souvisí s četností zaznamenaných pádů, objemem uvolněných fragmentů, morfologií svahu, jeho sklonu, velikosti nestabilních částí hrozících pádem apod.

V kontextu výše uvedených skutečností, prostorových možností a ekonomie návrhu bude pristoupeno k zajištění svahu prostřednictvím kombinace technických opatření:

- v koncové části zářezu. v části, kde skalní svahy přechází do zemních svahů, bude aplikována 3D protierozní UV stabilní georož zajištěná ocelovými skobami tvaru U, J nebo L (pr. 8-10mm) v délce 0,6m v hustotě 3-4 ks/m<sup>2</sup>

- v části s již provedeným zasítováním bude celoplošně kotvená ocelová síť doplněna, a to tak, aby byl zabezpečen skalní svah po celé délce tj. od horního okraje sítí po hranu svahu příp. od spodního horizontu po patu svahu

- na méně nebezpečné partie svahů bude aplikována celoplošně kotvená ocelová síť s min. tahovou pevností 40kN a plochou oka max. 0,009m<sup>2</sup>. Pro fixaci sítě bude použito ocelových tyčových svorníků dl. 2,0m (pravý svah zářezu a úvodní partie levého svahu) fixovaných do masivu cementovou suspenzí, síť bude zajištěna čtvercovými ocelovými roznášecími deskami 150/150/8 mm a maticí.

- nebezpečné partie (z hlediska sklonu a délky svahu včetně míry rizika a pravděpodobnosti pádu) budou zajištěny celoplošně kotvenou ocelovou sítí s min. tahovou pevností 110kN. Pro fixaci sítě bude použito ocelových tyčových svorníků dl. 3,0m (levý svah zářezu) fixovaných do masivu cementovou suspenzí, síť bude zajištěna čtvercovými ocelovými roznášecími deskami 150/150/8mm a maticí.

- ve střední části pravého svahu zářezu projekt uvažuje s vybudováním 66,0 m dlouhého záchytného plotu výšky 1,5m

Zajištění bude ve všech případech předcházet odstranění náletové zeleně (keře, případně stromy), v rámci skalních svahů bude provedeno očištění skalních stěn horolezeckou technikou.

### **Sanace skalního svahu v km 27,300 – 27,461**

Návrh technických opatření vychází především z míry rizika, stupně eroze a rozvolněnosti skalních výchozů a dále z pravděpodobnosti pádu volných fragmentů horniny do prostoru provozované dopravní cesty. Návrh technických opatření dále souvisí s četností zaznamenaných pádů, objemem uvolněných fragmentů, morfologii svahu, jeho sklonu, velikosti nestabilních částí hrozících pádem apod.

V kontextu výše uvedených skutečností, prostorových možností a ekonomie návrhu bude přistoupeno k zajištění svahu prostřednictvím celoplošně kotvené ocelové sítě s min. tahovou pevností 40kN a plochou oka max. 0.009m<sup>2</sup>. Pro fixaci sítě bude použito ocelových tyčových svorníků dl. 2.0m (pravý svah zářezu) a 3.0m (levý svah zářezu) fixovaných do masivu cementovou suspenzí, síť bude zajištěna čtvercovými ocelovými roznášecími deskami 150/150/8mm a maticí. Zajištění bude ve všech případech předcházet odstranění náletové zeleně (keře, případně stromy), v rámci skalních svahů bude provedeno očištění skalních stěn horolezeckou technikou.

### **SO 13-17-01 Žst. Libina, železniční svršek**

#### Stávající stav:

Místem stavby je traťový úsek Troubelice - Libina, který je součástí regionální jednokolejné neelektrizované trati Olomouc - Šumperk. Tato trať není zařazena do Evropského železničního systému. Největší traťová rychlost je 65 km/h, s místním omezením až na 40 km/h.

Dle JŘ se jedná o trať č. 290.

Železniční svršek koleje je tvaru S49 na betonových pražcích SB6, rozdělení pražců „c“.

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší rekonstrukci kolejového roštu od začátku výhybky č.3 Žst. Libina (km 28,625 291), kde navazuje na SO 12-17-01 „t.ú. Troubelice – Libina, železniční svršek“ do začátku výhybky č.1 Žst. Libina (km 29,169 508), kde navazuje na SO14-17-01 „t.ú. Libina – Nový Malín, železniční svršek“. Rekonstruována bude hlavní staniční kolej č.1, předjízdna kolej č.3 a manipulační kolej č.5.

Délka rekonstrukce kolejového roštu včetně výhybek hlavní koleje č.1 činí 544,217 m, předjízdna kolej č.3 činí 497,526 m a manipulační koleje č.5 činí 193,056m. Celková délka rekonstrukce kolejového roštu včetně přímých a odbočných větví výhybek činí 1 234,799 m.

Kromě rekonstrukce staničních kolejí budou v rámci tohoto SO vloženy následující výhybky:

- výhybka č. 1 bude tvaru J49-1:9 – 300 – zlp – L – p – ČZ – b
- výhybka č. 2 bude tvaru J49-1:9 – 300 – zlp – L – p – ČZ – b
- výhybka č. 3 bude tvaru J49-1:9 – 300 – zlp – P – l – ČZ – b

Konstrukce železničního svršku je navržena pro bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

### **SO 13-16-01 Žst. Libina, železniční spodek**

#### Stávající stav:

Místem stavby je železniční trať č. 290 Šumperk – Olomouc, traťový úsek 1362F1 Žst. Troubelice.

Trat' se v tomto úseku nachází převážně v rovině.

#### **Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží :**

- mocnost štěrkového lože je 0,40 – 0,50 m
- konstrukční vrstvy jsou tvořeny písčitým štěrkem (G3 G-F + cb), o mocnosti 1,10 m
- zemní pláň je štěrkovitými zeminami nebezpečně namrzavé, nepropustné.
- vodní režim lze hodnotit jako velmi nepříznivý
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

#### **Navrhovaný stav:**

Místem stavby je trat'ový úsek 1362F1 Žst. Libina, který je součástí regionální jednokolejné trati Šumperk - Uničov. Návrh konstrukce pražcového podloží byl proveden postupy dle předpisu S4, příloha 6, 7 a 13. Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží pak podle zásad přílohy 24 předpisu S4.

Návrh konstrukce pražcového podloží na trati Šumperk – Uničov závisí na maximální navržené rychlosti. Návrh byl proveden pro soupravy s vyšší návrhovou rychlostí  $V=130$  km/h.

#### **Návrh skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:**

##### **Typ 3.1**

- štěrk frakce 31,5/63, tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' frakce 0/32 mm, tloušťka 150 mm
- separační geotextilie
- přehutněná zemní pláň

Základní sklon zemní pláně je 5 % se spádem k odvodňovacímu zařízení (trativodu nebo na terén). V oblasti výhybky č.1 od km 29,102 do km 29,124 bude zemní pláň upravena v příčném sklonu 4 % k odvodňovacímu zařízení.

Pláň tělesa železničního spodku je navržena převážně v jednostranném sklonu shodným se zemní pláni.

#### **Odvodnění**

Odvodnění železničního spodku ve stanici je navrženo převážně za pomoci trativodního systému a hlavního sběrače, příp. odřezem na stávající terén. Při vjezdu do stanice ve směru od Uničova je trativod veden mezi kolejemi č. 1 a č. 3 a mezi kolejemi č. 3 a č. 5, dále ve stanici pak vlevo od koleje č. 1. Od km 28,931 555 do km 29,052 303 je vlevo od koleje č. 3 navržen hlavní sběrač s trativodem, aby bylo zamezeno nutnosti navrhnout trativod ve sklonu menším než 5 ‰. Trativody a hlavní sběrač jsou vyústěny na terén, respektive do propustku.

Trativody jsou uloženy ve sklonu 5 ‰.

Hlavní sběrač je veden ve sklonu 3 ‰ z důvodu omezení zahlubování ve směru vyústění.

#### **Demolice**

Stávající nástupiště ve stanici jsou konstrukčně sypaná, se zpevněnou horní plochou nástupiště pomocí betonových panelů, výšky cca 150 až 200 mm nad TK. Stávající nástupiště budou rozebrána a zásypová zemina odtěžena do úrovně okolního terénu. Vybouraný materiál bude uložen na skládku jako odpad.

#### **Rekultivace ploch**

Volné plochy vzniklé snesením kolejí (v důsledku změny vedení trasy koleje) budou rekultivovány. Rekultivace bude provedena rozhrnutím stávajícího štěrkového lože, zasypáním materiálem pro drážní stezky (kamenivo frakce 4/16) a urovnáním do požadovaného profilu.

#### **Zpevněné plochy**

Podél koleje č. 5 bude provedena nezbytná úprava zpevněné plochy dle vzorových listů (vyvýšená hrana, obrubník apod.). Panely budou vyzvednuty, přeskládány podél nové polohy koleje č. 5 dle vzorových listů železničního spodku. Panely budou doplněny silničním obrubníkem dle vzorových listů, případně dobetonovány.

## **SO 80-17-01 Uničov - Šumperk, výstroj trati - 2. část**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou traťové úseky, stanice a zastávky vybaveny výstrojí tratě odpovídající požadavkům předpisu SŽDC D1 reflektující stávající konfiguraci kolejíště a maximální dovolené traťové rychlosti.

### Navrhovaný stav:

V navrhovaném stavu jsou traťové úseky, stanice a zastávky vybaveny výstrojí tratě odpovídající požadavkům předpisu SŽDC D1 dle nově navrhovaného kolejového řešení, dle nové konfigurace kolejíšť v dopravních a v souladu s navrhovanou dopravní technologií.

V návaznosti na nové kolejové řešení jsou navrhovány tyto prvky výstroje trati:

- Rychlostník N: návěst „Traťová rychlost“ pro rychlosti V a V130 (dle čl. 1337, předpisu SŽDC D1), celkem 21 ks
- Rychlostník 3 návěst „Traťová rychlost“ pro vlaky s hnacím vozidlem skupiny přechodnosti 3, celkem 11 ks
- Předvěstník N návěst „Očekávejte traťovou rychlost“, celkem 3 ks
- Předvěstník 3 návěst „Očekávejte traťovou rychlost“ pro vlaky s hnacím vozidlem skupiny přechodnosti 3, celkem 7 ks
- Železobetonový staničník traťová značka stanovující kilometrickou polohu na trati (jsou navrhovány pro vymezení polohy všech lichých hektometrů, kromě poloh popsaných v kap. 5.3.3 v technické zprávě k SO 80-17-01), celkem 56 ks
- Tabulový staničník návěst „Kilometrická poloha“ (jsou navrhovány pro vymezení polohy všech sudých hektometrů, včetně celých kilometrů), celkem 164 ks (pro vyznačení kilometrické polohy jsou navrhovány vždy dvě tabule – každá je orientována v příslušném směru jízdy kolejových vozidel)
- Sklonovník návěst „Stoupání tratě“ nebo návěst „Klesání tratě“, celkem 26 ks
- Tabule před zastávkou návěst „Vlak se blíží k zastávce“, celkem 6 ks
- Tabule s návěstí „Konec nástupiště“, celkem 6 ks
- Tabule s návěstí "Zkrácená vzdálenost", celkem 1 ks

Celkem je navrhováno 56 ks železobetonových návěstidel, 245 ks tabulových návěstidel, 112 ks sloupků pro umístění návěstidel a 54 ks konzolí pro upevnění návěstidel na stožáry trakčního vedení.

## **SO 80-34-01 Uničov - Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba - 2. část**

Kácení dřevin bude prováděno v katastrálních územích Uničov, Medlov u Uničova, Troubelice, Nová Hradečná, Horní Libina, Obědné. V dotčeném území jsou dřeviny zastoupeny běžnými listnatými druhy – javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol (*Populus*) a zvláště různými druhy rodu slivoň (*Prunus*). V keřovém patře se vyskytují zejména bez černý (*Sambucus nigra*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) či hloh jednose-

menný (*Crataegus monogyna*). Kácení vychází z aktualizované inventarizace dřevin (B.3.6 Dendrologický průzkum – aktualizace), kde jsou zaznamenány dotčené samostatné stromy, porosty dřevin a vymezen rozsah kácení.

Náhradní výsadby se řídí platnými právními předpisy. Základním právním předpisem je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí předpis – vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Náhradní výsadby budou stanoveny dle požadavků dotčených obcí v rámci procesu povolení kácení. Na část dřevin už jsou povolení vydána z přechozího stupně (v rámci územního řízení), požadavek na náhradní výsadby zde nebyl uplatněn.

### **E.1.2      *Nástupiště***

#### **SO 12-16-02 Zast. Troubelice - střed, nástupiště**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu se v řešeném území nachází nízký násyp železniční trati. Umístění SO 12-16-02 je v širé trati v traťovém úseku Troubelice - Libina. V dotčeném území se nachází žel. přejezd P4226, ev. km 20,204 a křižovatka silnice III/44412 s účelovou komunikací směr Dědinka. V navrhované poloze se v současnosti zastávka nenachází.

##### Navrhovaný stav:

Nová zastávka bude situována u křižovatky silnice III/44412 s účelovou komunikací směr Dědinka v km 20,200. Umístění nástupiště je na pozemku ve správě SŽDC, s.o. Je navrženo vnější nástupiště dl. 90 m a šířky 4,53~3,03 m měřeno od hrany nástupiště po zábradlí. V místě přístřešku pro cestující je nástupiště rozšířeno na 4,53 m v dl. 25,6 m. Podél celého nástupiště a části přístupového chodníku je navržena opěrná zeď z gabionů se železobetonovou římsou a zábradlím výšky 1,1 m. Přístup na nástupiště je zajištěn pomocí nově navrženého přístupového chodníku š. 2,5 m ve sklonu 3,2%, příčný sklon 2%. Alternativní přístup je tvořen nově navrženým schodištěm 13x155/320 š. 1,95 m.

##### Nástupiště 1 s nástupní hranou u koleje č.1

Začátek nástupiště km 20,198 864 – konec nástupiště 20,288 864.

Nástupní hrana u koleje č. 1 – stavební i užitná délka nástupní hrany je 90 m.

Nástupiště se nachází u koleje v přímé. Hrana nástupiště je navržena ve vzdálenosti 1,67 m od osy přilehlé koleje ve výšce 0,550 m nad spojnici temen kolejnic.

#### **SO 12-16-03 Zast. Troubelice - zastávka, nástupiště**

##### Stávající stav:

Stávající zastávka Troubelice – zastávka se nachází v hlubokém zárezu. V zastávce se nachází nástupiště typu SUDOP dl. 152 m a šířky 1,5 m. Nástupiště je osvětleno veřejným osvětlením. Na nástupišti je umístěn přístřešek pro cestující tvořený železnou konstrukcí s plechovou výplní. K nástupišti vede přístupový chodník do místní části Sídliště. Umístění SO 12-16-03 je v širé trati v traťovém úseku Troubelice - Libina.

##### Navrhovaný stav:

Nové nástupiště bude umístěno v prostoru stávajícího nástupiště. Umístění nástupiště je na pozemku ve správě SŽDC, s.o. Je navrženo vnější nástupiště dl. 90 m a šířky 2,5 m. Přístup na nástupiště je zajištěn pomocí nově navrženého přístupového chodníku.

##### Nástupiště 1 s nástupní hranou u koleje č.1

Zač. nástupiště km 22,052 006 – konec nástupiště 22,142 187.

Nástupní hrana u koleje č. 1 – stavební i užitná délka nástupní hrany je 90 m.

Nástupiště se nachází u koleje převážně v přechodnici levostranného směrového oblouku. Navržená hodnota převýšení koleje u nástupiště je max. 92 mm.

Hrana nástupiště je navržena ve vzdálenosti 1,68 m od osy přilehlé koleje ve výšce 0,550 m nad spojnici temen kolejnic.

#### **SO 12-16-04 Zast. Nová Hradečná, nástupiště**

##### Stávající stav:

Stávající zastávka Nová Hradečná se nachází v hlubokém zářezu. V zastávce se nachází nástupiště typu SUDOP dl. 147 m a šířky 1,5 m. Nástupiště je osvětleno veřejným osvětlením. U nástupiště je umístěn přístřešek pro cestující. K nástupišti vede přístupový chodník od silnice III/31550. V bezprostřední blízkosti zastávky se nachází žel. přejezd P4228. Umístění SO 12-16-04 je v širé trati v traťovém úseku Troubelice - Libina.

##### Navrhovaný stav:

Nové nástupiště bude umístěno v prostoru stávajícího nástupiště. Umístění nástupiště je na pozemku ve správě SŽDC, s.o.. Je navrženo vnější nástupiště dl. 90 m a šířky 2,5 m. Přístup na nástupiště je zajištěn pomocí nově navrženého přístupového chodníku.

##### Nástupiště 1 s nástupní hranou u koleje č.1

Zač. nástupiště km 23,235 709 – konec nástupiště 23,325 666

Nástupní hrana u koleje č. 1 – stavební i užitná délka nástupní hrany je 90 m.

Nástupiště se nachází u koleje převážně v přechodnici pravostranného směrového oblouku. Navržená hodnota převýšení koleje u nástupiště je max. 64 mm.

Hrana nástupiště je navržena ve vzdálenosti 1,68 m od osy přilehlé koleje ve výšce 0,550 m nad spojnici temen kolejnic.

#### **SO 13-16-02 Žst. Libina, nástupiště**

##### Stávající stav:

Stávající nástupiště ve stanici jsou konstrukčně sypaná, se zpevněnou horní plochou nástupiště pomocí betonových panelů, výšky cca 150 až 200 mm nad TK. Jedná se o nástupiště:

- u koleje č. 1 v délce 146 m;
- u koleje č. 2 v délce 180 m;

Přístup na nástupiště je úrovnovým přechodem z betonových panelů šířky cca 5 m od VB přes kolej č. 3.

##### Navrhovaný stav:

Předmětem stavebního objektu nástupiště bude prioritně výstavba nových jednostranných nástupišť, vnějšího a poloostrovního délky 90 m, nového schodiště a šikmých chodníků, přechodu přes kolej a demolice stávajících nástupišť a přechodů.

Nová nástupiště jsou navržena u nově číslovaných kolejí č. 1 (II. nástupiště) a 3a (I. nástupiště). Přístupy na nová nástupiště jsou navrženy novým schodištěm před VB (I) a šikmými chodníky s podélným sklonem 8,3 %/1:12 (I a II), které budou propojeny úrovnovým přechodem na jihovýchodní straně nástupišť přes kolej č. 3. Tento přechod pak bude napojen na zpevněné plochy u VB, a to konstrukcí na překonání výšky a krátkým šikmým chodníkem se sklonem 7,31%. Do prostoru na konci nástupišť na severozápadní straně jsou navržena služební schodiště (neveřejná část).

Vzdálenost nástupní hrany od osy přilehlé koleje bude konstantní, a to 1,68 m (u koleje č. 1) a 1,68 m (u koleje č. 3), obě ve výšce 0,550 m nad spojnici temen kolejnic. Vzdálenost odvrácené nástupištní hrany (II) od osy vedlejší koleje (č. 3) je navržena min. 3,00 m, stejně tak je navržena vzdálenost vnější strany konstrukcí šikmých chodníků k přilehlé ose koleje. Výška nástupní hrany nad spojnici temen kolejnic přilehlé koleje bude 0,55 m. Nástupní hrana je navržena u koleje v přechodnici, přímé a přechodnici (4 m + 63 m + 23 m; kolej č. 1), resp. v přímé (90 m; kolej č. 3). Šířka nástupiště č.1 je v rozmezí 2,9~3,44 m (min. 2,73 m –

měřeno od nástupní hrany po zábradlí), šířka nástupiště č.2 je v rozmezí 3,6~3,52 m (min. 3,14 m – měřeno od nástupní hrany po zábradlí).

*Situování nástupiště, staničení, délka nástupiště:*

Začátek I. nástupiště u koleje č. 3 je v km 28,960 066.

Konec I. nástupiště u koleje č. 3 je v km 29,050 666.

Délka I. nástupiště je 90 m.

Začátek II. nástupiště u koleje č. 1 je v km 28,948 466.

Konec II. nástupiště u koleje č. 1 je v km 29,038 466.

Délka II. nástupiště je 90 m.

### ***E.1.3 Železniční přejezdy***

#### **SO 10-17-02 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 15,520 - polní cesta**

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 15,520 (č. přejezdu P4222) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v části směrového oblouku s poloměrem 571 m. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem, přejezdová konstrukce z betonových panelů. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 87°.

Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 21 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 88°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

#### **SO 10-17-03 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 17,915 - silnice III/44414**

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 17,915 (č. přejezdu P4223) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44414. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena s živичným (asfaltobetonovým) krytem, přejezdová konstrukce je celopryžová se závěrnými zídami. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 80°.

V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází dva sjezdy, první sjezd na polní účelovou komunikaci a druhý samostatný sjezd na pole.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 54,50 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 80°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází dva sjezdy, první sjezd na polní účelovou komunikaci a druhý samostatný sjezd na pole. Tyto komunikace jsou navrženy v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce úprav 12 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Kata-



log vozovek polních cest“. Pod sjezdy jsou navrženy propustky z korugovaného plastu DN 400 v návaznosti na příkopy silnice III/44414.

#### **SO 10-17-04 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 18,348 - polní cesta**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 18,348 (č. přejezdu P4224) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem, přejezdová konstrukce z batonových panelů. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 81°.

##### Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 11,65 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5m. Úhel křížení je navržen 81°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

#### **SO 12-17-02 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 19,758 - silnice III/44412**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 19,758 (č. přejezdu P4225) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44412. Přejezd se nachází na trati v přechodnicové části vzestupnice 1:1385. Vozovka je provedena s dlážděným krytem, přejezdová konstrukce je asfaltobetonová. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 46°. V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází sjezd na účelovou komunikaci.

##### Navrhovaný stav:

Silnice je navržena s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 54,50 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu v místě přejezdu 10,00 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5m z důvodu vyhnutí dvou nákladních souprav. Úhel křížení je navržen 46°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. U tohoto přejezdu je požadavek na takové technické řešení, kdy bude zamezeno odbočení pro nákladní soupravy ve směru od Medlova k PREFA Troubelice a.s. z důvodu zvýšení bezpečnosti provozu na této trati, respektive železničního přejezdu a hlavně, aby bylo zamezeno zastavení nákladní soupravy na tomto přejezdu při manévru a vyklízení hranice nebezpečného pásma přejezdu. Před přejezdem je navržen odvodňovací žlab z polymerbetonu DN 200, délky 17 m vyústěný do stávající příkopy. V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází sjezd na účelovou komunikaci. Tato komunikace je navržena v kategorii P4,0/30 s návazností na stávající stav v délce úprav 17 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m + 3,5 m pro vyhnutí vozidel. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

#### **SO 12-17-03 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 20,204 - polní cesta**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 20,204 (č. přejezdu P4226) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje místní komunikaci. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena s živичným (asfaltobetonovým) krytem, přejezdová konstrukce je asfaltobetonová. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 54°.

##### Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 56,60 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 55°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Součástí řešení je i přístupový chodník k nástupišti šířky 1,50 m z betonové dlažby. Návrh konstrukce vozovky D1-N-2-V-PIII dle TP 170 katalogového listu. Podélný sklon tohoto chodníku nepřesahuje 8,33%. Kryt chodníku je navržen z betonové zámkové dlažby s podkladními vrstvami ze štěrkodrti o celkové tl. konstrukce min. 290mm. Součástí tohoto stavebního objektu je i úprava samostatného sjezdu. Sjezd se nachází vpravo od osy komunikace ve staničení km 0,005 93. Podélný sklon sjezdu je navržen 2,20~4,0%. Příčný sklon je 2,0%. Sjezd bude napojen na místní komunikace přes snížený silniční obrubník výšky 20mm a bude kladený do betonového lože C16/20nXF1. Povrchové vody budou zachyceny do pětirádku ze žulových kostek kladených do betonu C16/20nXF1 a budou odvedeny do přilehlé příkopy, která bude částečně obložena lomovým kamenem kladeného do betonu C16/20nXF1.

#### **SO 12-17-04 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 21,184 - polní cesta**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 21,194 (č. přejezdu P4227) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem, přejezdová konstrukce z betonových panelů. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 84°.

##### Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 27,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 84°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

#### **SO 12-17-05 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 23,373 - silnice III/31550**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 23,373 (č. přejezdu P4228) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/31550. Přejezd se nachází na trati v přechodnici, strmost vzestupnice je 1: 1583. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem, přejezdová konstrukce je asfaltobetonová. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 87°.

##### Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 53,50 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 6,00 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 83°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Součástí řešení je i chodník a přístup k nástupišti šířky 2,00 m z betonové dlažby. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. Povrchové vody silnice jsou odvedeny podélným a příčným sklonem vozovky do odvodňovacího proužku a dále jsou zachyceny liniovým odvodňovacím žlabem, který je umístěn za přejezdem v km 0,027 70. Liniový žlab je navržen z polymerbetonu. Součástí objektu je úprava dvou samostatných sjezdů k TJ Sokol Nová Hradečná a na polní komunikaci. Je zde navržena i úprava místní komunikace vedoucí k rodinným domům. U tohoto stavebního objektu došlo během roku 2017 k rekonstrukci krytu vozovky a doplnění žulového dvourádku podél silnice. Udržitelnost této stavby je 8 let a byla financována

z prostředků SFDI. Zástupce investora dal pokyn k pokračování prací na tomto stavebním objektu.

#### **SO 12-17-06 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 23,877 - polní cesta**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 23,877 (č. přejezdu P4229) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem, přejezdová konstrukce z betonových panelů. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 84°.

##### Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 15,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 83°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

#### **SO 12-17-07 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 25,320 - polní cesta**

##### Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 25,320 (č. přejezdu P4230) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem, přejezdová konstrukce z betonových panelů. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 81°.

##### Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 26,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Úhel křížení je navržen 90°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky PN 605 TDZ VI, PIII dle TP změna č.2 „Katalog vozovek polních cest“.

### ***E.1.4 Mosty, propustky a zdi***

#### **Obecně**

V projektovaném úseku se nachází 49 objektů a to 31 propustků, 17 železničních mostů, 0 lávek pro pěší a 1 nadjezd (polní nebo lesní cesta). Všechny mostní objekty na daném úseku jsou zařazeny do stavby a mají své číslo stavebního objektu. Ze 17 železničních mostů je 14 kamenných kleneb, 1 ŽB deska a 2 ocelové mosty. Z 31 propustků je 10 trubních, 9 kamenných desek, 6 kamenných kleneb a 6 zabetonovaných kolejnic.

Z tohoto celkového množství 49 mostních objektů se bude v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ rekonstruovat 17 mostů a 30 propustků. 1 most bude nový, 1 propustek je navržen na zrušení.

Všechny objekty byly prověřeny z hlediska průchodnosti a přechodnosti na D4+příslušná rychlost (max.100). Zvýšení traťové třídy je vyvoláno plnou elektrizací a následným zajištěním dopravy elektrickými hnacími vozy zařazenými dle EN15528 do TTZ D2. Nové objekty budou navrženy na zatížení modelem LM-71,  $\alpha=1,10$ .

Nadjezdy a lávky pro pěší, které mají nedostatečnou volnou výšku pro převedení trakce, budou nahrazeny novými. Vyhovující nadjezdy budou doplněny o nové protidotykovými zábranami.

### **SO 10-19-01 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 15,509**

#### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,9m a světlé výšce 1,35m. NK kamenné desky a kolejnice, spodní stavba masivní kamenná. Přemost'ovaná překážka trvalý vodní tok.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB monolitický rám s rovnoběžnými křídly. Světlá šířka 1,2m, světlá výška 1,4m, Uvnitř rámu budou provedeno opevnění kamennou dlažbou do betonu. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-02 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,396**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 600. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy, které vykazují četné trhliny. Přemost'ovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na vtoku ukončen patkovou troubou se šikmým čelem, na výtoku bude vytvořeno svislé čelo s římsou navazující na přilehlou gabionovou zeď. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-03 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,520**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 1200. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy, které vykazují četné trhliny. První trouba je na vtokové straně s trhlínou ve vrcholu. Přestože se jedná o přestavbu z roku 1990, tak objekt je ve špatném stavebním stavu. Přemost'ovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 1200. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-04 Uničov - Troubelice, žel. most v ev. km 16,587**

#### Stávající stav:

Nosnou konstrukci stávajícího mostu tvoří dvojčité ocelové nosníky z roku 1966, které jsou uloženy na kamenných opěrách se šikmými křídly. Most o světlosti 3,94 m slouží na převedení tratě ponad potok Lukavice.

#### Navrhovaný stav:

Nosnou konstrukci mostu bude tvořit železobetonová deska celkové délky 6,02 m. Na kraji desky budou umístěny zídky s římsami. Tloušťka desky bude ve středě rozpětí 400 mm a klesne na hodnotu 344 mm v místě uložení. Spodní povrch desky bude vodorovný. Celková šířka desky bude 5,58 m. Římsy přesahují nosnou konstrukci o 0,1 m na obě strany, čím dosahuje celková šířka konstrukce mostu hodnotu 5,78 m. Celková délka mostu bude 9,22 m.

Deska bude uložena na úložních prazích. Každý úložný práh bude založený na 9 ks mikropilot. Úložné prahy budou v příčném řezu vytvarovány tak, aby umožnili osazení nosné konstrukce za pomoci ozubů. Na krajích prahů budou zídky, které budou zachytávat kolejové lože za nosnou konstrukcí. Horní část zídek bude opatřena římsami, které budou výškově a šířkově navazovat na římsy nosné konstrukce.

### **SO 10-19-05 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,629**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou světlosti cca 1,83 m, světlé výšky cca 1,32 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Objekt slouží jako inundační. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,90 m.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovující průchodnosti a problematičnosti kotvení zábradlí do stávajících říms bude provedena nová nasazená ŽB deska, která zajistí zlepšení průchodnosti tak, že v novém stavu vyhoví na VMP 2,5. Na novou nasazenou ŽB desku budou navazovat nové přechodové zídky. Součástí návrhu nového stavu dále bude:

Spodní stavba - Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva, sanace zdiva sva-hových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány.

Nosná konstrukce - Bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Římsy budou provedeny nové ŽB a stávajících křídlech. Podél stávajících křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m. Povrch nové ŽB desky bude opatřen novou izolací, která bude svedena do příčných drenáží umístěných v rubu opěr.

### **SO 10-19-06 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,808**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 1,19 m, světlé výšky cca 1,58 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Propustek slouží pravdě-podobně jako inundační. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné kon-strukce je cca 0,82 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovující průchodnosti a problematičnosti kotvení zábradlí do stávajících říms bude provedena nová nasazená ŽB deska, která zajistí zlepšení průchodnosti tak, že v novém stavu vyhoví na VMP 2,5. Na novou nasazenou ŽB desku budou navazovat nové přechodové zídky.

Spodní stavba: Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva, sanace zdiva sva-hových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány.

Nosná konstrukce: Bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Římsy budou provedeny nové ŽB římsy na stávajících křídlech. Podél stávajících křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m. Povrch nové ŽB desky bude opatřen novou izolací, která bude svedena do příčných drenáží umístě-ných v rubu opěr.

### **SO 10-19-07 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,170**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 1000, šikmý. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy, Na vtokové straně v roce 2012 sanované čelo s římsou. Trouby vykazují četné trhli-ny. Objekt je ve špatném stavebním stavu a vykazuje neopravitelné poruchy v místech trub. Přemost'ovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 1000. Trouby budou uloženy na železobetonové zá-kladové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-08 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,910**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 600. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-09 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,921**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 600. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba na ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-10 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 18,656**

#### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,6m a světlé výšce 0,75m. NK kamenné desky, spodní stavba masivní kamenná. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 1000. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 10-19-11 Uničov - Troubelice, žel. most v km 15,929**

#### Stávající stav:

V současné době se v místě budoucího objektu nachází pole a jednokolejná žel. trať 311A Olomouc – Šumperk. Objekt bude situován ve stávajícím km 15,913 cca 600,0 m za žst. Uničov (směrem na Šumperk).

#### Navrhovaný stav:

Most bude převádět žel. trať 311A Olomouc – Šumperk v novém km 15,958 640. Překonanou překážkou bude nová přeložka odvodňovacího kanálu, která je uvažována v rámci související akce „Studie přeložka sil. – II/449, II/444 v Uničově v délce 2500 m“. Dále se také předpokládá možnost odlišné časové realizace investiční akce „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ a související investiční akce „Studie přeložka sil. – II/449, II/444 v Uničově v délce 2500 m“.

Úhel křížení mezi novou osou koleje a tečnou k ose odvodňovacího kanálu je 80,68°. Tímto úhlem je definována i šikmost objektu.

Konstrukci mostu bude tvořit ŽB monolitický rám kolmé světlosti 4,50 m (šikmá světlost bude 4,56 m). Světlá výška bude ve stavu zhotovení objektu, tj. v provizorním stavu 2,89 m. V definitivním stavu, tj. po realizaci související akce „Studie přeložka sil. – II/449, II/444 v Uničově v délce 2500 m“ pak bude světlá výška 2,15 m. Tloušťka horní příčle, opěr (v kolmé vzdálenosti) i dolní příčle bude 0,45 m. Tloušťka opěr v šikmé pak vychází na 0,456 m. Křídla budou rovnoběžná ŽB monolitická, vetknutá do opěr rámu. Délka křídel bude cca 4,065 m. Celková délka objektu bude 13,60 m.

Na objektu bude uplatněn VMP 2,5. Celková šířka mostu bude 5,90 m.

Zpevnění dna odvodňovacího kanálu (včetně zhotovení příčných prahů) bude v prostoru mostu provedeno v rámci související akce „Studie přeložka sil. – II/449, II/444 v Uničově v délce 2500 m“.

Vzhledem k možnosti odlišné časové realizaci obou investičních akcí (viz výše) je uvažováno s tím, že po výstavbě mostního objektu dojde vlevo (ve směru staničení) k zazdění otvoru mostu, vpravo pak bude zhotoven přístup pro správce s uzamykatelným poklopem. Takto zajištěný mostní objekt bude následně zasypán zpětným zásypem po úroveň stávajícího terénu. K odtěžení tohoto zpětného zásypu a otevření otvoru propustku dojde při realizaci související investiční akce „Studie přeložka sil. – II/449, II/444“.

### **SO 11-19-01 Žst. Troubelice, žel. propustek v ev. km 19,647**

#### Stávající stav:

Propustek je situován v železniční stanici Troubelice. Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 2,31 m, světlé výšky 1,56 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Objekt překračuje vodní tok ID 10198240. Vpravo (ve směru staničení) navazuje na tento objekt propustek, který převádí přilehlou pozemní komunikaci. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,69 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 3,0. Hodnocení správce je 2.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovující průchodnosti a problematičnosti kotvení do stávajících říms a současně nemožnosti použít nasazenou ŽB desku budou provedeny nové nasazené ŽB římsy, které zajistí zlepšení průchodnosti tak, že v novém stavu vyhoví na VMP 3,0.

Spodní stavba - bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva, sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány.

Nosná konstrukce - bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Římsy budou provedeny nové ŽB na stávajících křídlech. Podél stávajících křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m. Na povrchu stávající kamenné klenby bude proveden nový spádový beton. Povrch tohoto betonu bude opatřen izolací, která bude svedena do příčných drenáží umístěných v rubu opěr.

### **SO 12-19-01 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,188**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 800, šikmý. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubou DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 12-19-02 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,211**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 800, šikmý. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubou DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na výtoky ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Na hranici pozemku SZDC bude propustek rozdělen na 2 objekty revizní šachtou. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 12-19-03 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 20,601**

#### Stávající stav:

Stávající nosnou konstrukci mostu tvoří ocelové dvojčité nosníky (nýtované výšky 420 mm) uložené na kamenné spodní stavbě. Světlost otvoru je 3,75m. Stávající kamenná svahová křídla. Rok výstavby 1898, spodní stavba byla injektovaná v roce 1962. Překonávaná překážka je polní cesta. Zatížitelnost Zuic 0,75. Stávající polní cesta se nevyužívá pro podjezd zemědělské techniky spodní hranu lze snížit.

#### Navrhovaný stav:

Původní nosná konstrukce nevyhoví požadované přechodnosti D4. Z toho důvodu se navrhuje přestavba objektu na most s průběžným kolejovým ložem, tzn. uzavřený železobetonový rám. Na mostě je uvažován VMP 2,5. Trať na mostě je v přechodnici a stoupa směrem na Šumperk. Je navržen ŽB rám světlosti 3.8 m což je stejná hodnota jako v dosavadním stavu. Rozpětí rámu je navrženo 4.1 m. Šířka stěn 300 mm, horní deska je navržena v podélném střechovitém spádu. Tloušťka desky v polovině rozpětí je 350 mm, s vyspádováním za krajní stěny 2.5 %. Spodní deska je tl.500 mm, ve příčném směru je horní i dolní deska ve vodorovné. Rám bude betonován na vrstvě podkladního betonu tl.200 mm, který bude zhotoven na polštáři tl.500 mm ze šterkodrti fr. 0-32. Založení na polštáři je z důvodu nepříznivé geologie v podloží. Horní deska je po krajích doplněná čelními zídkami ukončenými římsami s ozubem. Křídla jsou navržena jako rovnoběžné s mírným odklonem konce směrem od koleje. Křídla jsou řešena jako úhelníkové železobetonové zdi, které jsou spojeny bez dilatací s nosním rámem mostu. Horní plocha říms křídel je v podélném spádu na vytvoření přechodu z otevřeného kolejového lože před mostem na zapuštěné lože na mostu. Těleso násypu je při mostu ukončeno obsypovými kužely okolo křídel. Po délce všech říms bude osazeno zábradlí z L-profilů, sloupky budou kotveny chemickými kotvami přes patní plechy. Za rubem mostu z obou stran bude zřízené rubové odvodnění s vyústěním přes křídla a kamenné opevnění paty kuželu do vsakovací jímky. Terén pod mostem a v přilehlém úseku polní cesty bude vyspravený zhutněnou šterkovou vrstvou, která bude kolem stěn rámu doplněná silničními obrubníky. Původní most bude zbourán v celém rozsahu.

### **SO 12-19-04 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,728 - zrušení**

#### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,6m a světlé výšce 0,6m. NK zabetonované kolejnice, spodní stavba masivní kamenná. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Výška okolního terénu neumožňuje v novém stavu plynulé převedení vody. Na základě hydrotechnického posouzení je navrženo zrušení objektu bez náhrady. Prostor po vybourání propustku bude až do úrovně žel. spodku vyplněn vhodným nepropustným zhutněným materiálem.

### **SO 12-19-05 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,870**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 800. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy. Přemostovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Bude provedena sanace stávajícího propustku. Práce budou zahrnovat obetonování trub, sanaci trub a stávajících betonových čel a říms. Na vtoku i výtoku bude provedeno nové odláždění.

### **SO 12-19-06 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,006**

#### Stávající stav:



Propustek o světlosti 0,6m a světlé výšce 0,6m. NK kamenné desky a kolejnice, spodní stavba masivní kamenná. Vyústění propustku na výtoku nenalezeno, přesypáno kolejovým ložem. Přemostovaná překážka inundace.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

**SO 12-19-07 Troubelice – Libina, žel. propustek v ev. km 21,082**

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou (místy cihelnou) klenbou světlosti cca 1,31 m, světlé výšky 1,43 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Propustek slouží jako inundační. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,75 m. Dle dostupné fotodokumentace je na podhledu klenby patrný propad o cca 3 cm (v podélném směru). Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5. Hodnocení správce je 2.

Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovující průchodnosti a problematičnosti kotvení zábradlí do stávajících říms bude provedena nová nasazená ŽB deska, která zajistí zlepšení průchodnosti tak, že v novém stavu vyhoví na VMP 2,5. Na novou nasazenou ŽB desku budou navazovat nové přechodové zídky. Spodní stavba - bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva, sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Nosná konstrukce - bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Římky budou provedeny nové ŽB na stávajících křídlech svahových křídlech Podél stávajících křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m. Povrch nové ŽB desky bude opatřen novou izolací, která bude svedena do příčných drenáží umístěných v rubu opěr.

**SO 12-19-08 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,193**

Stávající stav:

Propustek o světlosti 1,9m, NK deska se zabetonovanými kolejnicemi, světlá výška 0,58m, spodní stavba masivní. Přemostovaná překážka inundace – odvodnění žel. spodku a převedení odvodňovacího příkopu podél blízké polní cesty a přejezdu.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB monolitický rám s rovnoběžnými křídly. Světlá šířka 1,9m, světlá výška 0,7m. Uvnitř rámu bude provedeno opevnění kamennou dlažbou do betonu. Za rubem nebude zřizována drenáž (z důvodů nemožnosti výškově drenáž odvodnit) ale bude proveden pouze zásyp. Na vtoku dojde k upřesnění polohy odvodňovacích žlabů, popřípadě dojde k vytvoření vtokové jímky. Vtok i výtok bude odlážděn.

**SO 12-19-09 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,395**

Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,8m, NK deska se zabetonovanými kolejnicemi, světlá výška 0,41m, spodní stavba masivní. Přemostovaná překážka inundace. Objekt je v zářezu, vpravo je odvodnění a příkop napojen na propustek.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800 s vtokovou jímkou Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na výtoku ukončen patkovou troubou se

šikmým čelem. Na vtoku bude vytvořena vtoková jámka osazená kompozitní mříží. Výtok bude odlážděn.

#### **SO 12-19-10 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,507**

##### Stávající stav:

Propustek o světlosti 1,8m, NK deska se zabetonovanými kolejnicemi, světlá výška 0,38m, spodní stavba masivní. Přemostovaná překážka inundace. Objekt je v zářezu, vpravo je odvodnění a příkop napojen na propustek.

##### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800 s vtokovou jámkou Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na výtoku ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Na vtoku bude vytvořena vtoková jámka osazená kompozitní mříží. Výtok bude odlážděn.

#### **SO 12-19-11 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,686**

##### Stávající stav:

Železobetonová rozpěráková deska na betonových tížných opěrách. ŽB pouze práh. Rok výstavby 1967. Překonávaná překážka silnice III/31548 (ev.č. podjezdu 31548-4). Zatížitelnost 1.19. Vzdálenost zábradlí 2590 (nevyhoví pro VMP2.5 zejména pro rozšíření uvnitř obloku R248m.

##### Navrhovaný stav:

NK i spodní stavba budou ponechány. Vpravo bude posun zábradlí na vnější plochu římsy. Bude provedena nová izolace a sanace betonových ploch v rozsahu 100%. Doplnění zábradlí vlevo o novou příčel. Na přechodech do širé trati budou doplněny přechodové zídky + zábradlí.

#### **SO 12-19-12 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,745**

##### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 5,79 m, světlé výšky 4,20 m. Šířka mostu je cca 19,50 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most přemostuje vodní tok „Lukavice“ ID 10200785. Dle průzkumu je tloušťka klenby cca 1,450 m, tloušťka opěr cca 3,10 m. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 4,90 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby cca 1873.

##### Navrhovaný stav:

Mostní objekt bude ponechán ve stávajícím stavu. Navržené řešení je při zajištění spolehlivého a bezpečného užívání konstrukce nejméně ekonomicky náročné při dodržení všech požadavků uvedených v ČSN a ČSN EN. Navrhuje se sanace mostního objektu, která zahrne: nad klenbou v tělese se zřídí podkladní betonová deska včetně schváleného systémového hydroizolačního souvrství, svahy nad klenbou se opatří schváleným systémovým hydroizolačním souvrstvím, výplňová injektáž zdiva opěr, oboustranní obetonávka paty klenby, podélné trhliny klenby, trhliny ve zdivu křídel při šířce větší jak 1mm budou sešity metodou dodatečně vlepané nerezové helikální vysokopevnostní výztuže, nové monolitické ŽB římsy kotvené do stávajícího kamenného zdiva čelních zídek a křídel, nové zábradlí na římsách, nové odláždění přilehlého železničního svahu podél nových říms čelních zídek a křídel.

#### **SO 12-19-13 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,886**

##### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 5,995 m, světlé výšky 3,955 m (k vrcholu klenby), rok výstavby je 1873. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje místní komunikaci s živičným povrchem spojující obecní část

Troubelice Sídliště s komunikací III / 31548. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby jsou uvažovány na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška nadnásypu mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,50 m. Na objektu byla v roce 2014 provedena oprava pravého čela a římsy, která spodčívala v odbourání původní římsy, zhotovení nové čelní zídky výšky 0,65 m. Tato čelní zídka byla spřažena se stávající čelní zdí ocelovými pruty Ø R32 po vzdálenosti 0,50 m. Čelní zídka je v líci obložena kamenným obkladem a je ukončena římsou výšky 0,25 m, šířky 0,70 m. Na tuto římsu bylo osazeno upravené původní zábradlí dl. 10,0 m. V rámci této opravy byla provedena izolace rubu čelní zídky, která byla svedena do drenáže vedoucí rovnoběžně s osou koleje. Drenáž je vyústěna na svahy násypového tělesa za konci čelní zdi. Drenáž byla obsypána šterkem. Hodnocení správce je 2/1.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k menší výšce nadnásypu (cca 1,50 m mezi spodním lícem pražce a horním povrchem kamenné klenby) bude provedeno jeho odtěžení až po úroveň horního povrchu klenby. Součástí návrhu nového stavu bude:

##### a) Spodní stavba:

Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva opěr, sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Dále bude provedena sanace zvětralých kamenů v patě klenby.

##### b) Nosná konstrukce:

Bude provedena injektáž do 1/4 délky obvodu klenby (měřená od paty klenby). Dále bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Na horním povrchu nosné konstrukce bude proveden nový spádový beton pro položení izolace.

##### c) Římsy:

Z důvodu zdvihu nivelety bude pravá římsa (zhotovená v roce 2014) odbourána. Dojde k nadbetonování čelní zídky a zhotovení nové ŽB římsy. Dále dojde k prodloužení zhotovením ŽB římsových nosníků dl. 2,00 m na každou stranu. Líce těchto nosníků budou obloženy kamenem a na jejich římsách bude osazeno nové zábradlí.

Stávající levá čelní zídka, římsa i zábradlí budou sneseny a nahrazeny novým ŽB římsovým nosníkem dl. 14,00 m s nově osazeným zábradlím a kamenným obkladem líce čelní zdi. Dále budou provedeny nové ŽB římsy na stávajících svahových křídlech.

Stávající levá čelní zídka, římsa i zábradlí budou sneseny a nahrazeny novým ŽB čelem kotveným na stávající čelní zídkou. Levé čelo mostu bude prodlouženo novými ŽB římsovými nosníky. Na římsách bude osazeno nové zábradlí. Líce čel budou obloženy kamenem. Dále budou na křídlech provedeny nové ŽB římsy osazené novým zábradlím. Podél stávajících křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m.

##### d) Izolace:

Bude provedena nová izolace konstrukce klenby, která bude zaústěna do příčných drenáží v rubu opěr.

##### e) Zábradlí:

Nové zábradlí bude na římsách osazeno v souladu s ČSN 736201.

Na stávající komunikaci budou podél opěr osazeny obrubníky.

#### **SO 12-19-14 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,945**

##### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou světlosti cca 0,50m, světlé výšky cca 0,30m. Tloušťka desky je cca 0,30 m. Spodní stavba je z kamenného zdiva. Objekt přemostuje trvalý vodní tok ID 10206495. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 5,43m. Dle dostupné fotodokumentace je patrné, že dno propustku je silně zaneseno. Čelo na výtoku je téměř neviditelné (jen vývěr vody ze země), zanesené zeminou, okolí výtoku je zarostlé vegetací. Hodnocení správce je 3. Rok výstavby cca 1873.

#### Navrhovaný stav:

Z důvodu vysokých nákladů na nový trubní propustek a jeho výkopové práce, a také zvýšeným požadavkům ekologů při přestavbě, bude propustek ponechán ve stávajícím stavu. Zatížitelnost objektu je doložená. Navrhuje se sanace mostního objektu, která zahrne: odstranění vegetace a nánosů, propláchnutí tlakovou vodou, oprava a nové vyzdění čel na délce cca 1m, nové odlážděný koryta na vstupu a výstupu, ochrana kamenných desek přesypanou zeminou mimo železniční svah.

### **SO 12-19-15 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 22,586**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,80 m, světlé výšky 3,71 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou šikmá. Most je situován v širé trati za zastávkou Troubelice a překračuje nezpevněnou polní cestu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,80 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5.

Hodnocení správce je 2/2.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovujícímu posudku přechodnosti bude provedena přestavba na nový monolitický uzavřený ŽB rám světlosti 4,0 m. Šířkové uspořádání v novém stavu bude vyhovovat VMP 2,5. Světlá výška podjezdu bude zvýšena na 3.60 m V návaznosti na připomínky investora k přípravné dokumentaci koncepčně shodného objektu v km 28,628 budou křídla mostu provedena jako rovnoběžná, monoliticky spojená s nosnou k-cí rámu. Oproti přípravné dokumentaci nebudou v rámci žel. spodku realizovány gabionové zídky o OP1, tím pádem rovnoběžná křídla budou navržena stejné délky u obou opěr.

Výstavba mostu proběhne ve svahované stavební jámě za úplné výluky koleje po demolici stávajícího objektu.

### **SO 12-19-16 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 22,992**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena ŽB troubou DN 1250 uloženou v podkladním betonu. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely osazenými římsami. Propustek slouží k převedení dešťových vod z území. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,51 m. Na římsách není osazeno zábradlí. Dle archivní dokumentace jsou v železničním spodku v blízkosti propustku opěry původního kamenného propustku. Okolí propustku je zarostlé vegetací. Hodnocení správce je 2. Římsy degradované čela rozpraskané, spáry mezi rourami a dno vydrolené. Rok výstavby cca 1960.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k stavebně technickému stavu propustku a stáří za projektovanou životnost (58 let), bude provedena přestavba na ŽB patkovou troubu DN 1200 se šikmými čely. Trouby budou uloženy na ŽB monolitickou základovou desku. Pod základovou deskou bude provedený podkladní beton z prostého betonu. Propustek bude založen plošně a budován v otevřené stavební jámě. Je navrženo nové odlážděný přilehlého železničního svahu a koryta na vstupu a výstupu.

## **SO 12-19-17 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,462**

### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 2,03 m, světlé výšky 2,37 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá s korunou zdi ve sklonu svahu tělesa. Most překračuje tok „Brabínek“ ID 10188659. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,91 m. Na svazích z obou stran jsou osazené ocelové zábradlí kotvené do betonových patek. Dle dostupné fotodokumentace je patrné zanesení dna na straně jedné z opěr. Hodnocení správce je 2/2.

### Navrhovaný stav:

Vzhledem k patrným průsakům v klenbě nosné konstrukce a zamezení následnému rozrušování kamenného zdiva vlivem prosakující vody je navržena celoplošná izolace nosné konstrukce systémem volně položené izolace a zřízení izolované spádované železobetonové desky pod pláni železničního spodku. Izolace desky bude zvedená na svahy tělesa s překrytím volně ložené izolace svahu, kterou bude tvořit bentonitová izolace osazená na svazích v rozsahu ponad klenbovou část. Izolace bude vyvedená na svah mimo klenbu a nad klenbou bude vyvedená do povrchového betonového žlabu podél čelních zídek. Izolace desky a bentonitová izolace svahu budou doplněná geobuňkovým systémem na svazích opatřených ohumusováním s hydroosevem. Délka desky bude 13m a vychází z geometrie mostu a výšky nadnásypu nad kamennou klenbou.

Z diagnostických vrtů je patrné, že kámen je zvětralý. Dále jsou patrné průsaky vody ve stávajících opěrách. Z těchto důvodů je navržena výplňová injektáž zdiva. Podélné trhliny klenby, trhliny ve zdivu křídel při šířce větší, jak 1 mm budou sešity metodou dodatečně vlepované nerezové helikální vysokopevnostní výztuže. Stávající kamenné římsy čelních zídek a křídel jsou místy rozrušené náletovou vegetací a kameny říms místy popraskané a přesypané. Ve vazbě na nutnost kotvení nově osazovaného zábradlí do říms a ve vazbě na zvýšené riziko rozrušení, popraskání stávajících kamenných bloků říms při vrtání kotvení zábradlí jsou navrženy nové monolitické ŽB římsy kotvené do stávajícího kamenného zdiva křídel a čelních zídek. Nové římsy čelních zídek budou opřeny do nových říms křídel. Čelní zídky budou zesíleny metodou dodatečně vlepované svislé nerezové helikální vysokopevnostní výztuže. Mostní objekt bude opatřen zábradlím v souladu s čl. 14.5.1 ČSN 73 6201 osazeného na římsách čelních zídek a římsách křídel. Podél křídel je navržena kamenná předlažba v šířce 1,0m s vytvořením odvodňovacího rigolu. Podél čelních zídek je navržen betonový žlab, který bude na obou stranách napojen na rigol za křídly. Stávající kamenný zdivo bude v případě vypadnutí/vysunutí opravené vyzdění nanovo a ve finální fázi se povrch kamenného zdiva opěr, klenby a křídel prospárjuje.

Vzhledem ke špatnému stavu koryta toku, dojde k odbourání stávajícího betonového bloku (situovaného u křídla 1P) a nové úpravě toku kamenem loženého do betonu. Tato úprava bude ukončená na vtoku i výtoku betonovými prahy.

Navržené řešení je při zajištění spolehlivého a bezpečného užívání konstrukce nejméně ekonomicky náročné při dodržení všech požadavků uvedených v ČSN a ČSN EN. Navržený rozsah rekonstrukce zohledňuje předpokládanou časovou prodlevu mezi projektem a realizací stavby ve vztahu k probíhajícím degradačním procesům a zhoršujícím se stavu kamenného zdiva (zvětrávání kamene, vydrolování spár zdiva atd.) a dalších částí mostního objektu.

## **SO 12-19-18 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,506**

### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 2,92 m, světlé výšky 2,24 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje místní nezpěvněnou účelovou komunikaci. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby jsou upřesněny na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 3,10 m. Hodnocení správce je 2/2.

#### Navrhovaný stav:

Součástí návrhu nového stavu bude:

##### a) Spodní stavba:

Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva, sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány.

##### b) Nosná konstrukce:

Bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány, jdiví injektováno.

##### c) Římsy:

Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1m odlážděna kamenem do betonu tl. 350mm. Podél čelních zídek bude zřízen odvodňovací žlab š. 300mm a zpevnění svahu v šířce 500mm. Podélná drenáž bude vyústěna na přídlažbu podél křídel.

##### d) Izolace:

Most a křídla budou opatřena izolací NAIP s měkkou ochrannou, z horní části na betonové desce a svahy po odstranění náletových dřevin budou opatřeny bentonitovými rohožemi a geobuňkami s drenážní geosyntetiky a georohožením a ohumusováním a zatravněním. Odvodnění izolace bude provedeno příčným a podélným spádem desky.

##### e) Zábradlí:

Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek a na římsách svahových křídel osazeno v souladu ČSN 73 6201.

### **SO 12-19-19 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,784**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 2,13 m, světlé výšky 2,17 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Z dostupné fotodokumentace je vidět, že na objektu byly po obou stranách (v rovině příčného řezu mostu) zhotoveny parapetní zídky, které byly osazeny římsami a zábradlím. Je předpoklad, že nad původní klenbou je zřízená nasazená deska vybudovaná v době budování parapetních zídek. Most překračuje tok s názvem „LP Brabínka v km 2,300 č.3“ ID 10204472. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,75 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5. Hodnocení správce je 2/2.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovující průchodnosti, špatnému stavebnímu stavu obou říms i levé čelní zídky a problematickému kotvení do stávajících říms bude provedena nová nasazená ŽB deska. Stávající čelní zídky (v případě výskytu i původní nasazená deska) budou prakticky v celém rozsahu odbourány. Nová nasazená deska bude osazena na vrstvě vyrovnávacího betonu vybudovaného na odkopané kamenné konstrukci opěr a klenby. Rozměry desky vyplývají z předpokládaného tvaru stávající konstrukce určené z průzkumných vrtů. Na mostě je uvažován VMP 2,5 a polozapuštěné kolejové lóže. Trať na mostě je v přímé a stoupa směrem na Šumperk. Na krajích je deska vytažena do říms s ozubem a celková šířka desky s římsami bude 5,8m. Vzhledem k patrným průsakům v klenbě nosné konstrukce a zamezení následnému rozrušování kamenného zdiva vlivem prosakující vody je navržena celoplošná izolace nosné konstrukce z natavovaných asfaltových pásů, která je dále doplněna o systém volně položené izolace (která bude položena na spodek přechodového klínu) a zvedená k rubové

drenáži, která je příčně vyvedená na svah do kamenných rigolů a ty jsou svedeny do přilehlého vodního toku. Kvůli průsakům v lici opěr je navržena výplňová injektáž zdiva opěr. Podélné trhliny klenby šířky větší, jak 1 mm budou sešity metodou dodatečně vlepuvané nerezové helikální vysokopevnostní výztuže. Stávající kamenný zdivo bude v případě vypadnutí/vysunutí opravené vyzdění nanovo a ve finální fázi se povrch kamenného zdiva opěr, klenby a křídel prospárjuje. Nové římsy na nosné konstrukci budou opřeny do nových říms křídel. Mostní objekt bude opatřen zábradlím v souladu s čl. 14.5.1 ČSN 73 6201 osazeného na nových římsách na desce a křídlech. Podél křídel je navržena úprava kamenem tl.200 mm do betonového lože tl.150 mm s vytvořením rigolu. Při patě opěr a křídel je na obou stranách navržen protierozivní betonový práh. Koryto toku není dlážděno.

## **SO 12-19-20 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 24,324**

### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,68 m, světlé výšky 3,88 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje místní ne-zpevněnou účelovou komunikaci. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,88 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5. Hodnocení správce je 2/2.

### Navrhovaný stav:

Vzhledem k nevyhovujícímu posudku přechodnosti bude provedena přestavba na nový monolitický ŽB rám světlosti 4,0 m. Šířkové uspořádání v novém stavu bude vyhovovat VMP 2,5.

Jedná se o ŽB uzavřený rám světlosti 4,00 m, světlé výšky 4,46 m s kolmými monolitickými křídly vytaženými z tvaru tubusu. Tloušťka horní příčle vprostřed rozpětí bude 400 mm, v lici opěr pak dojde ke zvýšení tloušťky na 550 mm. Opěry budou také tl. 550 mm, dolní příčel bude tl. 500 mm. Vzhledem k charakteru objektu je spodní stavba a nosná konstrukce jeden kompaktní celek. Tato integrovaná konstrukce bude betonována na podkladním betonu tl. 200 mm vyztužený kari sítí. Šířka říms bude 450 mm, horní povrch říms bude vyspárován 4% do kolejiště (na křídlech pak do svahu násypu). Výška říms nad přilehlou stezkou je 50 mm. V lici budou římsy vysoké 310 mm, okapnička je vyložena 100 mm.

Odláždění svahů podél křídel v šířce 1,0m s vytvarovaným skluzem bude provedeno z lomového kamene do betonu. Vyústění příčného drenážního potrubí bude provedeno na odláždění podél křídel. Plochy nekryté dlažbou budou opatřeny vrstvou ornice tl. 100mm a budou zatravněny.

Objekt překonává nezpevněnou účelovou komunikaci (polňačku). Tato komunikace bude upravena v rozsahu výkopu pro podkladní beton a spodní příčel rámu. Konstrukce bude dle TP změna č.2 „Katolog vozovek polních cest“:

- mechanicky zpevněné kamenivo MZK tl. 180 mm.
- štěrkodrt' ŠDb tl. 150 mm
- zpětný zásyp

Komunikace bude v 3% příčném spádu. V nejnižším místě bude osazena betonová žlabovka šířky 600 mm.

Výstavba proběhne v dlouhodobé výluce trati.

## **SO 12-19-21 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 24,363**

### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,85 m, světlá výška cca 0,74 m. Propustek je ukončen kamennými římsami a rovnoběžnými kamennými křídly. Na výtoku je jímka s vtokovou ocelovou poškozenou mříží chránící vtok meliorace. Propustek slouží k převedení

nadměrných srážek (občasní vodoteč - meliorace). Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 6,20 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby cca 1873.

#### Navrhovaný stav:

Z důvodu vysokých nákladů na nový propustek a jeho výkopové práce, a také zvýšeným požadavkům ekologů při přestavbě, bude propustek ponechán ve stávajícím stavu. Zatížitelnost objektu je doložená. Navrhuje se sanace mostního objektu, která zahrne: odstranění vegetace, nánosů a listí, propláchnutí tlakovou vodou, oprava a nové vyzdění čel na délce cca 1m, dle možností přespárování kamenného zdiva v celé délce propustku, nové odláždění koryta na vtoku a výtoku, zřízení ŽB opěrné zídky na vtoku.

### **SO 12-19-22 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 24,906**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 4,17 m, světlé výšky 3,68 m (k vrcholu klenby), je z roku 1873. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje polní cestu zajišťující přístup zemědělské techniky z obce Nová Hradečná a obecní části Dolní Libina k hospodářským pozemkům situovaným za žel. tratí. V otvoru mostu se pod povrchem této polní cesty nachází zatrubněný vodní tok ID 10200656. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby jsou uvažovány na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška nadnásypu mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 5,4 m. Hodnocení správce je 2/2.

#### Navrhovaný stav:

Koncepce rekonstrukce objektu spočívá v použití položení bentonitových rohoží opatřených drenážním kompozitem na svahy násypového tělesa. Na vrstvu bentonitových rohoží bude vytvořen přítlak geobuňkami se vsypaným štěrkem kotvenými do svahu tělesa násypu.

Pod konstrukčními vrstvami tělesa žel. spodku bude provedena hutněná štěrkodrt' v min. tl. 0,50 m. Pod ní bude následovat vrstva volně položených geobuněk se vsypaným štěrkem. Pod vrstvou geobuněk bude schválený hydroizolační systém z asfaltových pásů položený na podkladním betonu vyztuženém KARI sítí. Tento podkladní beton bude uložen na podsypu štěrkopísku.

Součástí návrhu nového stavu dále bude:

#### a) Spodní stavba:

Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva opěr, sanace zdiva svahových křídel (vpravo) s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány. Dále bude provedena sanace zvětralých kamenů v patě klenby.

#### b) Nosná konstrukce:

Bude provedena injektáž do 1/4 délky obvodu klenby (měřená od paty klenby). Dále bude provedena sanace stávajícího zdiva kamenné klenby s případným sešitím podélných trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou přespárovány.

#### c) Římsy:

Budou provedeny nové ŽB římsy na stávajících čelních zídkách i svahových křídlech. Podél křídel bude zřízeno odláždění kamenem do betonu na šířku 1,0 m.

#### d) Izolace:

Svahy násypového tělesa budou po odstranění náletových dřevin opatřeny bentonitovými rohožemi vyústěnými na kamennou přídlažbu podél říms čelních zídek. Povrch izolace a



podkladního betonu pod konstrukčními vrstvami tělesa žel. spodku bude odvodněn příčným jednostranným spádem o hodnotě 5%.

V rubu čelních zídek bude provedena pojistná izolace v případě průsaku vody sváděné bentonitovými rohožemi. Tato izolace bude svedena do drenážní trubky v rubu zídek. Drenážní trubky budou vyústěny na svah násypového tělesa za konci říms čelních zídek.

e) Zábradlí:

Nové zábradlí bude na římsách osazeno v souladu s ČSN 736201.

Na stávající komunikaci budou podél opěr osazeny obrubníky.

### **SO 12-19-23 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,190**

#### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,5m a světlé výšce 0,5m, šikmý. NK kamenné desky a na přilehlé polní cestě betonové panely, spodní stavba masivní kamenná. Přemost'ovaná překážka inundace. Propustek je šikmý (36°).

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na vtoku ukončen šikmým čelem, na výtokové straně propustku bude osazena šachta, která bude navazovat na ŽB monolitický žlab pod polní cestou, který bude překryt ŽB prefabrikátem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 12-19-24 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,381**

#### Stávající stav:

Trubní propustek DN 800. Propustek je ukončen svislými betonovými čely s římsy, které vykazují četné trhliny. Římsa na vtokové straně částečně rozpadlá. Přemost'ovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 1000. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude oboustranně ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 12-19-25 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,640**

#### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,6m a světlé výšce 0,6m a navazující trubní propustek mimo kolej DN 600. NK zabetonované kolejnice, spodní stavba masivní kamenná. Přemost'ovaná překážka inundace.

#### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Propustek bude na vtoku ukončen svislým čelem s římsou, na výtoku bude ukončen patkovou troubou se šikmým čelem. Vtok i výtok bude odlážděn.

### **SO 12-19-26 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,718**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 1,45 m, světlé výšky cca 1,61 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Tloušťka klenby je cca 0,60 m, tloušťka opěr nezjištěna. Propustek přemostuje vodní tok - potok ID 10187527. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,35 m. Celá konstrukce propustku místy porůstá mechem a travinou. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 2,5. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby cca 1873.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k stavebně technickému stavu propustku a stáří za projektovanou životností (145 let), bude provedena přestavba na nový železobetonový monolitický uzavřený rám s rovnoběžnými křídly. Rám bude světlé šířky 2,0 m a celkové výšky 2,90 m. Šířka navrhované nosné konstrukce je 5,8 m, délka propustku bude 9,0 m. Propustek bude založen plošně a budován v otevřené stavební jámě bez pažení. Na zlepšení základových poměrů je navrženo ztuhnutí štěrkový polštář. Nosná konstrukce bude uložena na ŽB monolitickou základovou desku. Pod základovou deskou bude provedený podkladní beton z prostého betonu. Na římsách bude osazeno ocelové zábradlí. Izolace objektu bude systémová nastavovacími asfaltovými pásy s ochranou. Provede se nové odláždění vyprofilovaného koryta a svahových kuželů.

#### **SO 12-19-27 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,874**

##### Stávající stav:

Propustek o světlosti 0,6m a světlé výšce 0,5m. NK zabetonované kolejnice, spodní stavba masivní kamenná. Přemostovaná překážka inundace.

##### Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN 800 s vtokovou jímku. Trouby budou uloženy na železobetonové základové desce. Na vtoku bude vytvořena vtoková jímka osazena kompozitní mříží. Na výtoku bude propustek ukončen svislým čelem s římsou navazující na opevnění svahu kamennou dlažbou do betonu přecházející na těžký kamenný zához.

#### **SO 12-19-28 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 26,123**

##### Stávající stav:

Stávající deskový propustek z kamenných desek z roku 1873 má světlou šířku 400 mm, světlou výšku na vtoku 500 mm. Na vtoku jsou křídla z kamenného zdiva, na výtoku odlážděné svahové kužely.

##### Navrhovaný stav:

Průtočný profil otvoru propustku zůstává původní, bez změn. Úprava čelní zdi na vtoku a výtoku bude navazovat na stávající otvor propustku, a tím nedojde k omezení průtočnosti. Na obou koncích se provedou nové čelní zídky s novými římsami s výztuží z kari sítí s plošným založením. Součástí čelní zídky budou i částí stropní desky. Provede se nové odláždění svahových kuželů kamennou dlažbou do betonového lože. Odláždění dna bude ukončeno prahy z prostého betonu.

#### **SO 12-19-29 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,282**

##### Stávající stav: Ing.

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 4,10 m, světlé výšky 4,10 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby jsou upřesněny na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 4,60 m. Hodnocení správcce je 2/2.

##### Navrhovaný stav:

Výška nadnásypu: cca. 4,0m

Minimální sklon svahu: cca. 1:1,25

##### a) Spodní stavba:

Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva z důvodu mezerovitosti větší jak 10%. Bude provedena sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou hloubkově přespárovány.

Tam kde je opěra a křídlo omíláno vodou, nebo hrozí jeho poškození provozem, bude provedena obetonávka paty (beton tl. 150mm vyztužený KARI-sítí 8x150x150, kotveno do opěry výztuží R10)

b) Nosná konstrukce:

Bude provedena sanace zdiva s případným sešitím podélných trhlin a zesílení čelních zídek dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou hloubkově přespárovány.

c) Římsy

Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1m odlážděna kamenem do betonu tl. 350mm. Podél čelních zídek bude zřízen odvodňovací žlab š. 300mm a zpevnění svahu v šířce 500mm. Podélná drenáž bude vyústěna na předlažbu podél křídel.

d) Izolace:

Most a křídla budou opatřena izolací NAIP s měkkou ochrannou, z horní části na betonové desce a svahy po odstranění náletových dřevin budou opatřeny bentonitovými rohožemi a geobuňkami s drenážní geosyntetiky a georohožením a ohumusováním a zatravněním. Odvodnění izolace bude provedeno příčným a podélným spádem desky.

e) Zábradlí:

Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek a na římsách svahových křídel osazeno v souladu ČSN 73 6201.

### **SO 12-19-30 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,697**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,70 m, světlé výšky 3,90 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje nevyužívanou účelovou komunikaci nezpevněnou. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby jsou upřesněny na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 13,00 m. Svah je zpevněný kamenným obkladem. Hodnocení správce je 2/2.

#### Navrhovaný stav:

Výška nadnáspy: cca. 12,5m

Minimální sklon svahu: cca. 1:1,40

a) Spodní stavba:

Bude provedena injektáž stávajícího kamenného zdiva z důvodu mezerovitosti větší jak 10% a nízké úrovně tlakové pevnosti malty. Bude provedena sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Konce křídel budou nově přezděna. Všechny povrchy budou hloubkově přespárovány. Tam kde je opěra a křídlo omíláno vodou, nebo hrozí jeho poškození provozem, bude provedena obetonávka paty (beton tl. 150mm vyztužený KARI-sítí 8x150x150, kotveno do opěry výztuží R10). Podél opěry bude proveden prefabrikovaný žlab pro převedení vod.

b) Nosná konstrukce:

Bude provedena sanace zdiva s případným sešitím podélných trhlin a zesílení čelních zídek dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou hloubkově přespárovány.

c) Římsy:

Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1m odlážděna kamenem do betonu tl. 350mm. Podél čelních zídek bude

zřízen odvodňovací žlab š. 300mm a zpevnění svahu v šířce 500mm. Podélná drenáž bude vyústěna na přídlažbu podél křídel.

d) Izolace:

Most bude injektován chemickou injektáží proti prosakující vodě nahrazující systém bentonitové izolace. Bentonitová izolace nebude provedena z důvodu nutnosti odstranění obkladu svahu a narušení jeho stability.

e) Zábradlí:

Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek a na římsách svahových křídel osazeno v souladu ČSN 73 6201.

### **SO 12-19-31 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,839**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou s vysokými čelními (parapetními) zíd-kami světlosti cca 4,10 m, světlé výšky 3,30 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá/šikmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou (poľní cestu). Dimen-ze nosné konstrukce i spodní stavby jsou upřesněny na základě výsledků diagnostického prů-zkumu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,80 m. Hodnocení správce je 2/1.

#### Navrhovaný stav:

Stávající kamenné zdivo klenby, opěr a křídel bude přespárováno v pohledových ploch. Podélné trhliny v klenbě, trhliny v opěrách a křídlech šířky větší jak 1mm budou sešity meto-dou dodatečně vlepované nerezové helikální vysokopevnostní výztuže. Kamenná křídla bu-dou natřena hydrofobním nátěrem. U zdiva opěr bude provedena výplňová injektáž do hloub-ky cca. 2/3 tloušťky opěry. Čelní zídky jsou zesíleny svislou dodatečně vlepovanou nerez-o-vou helikální vysokopevnostní výztuží. Stávající betonové římsy budou odbourány a nahra-zeny novými ŽB monolitickými betonovými římsami kotvenými do stávajícího kamenného zdiva čelních zídek a kamenných křídel.

Izolace mostního objektu bude provedena v souladu s TNŽ 73 6280 jako volně položený schválený hydroizolační systém (plovoucí izolace). Izolace bude kladena na připravený šter-kopískový podklad na kterém se zrealizuje ŽB deska v požadované šířce s podélným spádem podle nivelety tratě k příčným odvodňovacím žlabům. V příčném směru je spádování podle konstrukce podvalového podloží (KPP).

### **SO 12-19-32 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 27,155**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,55m, světlá výška cca 0,54m. Půdorysně je situ-ován jako šikmý, úhel křížení je cca 59,7°. Propustek je ukončen vysokými kolmými čely, které jsou vlevo kamenné a vpravo betonové.

Na levé straně chrání vtok betonová pažící stěna. Propustek slouží pro převedení vod z drážního příkopu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,95m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

#### Navrhovaný stav:

Průtočný profil otvoru propustku nebude změněn. Světlost otvoru je větší než ve stávají-cím propustku. Na nosnou konstrukci budou použity prefabrikované patkové trouby DN800. Tyto musí splňovat požadavky SŽDC dle mostního vzorového listu MVL649. Navržený sklon propustku je 5 %. Ukončení propustku bude na vtoku šikmou vtokovou troubou a na výtoku šikmou výtakovou troubou. Nátok bude odlážděn kamenem do betonového lože. Vý-tok bude na svahu proveden kaskádou z kamenné dlažby do betonového lože. Oblast na výto-

ku je ukončená pohozením z hrubého štěrku. Šterkový pohozen bude výkopem napojený na stávající strouhu.

Trouby propustky budou uloženy na betonové základové desce, která bude vyztužena při spodním povrchu kari sítí. Pod základovou deskou bude provedena podkladní deska z prostého betonu. Deska z podkladního betonu bude ukončena betonovým prahem.

### **SO 12-19-33 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 27,570**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,60 m, světlé výšky 3,90 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,70m, tvořena pískovcem. Tloušťka čelní zídky vpravo je 0,60m, materiál násypu je tvořen jílem. Výplňové zdivo klenby je složeno z fylitů a kvarcitů. Základové poměry jsou jednoduché. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 4,90 m. Hodnocení správce je 2/2. Rok výstavby 1873.

#### Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímílového zábradlí na římsách, provedení nových ŽB říms na čelních zídkách a křídlech, provedení hloubkové injektáže spodní stavby a části klenby, vyspravení degradovaných kamenů zdiva klenby, sešití statických trhlin helikální výztuží. Dále provedení celoplošné izolace mostního objektu pomocí bentonitové rohože kladené na svahy násypu, provedení izolace ŽB desky a nových říms vodotěsnou vrstvou z asfaltových pásů.

Šířkové uspořádání a volný mostní průřez na přesypávce je navržen s ohledem na VMP 2,5 v oblouku a jeho hodnota je 5,0m, šířka mostu je 18,64m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 4,24m, její celková délka je 7,55m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,70m (převzato z archivní dokumentace).

### **SO 12-19-34 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 27,709**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustky je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,80m, světlá výška cca 1,43m. Křídla jsou kamenná, vlevo kolmá, vpravo rovnoběžná. Propustek slouží pro převedení srážkových vod a drážní příkopy. Nejmenší výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,36 m. Hodnocení správce je 3. Rok výstavby 1873.

#### Navrhovaný stav:

Vzhledem k požadavkům na migraci živočichů od zástupců hnutí DUHA a ČSOP (český svaz ochránců přírody) bude provedena přestavba na nový monolitický ŽB rám světlosti 2,0 m, světlé výšky 1,13 – 1,43 m (měřeno ve dně toku). Horní příčel bude tl. 0,30 m, opěry i spodní příčel budou rovněž tloušťky 0,30 m. Křídla budou rovnoběžná zavěšená. Délka křídel bude 2,65 m. Vyložení křídel bude zmenšeno vysunutím spodní příčle rámu cca 1,0 m od rubu opěry. Šířka křídel se předpokládá 0,45 m, šířka základu pro křídla pak 0,80 m. Výkopy budou na straně směrem k Uničovu rozšířeny pro osazení provizorního zatrubnění dna propustky. Celková délka propustky je 7,90 m.

Bude uplatněn VMP 2,5. Šířka propustky bude 6,20 m.

### **SO 12-19-35 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 28,192**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,80 m, světlé výšky 4,10m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby,

0,60m tvořena je pískovcem. Tloušťka čelní zídky vpravo je 0,51m, materiál násypu je tvořen jilem. Výplňové zdivo klenby je složeno z fylitů, fylonitů a kvarcitů. Základové poměry jsou složité. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 9,10 m. Hodnocení správce je 2/2. Rok výstavby 1873.

#### Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímilového zábradlí na římsách, provedení nových ŽB říms na čelních zídkách a křídlech, provedení hloubkové injektáže spodní stavby a části klenby, vyspravení degradovaných kamenů zdiva klenby, sešití statických trhlin helikální výztuží. Dále provedení celoplošné izolace mostního objektu pomocí bentonitové rohože kladené na svahy násypu, provedení izolace ŽB desky a nových říms vodotěsnou vrstvou z asfaltových pásů.

Šířkové uspořádání a volný mostní průřez na přesypávce je navržen s ohledem na VMP 2,5 v přímé a jeho hodnota je 5,0m, šířka mostu je 30,19m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 4,33m, její celková délka je 7,48m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,60m (převzato z archivní dokumentace).

### **SO 12-19-36 Troubelice - Libina, silniční nadjezd v ev. km 28,350**

#### Stávající stav:

Nadjezd polní cesty v obci Libina. Nosná konstrukce ocelobetonová deska, spodní stavba masivní, kamenná. Volná šířka 4,0m, Délka přemostění 6,9m. Most je bez říms, zábradlí je ocelové třímadlové.

#### Navrhovaný stav:

Podjezdná výška je nevyhovující. Bude provedena nová nosná konstrukce na ponechané nadbetonované spodní stavbě. Nová nosná konstrukce bude ŽB deska uložená na ozub na nadbetonované úložné prahy. Šířka vozovky, 4,0m, volná šířka 5,0m. Bezpečnostní zařízení ocelové mostní zábradlí se svislou výplní a doplněné o protidotykové zábrany. Vozovka bude živičná, ukončená na konci křídel, ohraničená silniční obrubou naležato. Za křídly bude provedeno plynulé napojení polní cesty ze ŠD na stávající stav. Vzhledem k tomu, že se jedná o polní cestu, tak po dohodě s vlastníkem objektu obcí Libinou bude most omezen dopravním značením a to B13 "30t" s dodatkovou tabulí E05 "jediné vozidlo 40t".

### **SO 12-19-37 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 28,628**

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 4,10 m, světlé výšky 3,60 m a oboustranným rozšířením cca. 0,75 m zabetonovanými kolejnicemi. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou šikmá. Most překračuje účelovou komunikaci nepevněnou. Dimenze nosné konstrukce i spodní stavby budou upřesněny na základě výsledků diagnostického průzkumu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,25 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 3,0. Z hlediska přechodnosti stávající klenba při uvažované tl. 0,60 m nevyhoví požadavku D4 - 80 km/h. Hodnocení správce je 2/1.

#### Navrhovaný stav:

Stávající kamenná klenba vč. spodní stavby bude nahrazena ŽB uzavřeným rámem s rovnoběžnými křídly tvořící jeden dilatační celek. Šířka mostu 6,80m, délka mostu 18,10m. Délka rovnoběžných částečně založených křídel 6,50m. Na mostním objektu bude zřízen VMP 3,0m.

Světlost mostního otvoru 4,30m, min. podjezdná výška 3,10m + min.0,05m rezerva, Na mostním objektu bude zřízeno zapuštěné šterkové lože ve vztahu k návaznosti ke kolejovému zhlaví stanice Libina.

Provede se odláždění kužele svahu kamenem do betonu do výšky cca. 1,0m, zamezení podemílání svahu. Vpravo ve směru staničení se po obou stranách s výjezdu z mostního otvoru provedou zpevněné rigoly pro odvedení dešťové vody s převedením srážkových vod přes průběžnou polní cestu pomocí dvou příčných kamenných žlabů šířky 1,0m a délky 5,0m. Srážková voda bude svedena následně na stávající terén.

Po dokončení všech stavebních prací se provede úprava přilehlých polních cest zasažených stavbou s výškovým a polohovým zapravením.

### **SO 13-19-01 Žst Libina, žel. propustek v ev. km 29,220**

#### Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou světlosti cca 2,0 m, světlé výšky cca 1,70 m a oboustranným rozšířením cca. 0,75 m zabetonovanými kolejnicemi. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou šikmá. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,49 m. Z hlediska průchodnosti nevyhovuje stávající stav na VMP 3,0. Posun stávající koleje vpravo o 2,294m. Hodnocení správce je 2.

#### Navrhovaný stav:

Nosnou konstrukci tvoří uzavřený monolitický rám světlé šířky 2,0 m a světlé výšky 3,3 m. Ukončení rámu bude ve svislé rovině průčelními zídkami a rovnoběžnými křídly délky 3,0 a 4,0 m. Uzavřený rám a křídla vytvářejí jeden monolitický celek. Vzhledem k charakteru objektu bude rám betonován ve dvou částech, dolní příčel a následně stojky a horní příčel. Nosná konstrukce bude betonována na podkladní desce ze železobetonu vyztuženého kari sítí. Pod podkladní deskou bude proveden podkladní vrstva z prostého betonu. Vzhledem k tomu, že propustek překonává odtok dešťových vod, bude dno propustku upraveno kamennou dlažbou do betonového lože s podélným spádem 3 %. Dlažba dna je ukončená betonovými prahy. Tvar dna toku je dán migračními lavicemi. Svahy podél rovnoběžných křídel jsou částečně zpevněny dlažbou do betonu. Paty svahů jsou opřeny do zpevnění dna propustku. Oblast na výtok je ukončená pohozením z hrubého šterku, s velikostí zrna 50-300 mm.

### **SO 80-19-01 Uničov - Šumperk, rušení nenalezených propustků – 2. část**

#### Stávající stav:

Jedná se o propustky z kamenných desek, které byly v evidenci správce, ale nebyly během průzkumných prací prováděné v rámci vypracování projektové dokumentace nalezeny. Objekty jsou částečně nebo úplně zrušené, popř. je zasypán vtok i výtok.

#### Navrhovaný stav:

V případě nalezení objektu bude po odstranění žel. spodku a svršku provedeno odkopání až na nalezenou kavernu (mostní otvor) a vzniklý prostor bude zasypán hutněným zásypem ze šterku, pokud se bude jednat o trouby, kde se nebude bourat NK, dojde k zabetonování otvoru výplňovým betonem C16/20.

## **E.1.6 Potrubní vedení**

### **SO 13-27-01 Žst. Libina, úprava stávající dešťové kanalizace**

#### Stávající stav:

V současné době jsou dešťové vody ze střechy VB odváděné do stávající dešťové kanalizace mezi VB a stávající komunikací. Dva střešní svody směrem ke komunikaci jsou zaústěny na terén.

Část střechy VB a přestřešení předstaničního prostoru jsou dvěma střešními svody odváděny pravděpodobně do kolejiště. Odtoky svodů jsou zanesené.

#### Navrhovaný stav:

Výpravní budova bude stavebně upravována. Bourané bude jedno podlaží a část budovy (přístavky) napravo i nalevo. Tímto jsou rušeny i dva střešní svody, které byly vyústěny na terén ke komunikaci.

Část střechy VB a přestřešení bude svody odváděna do navrhovaného liniového žlabu. Žlabem budou zachycovány i vody z plochy nástupiště před VB.

Dešťová voda z odvodňovacího žlabu bude přes žlabovou vpust' napojena na navrhovanou dešťovou kanalizaci. Kanalizace potrubím PP, DN160 v délce 25 m (včetně 4 m svislého potrubí) se dvěma revizními plastovými šachtami DN400 bude zaústěna do stávající dešťové kanalizace.

## **SO 13-27-02 Žst. Libina, přeložka vodovodu**

### Stávající stav:

V současné době je objekt výpravní budovy Žst. Libina zásobován užitkovou vodou z místního zdroje potrubím situovaným podél kolejiště. Před stanicí se lomí a přechází pod koleje. Před lomem k budově Žst. Libina je z něj odbočení k obytné budově.

Na vodovodní trubce ještě před lomem pod koleje bylo zřízeno odbočení pro strážní domek, který v současné době neexistuje.

Stávající vodovodní potrubí je v kolizi s navrhovanou stavbou ( železniční kolejí ).

### Navrhovaný stav:

V důsledku úpravy kolejiště v Žst. Libina navrhujeme přeložku stávajícího vodovodního potrubí – potrubí HDPE PE100 RC EN 12 201 pro kontakt s pitnou vodou: D50, D40 celkové délky 203m.

Vodovodní potrubí bude vedeno v souběhu s navrženým kabelem zabezpečovacího zařízení a dále s kabelem ČD-Telematika\_sdělovací kabel. V km28,978 se potrubí lomí, křížuje koleje a dále bude vedeno v zeleném pásu ke stávající výpravní budově. Pod přístřeškem výpravní budovy se propojí s vnitřními rozvody vody objektu.

Podchod pod kolejemi bude řešen osazením chráničky do otevřeného výkopu.

Přeložka vodovodního potrubí bude přepojena aj na stávající vodovod k parc. č 490

Veškeré potrubí odstaveno z provozu se zaslepí nebo odstraní se země.

## **SO 80-27-01 Uničov – Šumperk, ochrana vodovodů a kanalizací – 2.část**

### Stávající stav:

Stávající vodovodní řády a kanalizace kříží trať ve většině případech kolmo na osu případně do uhlu 75°. Předpokládáme, že jsou umístěny tak, že převážně nekolidují se stávajícím železničním spodkem, V rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ křížují železniční trať následující vodovody a kanalizace:

- km 19,232 – vodovodní přípojka v chráničce, České dráhy, a.s. RSM Olomouc
- km 21,673 – splašková kanalizace, obec Troubelice
- km 21,854 – vodovodní řád, Moravská vodárenská
- km 23,336 - kanalizace, obec Nová Hradečná
- km 23,338 – vodovod, obec Nová Hradečná
- km 23,339 – tlaková kanalizace, obec Nová Hradečná
- km 28,978 – vodovod gravitační, České dráhy, a.s. RSM Olomouc

### Navrhovaný stav:

Elektrizace a zkapacitnění trati Libina-Uničov spočívá v malé úpravě trasy a nivelety kolejiště a rekonstrukci kolejového svršku a spodku. To si vyžádá zemní práce zasahující do hloubky cca 1,20m od hlavy koleje. V místech křížení trati s vodovody a kanalizacemi vzniká potenciální nebezpečí kolize.

Na základě dostupných podkladů nebylo možné při vodovodech jednoznačně určit polohu (situativně a hloubku) existujících potrubí. U starých potrubí nemá správce znalosti ani o



existenci chrániček na potrubí. V případech, kde zpracovatel této PD neměl k dispozici údaje o skutečné poloze vedení, předpokládali jsme standardní uložení potrubí ve smyslu ČSN 736649, ČSN 755630 a ČSN 756230 (povrch potrubí popř. chráničky v místě podchodu má být alespoň 1,50 m pod plání železničního spodku).

Před začátkem prací na objektu je nutno ručně kopanými sondami zjistit jednoznačně polohu (směrově aj. výškově), materiál a stav stávajícího potrubí a chráničky. Na stávající kanalizaci provést kontrolní zaměření hloubky a profilu potrubí.

V případě jiných skutečností zjištěných po odhalení potrubí a chráničky, jak bylo v této PD předpokládáno, je nutno kontaktovat projektanta a přehodnotit návrh této PD.

V jednotlivých křížováních navrhujeme následující opatření:

#### km 19,232 – vodovodní přípojka, provozovatel České dráhy, a.s.

Na základě zaměření vodovodního potrubí v šachtách je možné konstatovat, že potrubí v křížení s drahou není v dostatečné hloubce. Proto navrhujeme ochranu stávající přípojky formou přeložky potrubí v současné trase a snížené nivele. Potrubí pod tělesem železnice bude osazeno v chrániče. Nakolik se plánuje výměna železničního spodku jen pod kolejiemi 01 a 02, navrhujeme kombinované uložení chráničky. Pod tělesem, kde dojde k výkopu, navrhujeme uložení chráničky do otevřeného výkopu. Pod kolejiemi, kde nedochází k jejich rekonstrukci, navrhujeme osazení chráničky protlakem.

Tlakové potrubí plastové z HDPE PE100, RC, SDR11, PN16, EN 12 201 pro kontakt s pitnou vodou: 50x4,6mm délky 47,80 m.

Chránička HDPE PE100 RC-DUALTEC s PP ochranným pláštěm vhodné pro protlak, SDR11, PN16 160x14,6mm délky 42 m.

#### km 21,673 – splašková kanalizace, provozovatel obec Troubelice

Jedná se o stoku „B“ DN 250 splaškové kanalizace Troubelice. V místě křížení s tratí v žkm 21,673039 je potrubí kanalizace umístěno podél silnice a mostu v násypu žel. trati. Stoka je umístěná v dvojité chrániče sklolaminát DN 400 a ocel DN 800.

Podchod kanalizace pod tratí nebude stavbou dotčen a proto nenavrhujeme na potrubí žádná opatření.

#### km 21,854 – vodovodní řád, provozovatel Moravská vodárenská

V silnici pod mostem se nachází vodovod DN 100 LT – zásobní řád z vodního zdroje do obce Troubelice. Podle vyjádření správce se potrubí v silnici pod mostem nachází v chrániče. Most bude rekonstruován – SO 12-19-13 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,886. Návrh rekonstrukce mostu nepředpokládá s jakýmkoliv zásahem do stávající komunikace a teda ani do vodovodního potrubí. Co se týče případného podpůrného bednění pro most, to bude umístěno u opěr mostu a nemělo by enormě zatěžovat stávající vodovod.

#### km 23,336 - kanalizace, obec Nová Hradečná

V žkm 23,336 těsně před železničním přejezdem silnice III/31550 v ev. km 23,373 se nachází potrubí gravitační kanalizace. Podle podkladů dodaných obci Nová Hradečná umístění potrubí nesplňuje ČSN 756230 a potrubí kanalizace se bude nacházet těsně pod výkopem, čímž je ohrožena jeho stabilita v průběhu výstavby. Kanalizační potrubí navrhujeme přeložit v trase původní kanalizace.

Materiál na definitivní přeložku:

kanalizační potrubí železobetonové, DN 400x80mm, EN 1916 délky 54,45 m

šachty betonové, DN1000 (Prefabrikát – stěny hr. 120mm), (z toho 1 spádiště) 3 ks

potrubí pro propojení stávajících přípojek na přeložku potrubí (předpoklad DN 200 celkové délky 10m).

Během prací bude nutno odpadové vody přečerpávat.

#### km 23,338 – vodovod, provozovatel obec Nová Hradečná

Vodovod je veden v souběhu se stávající gravitační a tlakovou kanalizací v železničním přejezdu silnice III/31550 v ev. km 23,373. O místě křížení vodovodu s tratí nemá provozovatel konkrétní podklady. Předpokládáme, že podchod potrubí s tratí je realizován standardně ve smyslu normy.

Vzhledem k hloubce výkopových prací navržených pro železniční těleso, navrhujeme obetonování stávající chráničky tak, aby obetonování bylo uloženo na rostlém terénu.

#### km 23,339 – tlaková kanalizace, provozovatel obec Nová Hradečná

V žkm 23,339 se nachází železniční přejezd silnice III/31550 v ev. km 23,373. V přejezdu v souběhu s vodovodem se nachází potrubí tlakové kanalizace, o kterém v místě křížení s tratí nemá provozovatel konkrétní podklady. Předpokládáme, že podchod potrubí s tratí je realizované standardně ve smyslu normy. Potrubí je v současné době nevyužívané, no v budoucnu se uvažuje s jeho využitím.

Vzhledem k hloubce výkopových prací navržených pro železniční těleso, navrhujeme obdobně jak u vodovodního potrubí obetonování stávající chráničky

#### km 28,978 – vodovod gravitační, provozovatel České dráhy, a.s. RSM Olomouc

V současné době je objekt Žst. Libina zásobován úžitkovou vodou z místního zdroje. Z vodního zdroje je zabudováno potrubí podél koleje.

V důsledku úpravy kolejí v Žst. Libina navrhujeme přeložku stávajícího vodovodního potrubí, která je řešena v SO 13-27-02 Žst. Libina, přeložka vodovodu.

### **SO 80-27-02 Uničov – Šumperk, ochrana a přeložky plynovodů**

Dokumentace zaznamenává technické křížení stávajících středotlakých a vysokotlakých plynovodů, které by případně mohly být dotčeny stavebními pracemi v rámci stavby, při které proběhne sanace železničního spodku. Přípojek se projektované přeložky netýkají – v prostoru stavby se nenachází.

#### **Popis zařízení**

Stávající VTL plynovodní síť kříží trať Šumperk - Uničov v následujících místech:

- km 21,566 70 – VTL OCEL DN 150/250 – CHRÁNIČKA délky 18,5 m
- km 41,451 20 – VTL OCEL DN 200/300 – CHRÁNIČKA délky 18,5 m

Stávající STL plynovodní síť kříží trať Šumperk - Uničov v následujících místech:

- km 21,841 43 – STL Pe 90/160 – CHRÁNIČKA délky 30,0 m
- km 23,339 69 – STL Pe 90/160 – CHRÁNIČKA délky 13,7 m
- km 38,277 29 – STL OCEL DN 100 /160 – CHRÁNIČKA délky 9,8 m
- km 42,372 53 – STL Pe 90/110 – CHRÁNIČKA délky 13,4 m
- km 42,555 65 – STL Pe 63/110 – CHRÁNIČKA délky 37 m /160 – CHRÁNIČKA  
délky 35,5 m – dvojitá chránička
- km 42,899 86 – STL Pe 90/110 – CHRÁNIČKA délky 17,2 m

Na základě vypracovaných technických řešení – řezů - sanace železničního spodku v jednotlivých místech křížení plynovodů, získání dostupných podkladů středisek GasNet, s.r.o., zastoupená společností Grid Services, s.r.o. po a zajištění kopaných sond / u křížení, kde nebylo známo hloubkové uložení / se zaměřením délek chrániček – bylo vyhodnoceno, že stávající vedení plynovodů nebude stavebními pracemi dotčeno a nebude nutno provádět u stávajících křížení přeložky se zahlubováním plynovodů.

### **E.1.8 Pozemní komunikace**

#### **SO 11-18-01 Žst. Troubelice, zpevněné plochy**

##### Stávající stav:

Stávající příjezd je z betonových panelů a bude zachován.

##### Navrhovaný stav:

Zpevněná plocha kolem trafostanice ve výhybně Troubelice je navržena z asfaltového krytu. Pochůzí plocha pro pěší je z betonové dlažby. Na pravé straně objektu trafostanice je plocha šířky 4,0 m pro odstavení vozidla údržby, na levé straně je plocha šířky 1,5 m pro pohyb pěších. Nová plocha u trafostanice bude napojena na stávající panelový příjezd. Stávající příjezd z betonových panelů bude zachován.

#### **SO 13-18-01 Žst Libina, zpevněné plochy**

##### Stávající stav:

V místě navržené zpevněné plochy před trafostanicí je dnes objekt skladu a plochy z betonových panelů. Objekt bude zbourán a panelové plochy v potřebném rozsahu vybourány.

##### Navrhovaný stav:

Zpevněná plocha kolem trafostanice ve stanici Libina je navržena z asfaltového krytu. Pochůzí plocha pro pěší je z betonové dlažby. Na pravé straně objektu trafostanice je plocha šířky 3,0 m pro odstavení vozidla údržby, na levé straně je plocha šířky 1,5 m pro pohyb pěších. Nová plocha u trafostanice bude napojena na stávající panelový příjezd. Stávající příjezd z betonových panelů bude zachován.

### **E.1.9 Kabelovody ,kolektory**

#### **SO 11-15-01 Žst. Troubelice, kabelovod**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím kolejišti se nachází stávající kabelová vedení ukládané dle potřeby k jednotlivým zařízením a v různém časovém období. Sdružená kabelové trasa (kabelovod) se v uvedeném prostoru nenachází.

##### Navrhovaný stav:

Návrh kabelových kanálů (koncepce, trasa, materiál) vychází z předchozího stupně projektové dokumentace. Celoplošnou změnou je nahrazení všech 4 a 6-otvorových multikanálů za 9-otvorové, čímž se dosáhl snížení nákladů a zvýšení kapacitních rezerv pro vedení.

Začátek situování kabelovodu SO 11-15-01 Žst. Troubelice, kabelovod je v km 19,261 a konec trasy se nachází v km 19,306 a to včetně kolmého přechodu přes kolejiště. Celková délka kabelovodu je 101,5m.

Kabelovod bude sloužit pro ochranu sdělovacích, zabezpečovacích a silových vedení. Trasování je následující: propojení výpravné budovy ŽST Troubelice (SO 11-15-02), nově navrhované trafostanice (SO 11-15-03) a následné příčné propojení pod železniční trať. Sestává se z kabelových šachet (typové plastové - 1ks, žb prefabrikované - 5 ks) a větví kabelových kanálů - plastové komůrkové multikanály (9-otvorové) v kombinaci s korugovanými trubkami (DN 110 a 160).

Železobetonové šachty jsou navrženy prefabrikované, s tloušťkami stěn 150mm a 200mm (S1 až S5). Dvě šachty (S1 a S2,) mají navržený poklop na celý půdorys šachty - položený na kompozitním I-profilu v ocelovém rámu pro zámkovou dlažbu. Ostatní žb šachty (S3, S4 a S5) mají navržen vstup přes vyvýšená žb šachtové hrdla. Žb šachty jsou ukládány do výkopu již opatřeny penetračním nátěrem na zhutněné šterkové lože tloušťky 100mm a podkladový prostý beton tl. 150mm. Výkopové práce budou prováděny v zemině třídy těžitelnosti I. -

kopné (ČSN 73 3050). Šachty jsou opatřeny kompozitními kabelovými rošty, poplastovanými stupadly a sběrnými jímkami pro odčerpávání vody.

Plastová typová šachta (SO) se uloží na následujícím připravené podloží: na zhutněný výkop se zrealizuje šterkové lože (tl. 100mm) a vrstva podkladového betonu (tl. 150mm) s vloženou pryžovou drenážní trubicí. Plastová komora se z boků obsype směsí suchého betonu. Poklady jsou v místě zadlážděné plochy navrženy jako rámové pro zámkovou dlažbu (zatížitelnost B125 - 4ks), v terénu jsou ocelové (D400 - 2ks). Oba typy jsou navrženy jako uzamykatelné a v úpravě proti pronikání nečistot.

### **SO 13-15-01 Žst. Libina, kabelovod**

#### **Stávající stav:**

Ve stávajícím kolejišti se nachází stávající kabelová vedení ukládané dle potřeby k jednotlivým zařízením a v různém časovém období. Sdružená kabelové trasa (kabelovod) se v uvedeném prostoru nenachází.

#### **Navrhovaný stav:**

Návrh kabelových kanálů (koncepce, trasa, materiál) vychází z předchozího stupně projektové dokumentace. Celoplošnou změnou je nahrazení všech 4 a 6-otvorových multikanálů za 9-otvorové, čímž se dosáhl snížení nákladů a zvýšení kapacitních rezerv pro vedení.

Začátek situování kabelovodu SO 13-15-01 Žst. Libina, kabelovod je v km 28,894 a konec trasy se nachází v km 29,045 a to včetně kolmého přechodu přes kolejiště. Celková délka kabelovodu je 206,5m.

Kabelovod bude sloužit pro ochranu sdělovacích, zabezpečovacích a silových vedení. Trasování je následující: propojení výpravné budovy ŽST Libina (SO 13-15-02), kde bude umístěna stavědlová ústředna až k objektu nově navrhované trafostanice (SO 13-15-03). Od objektu trafostanice je trasa vedená kolmo přes kolejiště do kabelové šachty č.1. Sestává se z kabelových šachet (typové plastové - 4ks, žb prefabrikované - 7 ks) a větví kabelových kanálů - plastové komůrkové multikanály (9-otvorové) v kombinaci s korugovanými trubicí (DN 110 a 160).

Železobetonové šachty jsou navrženy prefabrikované, s tloušťkami stěn 200mm (Š1 až Š6 a Š10). Všechny žb šachty mají navrženy vstup přes vyvýšená žb šachtové hrdla.

Žb šachty jsou ukládány do výkopu již opatřeny penetračním nátěrem na zhutněné šterkové lože tloušťky 100mm a podkladový prostý beton tl. 150mm. Výkopové práce budou prováděny v zemině třídy těžitelnosti I. - kopné (ČSN 73 3050). Šachty jsou opatřeny kompozitními kabelovými rošty, poplastovanými stupadly a sběrnými jímkami pro odčerpávání vody. Poklady žb šachet jsou v místě zadlážděné plochy navrženy jako rámové pro zámkovou dlažbu (zatížitelnost B125 - 6ks), v terénu jsou litinové (D400 - 6ks). Oba typy jsou navrženy jako uzamykatelné a v úpravě proti pronikání nečistot.

Plastové typové šachty HDPE (Š7, Š8, Š9 a Š11) se uloží na následujícím připravené podloží: na zhutněný výkop se zrealizuje šterkové lože (tl. 100mm) a vrstva podkladového betonu (tl. 150mm) s vloženou pryžovou drenážní trubicí. Plastová komora se z boků obsype směsí suchého betonu. Poklady plastových šachet jsou v místě zadlážděné plochy navrženy jako rámové pro zámkovou dlažbu (zatížitelnost B125 - 4ks), uzamykatelné a v úpravě proti pronikání nečistot.

## ***E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY***

### ***E.2.1 Pozemní objekty budov***

### **SO 11-15-02 Žst. Troubelice, stavební úpravy VB**

#### **Stávající stav:**

Objekt výpravní budovy v žst. Troubelice je dvoupodlažní objekt částečně podsklepený. Půdorysné rozměry jsou 10,2x14 m, celková výška objektu je 9,80 m nad přilehlým terénem. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, střešní krytina je z pozinkovaného plechu. V 1.NP se nachází místnost čekárny, reléová místnost, dopravní kancelář, kancelář, sociální zázemí pro zaměstnance (WC a sprcha) a schodišťový prostor. Ve 2.NP se nachází bytová jednotka, suterénní místnosti jsou nevyužívané. Objekt je až na pár defektů v dobrém technickém stavu. A je možné ho využít pro instalaci technologie zab. zař. a sděl. zař..

#### Navrhovaný stav:

V novém stavu budou v přízemí objektu zřízeny místnosti stavědlové ústředny I., stavědlové ústředny II., stavědlové ústředny – napájení, sdělovací místnost a bude provedena rekonstrukce sociálního zázemí zaměstnanců.

Stavebně bude provedena úprava podlah v technologických místnostech, stávající skladby podlah budou nahrazeny novou konstrukcí (železobetonová deska nad klenbou, z důvodů zvýšení únosnosti konstrukcí). V nepodsklepené části objektu budou zřízeny nové podlahy včetně podkladních betonů. Pod místností stavědlové ústředny I. bude zřízena nová podlaha včetně stropu nad suterénem (stávající konstrukce stropu je tvořena ocel. I nosníky a PZD deskami, které jsou narušeny trhlinami), strop bude tudíž nahrazen konstrukcí z ocelových profilů a trapézového plechu. V místnostech stavědlové ústředny – napájení a ve sdělovací místnosti budou zřízeny kabelové kanály pro vstup kabelů viz projektová dokumentace.

Do konstrukce podlah budou vloženy nové hydroizolační vrstvy. Bude provedeno obnovení svislých hydroizolací na soklu a suterénních zdech s přetažením nad stávající hydroizolací ve zdivu a bude doplněna ochranná konstrukce soklu (extrudovaný polystyrén v tl. 80 mm plus strukturovaná soklová omítka a ochrana v podzemní části). Stávající okenní otvory budou výškově upraveny a doplněny mřížemi. Vstupní a vnitřní dveře budou vyměněny za nové s požadovanou bezpečnostní a požární odolností. Dle potřeby budou zřízeny prostupy pro kabely, zřízeny požární ucpávky a doplněny požární a záchranné podhledy.

Na základě požadavků investora došlo úpravě stávajícího rozsahu rekonstrukce. Dle nových požadavků dojde k demolici celého 2.NP z čehož vyplývá nutná demolice stávající střechy včetně krovu. Nová celková výška objektu bude 5,52 m nad přilehlým terénem. Nakolik stávající schodiště na 2.NP se tím pádem stává přebytným, bude rovněž asanováno. Stávající sklobetonové výplně otvorů při schodišti bude nahrazeno osazením oken menšího rozměru tak aby byli v souladu s ostatními okny. Po demolici podlaží a doplnění chybějících částí stropu, bude následně realizována nová střecha včetně krovu. Objekt bude zateplen minerální vlnou tl. 120mm.

Součástí rekonstrukce je i výměna dlažby na zpevněných plochách patřících k objektu.

Zastavěná plocha objektu: 110,60 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor objektu: 1322,75 m<sup>3</sup>

Zastavěná plocha upravované části objektu: 110,60 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor upravované části objektu: 750,50 m<sup>3</sup>

#### **Vytápění:**

Prostory – místnosti - objektu s novou technologií, budou vytápěny – temperovány prostřednictvím el. přímotopných konvektorů s nastavením na protimrazovou hodnotu. V případě servisní činnosti bude teplota nastavena obsluhou dle ČSN. Provoz el konvektorů je plně automatický - bezobslužný.

Stávající el. konvektory budou demontovány a nově umístěny tak aby nebyly v kolizi s nově instalovanou technologií.

Instalace v objektu - el. konvektory o jm. výkonu

1x 500 W

2 x 1000 W

1 x 1750 W  
3 x 2500 W

### Vzduchotechnické zařízení:

U soc. zázemí OP 07 objektu v.č. místnosti OP02 Kancelář pro zajištění hygienických požadavků jsou osazeny malé ventilátorové jednotky se zpětnými klapkami pro odvod znehodnoceného vzduchu mimo objektové prostory. Odvod je řešen jednotkami osazenými na kruhovém potrubí, které je vedeno do volného komínového průduchu. Ovládání ventilátorů je časovými spínači se stavitelným doběhem alt. tlačítka obsluhou – u sprchy prostřednictvím vlhkostního snímače.

Minimální výměny vzduchu soc. zázemí :

- 30 m<sup>3</sup>/hod na 1 umyvadlo
- 50 m<sup>3</sup>/hod na 1 záchodovou mísu

Výměna vzduchu u kanceláře – 2x hod

/ provětrání místnosti při pobytu osob vykonávající servisní činnost/

el. příkon – celkem 140 W

### Chlazení:

- CHLAZENÍ místnosti - OP 05 Sdělovací místnost a m.č. které jsou součástí PS – OP03 Stavědlové ústředna I, OP04 Stavědlová ústředna – napájení, OP06 Stavědlové ústředna II – budou z důvodu požadavku na maření tepley osazeny klimatizací systém SPLIT – vždy jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní nástěnná jednotka. Jednotky umožňují jak chlazení, tak případné vytápění. U jednotek PS bude instalace se zálohováním.

Vnitřní jednotky jsou rozmístěny na stěnách – např. nad vstupními dveřmi do místností – rozmístění je dle osazení místností technologií. Vlastní propojení mezi jednotkami je prostřednictvím izolovaného potrubí a el. vodičů - vedeno v podstřešním prostoru. Jednotky lze provozovat celoročně s tím, že venkovní jednotky pro topení budou provozovány pro chlazení od -10 do +43 °C. Pro přenos je použito chladivo R410A. Jednotky pracují v automatickém režimu bez nutnosti obsluhy. Vzhledem bezporuchovému provozu je nutno v provozním řádu stanovit a následně zajistit pravidelné kontroly v.č. revizí servisem klim. jednotek. Vnitřní jednotky jsou osazeny čerpadlem pro odvod kondenzátu.

Jednotky umožňují hlášení poruchového stavu – který bude přenášěn do centrálního dispečinku.

OP 05 Sdělovací místnost

chl. výkon	1 x 2,5 kW
el. příkon – max.	1 x 0,83 kW

Chlazení místností stavědlových ústředen, napájení zdroje je součástí PS – technologie.

OP03 Stavědlové ústředna I

chl. výkon	2 x 3,5 kW
el. příkon – max.	2 x 1,13 kW

OP04 Stavědlová ústředna – napájení

chl. výkon	2 x 2,5 kW
el. příkon – max.	2 x 0,83 kW

OP06 Stavědlové ústředna II

chl. výkon	2 x 3,5 kW
el. příkon – max.	2 x 1,13 kW

### Elektroinstalace:

Z kabelové skříně KS5 na fasádě bude napojen rozvaděč RH. Bude osazen ve sdělovací místnosti OP05. V rozvaděči budou vývody pro podružné rozvaděče a napojení elektroinstalace ve sdělovací místnosti.

V objektu bude provedeno nově osvětlení, zásuvkové rozvody, napojení el. vytápění, ohřevu užitkové vody průtokovým ohříváčem, vzduchotechniky a klimatizace. Společné prostory budou napojeny z elektroinstalace dopravní kanceláře.

Podružné rozvaděče:

R1 - rozvaděč pro stavědlovou ústřednu,

R2 – rozvaděč pro dopravní kancelář

Měření v rozvaděči RH:

1. vlastní spotřeba rozvodny
2. sdělovací místnost+ stavědlová ústředna (R1)
3. dopravní kancelář (R2)

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12424-1 do kategorie - provozní místnosti, rozvodny dle tabulky 5.3.1. Intenzita osvětlení 200 lx. Osvětlení je navrženo pomocí svítidel s LED zdroji. Svítidla budou přisazena na strop. Jejich rozmístění bude provedeno dle dispozičního rozmístění technologického zařízení, ovládání bude vypínači umístěnými u vstupů do jednotlivých místností. Nad vstupní dveře vybraných místností budou umístěna netrvalá nouzová svítidla s vestavným akumulátorem. Z vnější strany budou nad vstupními dveřmi umístěna svítidla ve vyšším krytí, která budou ovládána vypínači uvnitř budovy, resp. soumrakovým spínačem. Rozmístění zásuvkových vývodů bude provedeno dle rozmístění technologie. Uložení instalačních kabelů pro osvětlení, zásuvkové rozvody, VZT a vytápění bude provedeno na povrchu v instalačních žlabech a trubkách.

Uzemnění je navrženo typu „A“ strojeným zemničem. Zemnič je tvořen páskem FeZn 30x4mm uloženým v zemi. Pro připojení nadzemní části bleskosvodů je vyveden zemnicí pásek.

Hodnota zemního přechodového odporu: do 5 Ohmů (společná pro el. zařízení).

Z obvodového zemniče budou vodiči FeZn Ø10 mm provedeny vývody po vnitřní obvodové zdi k místům napojení EP1-2, uzemnění rozvaděčů, technologie, kovových VZT potrubí, vodovodní potrubí, kovových konstrukci (kabelový prostor...) a vnitřních měřících uzemňovacích svorek a přípojníc. Na uzemnění bude připojeno hlavní pospojování, které bude realizováno ve všech místnostech objektu, včetně místnosti sděl. zařízení.

Na vstupu v rozvaděči budou osazeny kombinované svodiče přepětí 1.+2.stupeň (třídy B+C).

Podle souboru norem ČSN EN 62305 a směrnice EU 2004/108/EU o EMC je řešená ochrana před bleskem tak, aby se zabránilo hmotným škodám na stavebních objektech, jejich zařízení a výbavě, ovlivňována elektrické zařízení, ohrožení života nebo zranění osob dotykovým či krokovým napětím.

### **SO 11-15-03 Žst. Troubelice, trafostanice 22/04 kV**

#### Stávající stav:

Jedná se o zcela nový objekt trafostanice 22/04 kV osazený ve vhodném prostoru s ohledem na okolní uspořádání ve stanici Troubelice a v návaznosti na příjezdovou komunikaci. Objekt trafostanice je osazen v místě kde se nachází WC pro cestující a prostor kolárny, tyto objekty budou zdemolovány před výstavbou trafostanice vrámci objektů demolice včetně oplocení mezi výpravnou budovou a kolárnou - viz objekt demolice SO 11-15-05.

#### Navrhovaný stav:

V Žst. Troubelice bude pro umístění nové silnoproudé technologie vybudován v místě stávajících objektů WC a úschovny kol nový objekt trafostanice.

Účelem stavebního objektu je vytvoření prostorových a technických podmínek pro umístění nového silnoproudého technologického zařízení. Pro tento účel byl zvolen prefabrikovaný přízemní objekt s technickým kabelovým kanálem. Objekt rozvodny bude zastřešen sedlovou střechou s lehkou plechovou krytinou.

Dispoziční uspořádání vyplývá z požadavků osazované technologie. V objektu budou umístěny stání transformátorů, stání tlumivky, rozvodna VN a NN, rozvodna NN-TO, místnost kompenzace a filtrace a sdělovací místnost.

Objekt trafostanice bude poskládán ze 4 ks železobetonových prefabrikovaných buněk, které budou zatepleny. Všechny bunky budou s dvojitou podlahou. Každá provozovna bude mít vlastní vstup z exteriéru. Pro možný vstup kabelů bude objekt částečně zapuštěn pod terén. V této části budou osazeny průchodky pro přívodní kabely a uzemnění. Průchodky budou po protažení kabelů protipožárně a vodotěsně utěsněny ucpávkami. Buňky budou osazeny na železobetonovou základovou desku na šterkovém lůžku. Po obvodu základové desky bude uložena pozinkovaná zemnicí pásovina Fe 30/4mm a bude vyvedena nad povrch a napojena na vnější uzemňovací síť. Nosnou část střešní konstrukce vytvářejí dřevěné příhradové vazníky. Střešní krytinu vytváří lehký ocelový profilovaný plech. Boční strany střechy jsou obloženy dřevěnými bočnicemi s OSB 3 desek a s povrchovou úpravou. Do půdního prostoru je navržen vstup dvířky v opláštění štítu z OSB desek. V půdním prostoru bude přístup k reviznímu výlezu ve střeše. V rozvodně VN je železobetonová mezipodlaha, v ostatních místnostech jsou mezipodlahy na ocelohliníkové konstrukci. V místnostech tlumivky VN a trafa je podlaha z ocelového pochozího pororoštu (žárově zinkováno). Klempířské výrobky jsou vyhotovené z pozinkovaného plechu opatřeného lakoplastovým nátěrem. Všechny dveře budou plné hliníkové rámové se zapuštěnými panty s výplněmi z vysokopevnostní hliníkové slitiny. Dveře do místností s trafem, tlumivkou VN a do rozvodny NN-OT budou mít ve spodní části pevné proti dešťové žaluzie s manuálně ovládanými klapkami z vnitřní strany.

Z hlediska „požárně bezpečnostního řešení stavby je objekt trafostanice rozdělen na 7 požárních úseků. Na vstupu do objektu se vyžadují požární ucpávky s odolností EI 60/DP1. Prostory kabeláže budou požárně utěsněny při průchodu požární stěnou.

Nad rozvodnou NN-OT a stáním tlumivky a trafa T1 jsou navrženy odvětrávací komínky, osazené regulovatelnými klapkami na servopohon. Nad tlumivkou a trafem T1 bude zakrytí větracího komínku doplněno o střešní ventilátor.

Všechny části spodní stavby (vany, stěny) budou opatřeny hydroizolačními asfaltovými modifikovanými nátěry. Celá budova bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou stěrkou a fasádním nátěrem alt. silikonovou omítkou, v soklové části extrudovaný polystyrén se soklovou stěrkou marmolit. Na izolaci stropu bude použita minerální vlna, která bude volně položena na stropní panel. Ako ochrana tepelné izolace bude použita parotěsná fólie mezi stropem a izolací a pojistná difuzní fólie položená na vázníkoch připevněna kontralatami.

Vnitřní povrchová úprava bude bezprašnými nátěry a bude součástí dodávky bunky. Ako vnější povrchová úprava se použije fasádní nátěr na tenkovrstvé stěrce alt. silikonová omítk. Na sokel se použije marmolitová omítk.

Před budovou a kolem bočních stěn trafostanice před vstupy do nové trafostanice bude provedena zpevněná plocha v rámci nového objektu zpevněných ploch – SO 11-18-01. Ze zadné strany trafostanice od koleje bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic do šterkopískového podsypu. Dešťová voda ze střechy bude svedena na zpevněnou plochu a dále odvedena do okolního terénu.

### **Vytápění:**

Vytápění části objektu bude prostřednictvím zvoleného média – elektrickou energií. Na základě tepelných potřeb jednotlivých místností budou instalovány nástěnné přímotopné el.



konvektory s min. krytím IP24 s doplněním o podstropní topidla s krytím IP 65v m.č. 1.05 / instalace z důvodu nedostatku místa na stěnách.

Součástí nástěnných el. konvektorů jsou vestavěné elektronické termostaty pro nastavení požadované teploty v místnosti. Provoz el. konvektorů je plně automatický - bezobslužný.

U podstropních topidel není termostat součástí topidla – termostat pro ovládání je instalace na stěnu – součástí PD – elektro.

Vlastní zapojení a ovládání el. vytápění je detailně řešeno v PD – elektro.

Instalovaný výkon v el. topidlech - 3,9 kW

Viz samostatná část E.2.7 a E.2.10.

### **Vzduchotechnické zařízení, chlazení:**

Část - vzduchotechnické zařízení:

Vzduchotechnické zařízení slouží k odvedení odpadního tepla vzniklého provozem technologie. VZT je převážně nucené pro jednotlivé technické místnosti - doplnění přirozeného větrání pro odvod tepla zejména při extrémních teplotách. Větrání technologických místností rozvodna VN a NN / místnosti bez okenních otvorů / je mírně přetlakové s nuceným přívodem s filtrací přívodního vzduchu a nuceným odvodem. Prostory rozvodny NN-OT, TRAFAT1 a TLUMIVKY VN jsou přednostně větrány přirozeně s přívodem vzduchu ve dveřních otvorech a odvodem vzduchu střešními komínky. Pro zamezení případnému nadvýšení teploty v uvedených prostorech bude přirozené větrání doplněno o nucený odvod tepla a to prostřednictvím nadstřešních ventilátorových jednotek. Odvodní větrací žaluzie v komínku budou doplněny o regulační klapky se servopohony pro uzavření a zajištění tak intenzivního provětrání místností. Ovládání VZT sestav je prostřednictvím termostatů případně obsluhou provádějící servisní činnost. Viz samostatná část E.2.8.

Část - chlazení:

Místnosti – kompenzace filtrace, sděl. zař. – budou z důvodu požadavku na maření tepla osazeny klimatizací systém SPLIT – vždy jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní nástěnná jednotka. Jednotky umožňují, jak chlazení, tak případné vytápění.

Vnitřní jednotky jsou rozmístěny na stěnách – např. nad vstupními dveřmi do místností – rozmístění je dle osazení místností nábytkem. Vlastní propojení mezi jednotkami je prostřednictvím izolovaného potrubí a el. vodiči - kabely.

Jednotky lze provozovat celoročně s tím, že venkovní jednotky pro topení budou provozovány pro chlazení od -10 do +43 °C.

Pro přenos je použito chladivo R410A. Jednotky pracují v automatickém režimu bez nutnosti obsluhy. Vzhledem bezporuchovému provozu je nutno v provozním řádu stanovit a následně zajistit pravidelné kontroly v.č. revizí servisem klim. jednotek. Vnitřní jednotky jsou osazeny čerpadlem pro odvod kondenzátu.

Jednotky umožňují hlášení poruchového stavu – který bude přenášen do centrálního dispečinku.

chl. výkon 2 x 2,5 kW

el. příkon – max. 2 x 0,83 kW

Viz samostatná část E.2.8.

### **Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení, hromosvod:**

V rozvodně NN bude osazen rozvaděč vlastní spotřeby, napojený z rozvaděče NN měřným vývodem. Celá elektroinstalace bude z něj napojena. V objektu bude provedena instalace světelná a zásuvková 230 a 400 V. Navržené osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 12464-1. Součástí elektroinstalace bude napojení vzduchotechniky, klimatizace v místnosti sděl. zařízení a vytápění el. konvektory s vestavěným termostatem. Objekt bude opatřen hromosvodem, navrženým dle souboru ČSN EN 62 305 ed. 2, připojeným pomocí svodů na společnou uzemňovací soustavu. V objektu bude zřízeno ve všech místnostech hlavní pospojování

obvodovou sběrnici, připojenou na společné uzemnění. Elektroinstalace a hromosvod jsou řešeny v samostatné části projektové dokumentace E.2.10. a E.2.11.

Uzemnění trafostanice je řešené v části E.3.8 objekt SO 11-06-07.

### **Požárně bezpečnostní řešení**

PHP umístit v objektu tak, aby bylo zabráněno jejich zneužití, zcizení a poškození.

Vypracovaná projektová dokumentace předaná investorovi bude obsahovat dle objektů: požárně bezpečnostní řešení (PBR) skutečného provedení stavby včetně Postupu vypínání elektrické energie v objektech, seznam instalovaných požárně bezpečnostních zařízení včetně dokladů jejich provozuschopnosti (§7 vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů). V případě komplikovaného vypnutí elektrické energie v objektu, projektant zajistí, že přílohová část Projektové dokumentace skutečného provedení stavby bude obsahovat dokumentaci zdolávání požáru (DZP) objektu – operativní kartu schválenou příslušným HZS ČR (§ 34 vyhlášky č.246/2001Sb.), návrh požárního evakuačního plánu a požárního řádu objektu (§31, §33 uvedené vyhlášky).

### **SO 13-15-02 Žst. Libina, stavební úpravy VB**

#### Stávající stav:

Objekt výpravní budovy v Žst. Libina je dvoupodlažní objekt z větší části podsklepený. Půdorysné rozměry hlavního objektu jsou 9,2x17,6 m. Celková výška objektu je 15,35 m nad přilehlým terénem ze strany od komunikace a 10,80 m ze strany od kolejiště. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, střešní krytina je z pozinkovaného plechu. V 1.NP se nachází místnost úschovny zavazadel, dopravní kanceláře, kancelář, pokladna, kuchyňky, umývárna, předsíň, čekárna, chodba a schodišťový prostor, WC pro zaměstnance, šatna, WC pro cestující, sklady, zastřešený prostor před výpravní budovou (včetně oploceného prostoru pro úschovu jízdních kol. Objekt vykazuje řadu poruch, které jsou sčásti opravitelné a objekt lze využít pro osazení technologie zab. zař. a sděl. zař..

#### Navrhovaný stav:

Po rekonstrukci je uvažováno s využitím 1.NP objektu VB pro osazení technologie zab. zař. a sděl. zař.. Technologie silnoproudu bude umístěna samostatně v prefabrikovaném objektu rozvodny 22/04 kV (viz SO 13-15-03). V novém stavu budou v přízemí objektu zřízeny místnosti stavědlové ústředny, stavědlové ústředny – napájení, sdělovací místnost TUDC, sdělovací místnosti OŘ a bude provedena rekonstrukce umyvárny a bude opraven prostor skladů OP16 a OP17 pro místnost rozvodny NN. Bude provedena úprava přístavku na severní straně objektu, přístavek bude zkrácen a bude zazděný stávající dveřní otvor. V rámci dispozic na 1.NP došlo k zásadní změně oproti přípravné dokumentaci v zakomponování nové čekárny a místností WC pro cestující. Z prostorových důvodů je WC pro ženy navrženo zároveň jako WC pro imobilní.

V technologických místnostech budou zřízeny nové podlahy (budou zřízeny nové železobetonové desky nad stávajícími klenbami, které zajistí potřebnou únostnost podlahy). Pro vstup kabelů do stavědlové ústředny budou v klenbě pod kabelovými skříněmi zřízeny otvory (podlaha v tomto místě bude zesílena ocelovými profily v konstrukci podlahy). Spodní část stavby bude podřezána (v nepřístupných místech bude provedena tlaková injekce). Bude provedeno obnovení svislých hydroizolací na soklu a suterénních zdech s přetažením nad úroveň podřezání a bude doplněna ochranná konstrukce soklu (extrudovaný polystyrén v tl. 80 mm plus strukturovaná soklová omítka ochrana ve spodní části). Z vnější strany bude zdivo nadzemní části suterénního zdiva obložena větranou fasádou (do úrovně římsy v úrovni podlahy 1.NP). Před prováděním větrané fasády bude zdivo očištěno od heraklitového obkladu, provede se vyčištění spar a přespárování.

Stávající okenní otvory budou výškově upraveny a doplněny mřížemi. Vstupní a vnitřní dveře budou vyměněny za nové s požadovanou bezpečnostní a požární odolností. Dle potřeby budou zřízeny prostupy pro kabely, zřízeny požární ucpávky a doplněny požární podhledy. Na základě požadavků investora došlo úpravě stávajícího rozsahu rekonstrukce. Dle nových požadavků dojde k demolici celého 2.NP z čehož vyplývá nutná demolice stávající střechy včetně krovu. Nová celková výška objektu bude 6,50 m nad přilehlým terénem. Nakolik stávající schodiště na 2.NP se tím pádem stává přebytečným, bude rovněž asanováno. Po demolicí podlaží a doplnění chybějících částí stropu, bude následně realizována nová střecha včetně krovu. Následně bude podkroví izolováno položením tepelné izolace tl. 300mm na stropní konstrukci. V rámci demolic dojde k odstranění přístaveb po levé i pravé straně. Jmenovitě se jedná o prostory úschovny zavazadel, úschovny motocyklů a kol, WC pro cestující (jam muže tak ženy) a místností skladů. V daném rozsahu taky dojde k demontáži zastřešení nad danými přístavbami. Opěrná zeď pod levou částí objektu (úschovna zavazadel a kol) je v havarijním stavu. Z tohoto důvodu bude pro zpevnění konstrukce proveden zásyp zeminou s následným vyspádováním směrem k dolní části objektu. Nakolik svah bude poměrně strmý, uvažuje se se zpevněním svahu pomocí např. georochozi. Navrhovaná úprava vyžaduje odstranění okna a dveří do prostoru vodárny situované v 1.PP. Z tohoto důvodu je navržena demolice příčky oddělující prostor vodárny od kotelny a vstupu do objektu. Místo dveří na severní straně objektu bude osazená větrací mříž a dveře z východní strany budou vybaveny větrací mřížkou. K nápomoci odvětrání bude využit jestvující komínový průduch, pomocí kterého bude zabezpečeno odvětrávání prostor vodárny. Z venkovní strany bude proveden výkop zeminy do hloubky min. 0,8m pod úroveň terénu, ze strany od kolejiště bude proveden odkop do maximální hloubky (cca 4m pod úroveň terénu). Tento výkop bude proveden postupným rozpěrným pažením. Po odkopání a stabilizaci výkopu bude provedeno očištění zdiva a vysušení, následně bude provedena izolace stěn a zpětný zásyp. Objekt bude zateplen minerální vlnou tl. 120mm.

V rámci rekonstrukce dojde jak ke kompletní výměně stávajících oken a dveří tak i k izolaci a zateplení základů objektu a rekonstrukce anglického dvorečku. Prostory 1.PP budou vyspraveny, stávající defekty opraveny, omítka obita a následně budou povrch ošetřeny sanační omítkou. Vstupy do objektu pro kabelové rozvody bude řešen prostupy ve stěně 1.PP, případně zřízením kabelových kanálů v nepodsklepené části objektu.

Zastavěná plocha objektu: 295,85 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2572,5 m<sup>3</sup>

Zastavěná plocha upravované části objektu: 152,598 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor upravované části objektu: 1521,50 m<sup>3</sup>

### **Vytápění:**

Stávající teplovodní systém s uhelným zdrojem tepla bude v celém rozsahu demontován. Prostory – místnosti - objektu s novou technologií, budou vytápěny – temperovány prostřednictvím el. přímotopných konvektorů s nastavením na protimrazovou hodnotu. V případě servisní činnosti bude teplota nastavena obsluhou dle ČSN. Pouze u el. konvektorů v čekárně a soc. zázemí bude teplota konvektorů nastavena dle ČSN. Provoz el konvektorů je plně automatický - bezobslužný.

Instalace v objektu - el. konvektory o jm. výkonu                      3 x 500 W  
5 x 750 W  
1 x 1750 W

3 x 2000 W  
2 x 2500 W

### **Vzduchotechnické zařízení:**

Místnosti bez okenních otvorů s klimatizací jsou osazeny pro provětrání zejména při vykonávání servisní činnosti – / při pobytu osob / ventilátorovými jednotkami se zpětnými klapkami napojenými na kruhové potrubí na konci procházející obvodovými stěnami zakončené gravitačními lamelami – instalace v obvodové stěně. Přívod vzduchu je mřížkami se stavitelnými lamelami. ve stěnách alt. dveřními tvory nebo netěsnými prahy. Ovládání ventilátorů je časovým spínačem se stavitelným doběhem alt. tlačítka obsluhou.

U soc. zázemí objektu pro zajištění hygienických požadavků je osazeno malými ventilátorovými jednotky se zpětnými klapkami pro odvod znehodnoceného vzduchu mimo objektové prostory. Odvod je řešen jednotkami osazenými na kruhovém potrubí, které je vyvedeno mimo se zakončením gravitačními lamelami. Ovládání ventilátorů je časovými spínači se stavitelným doběhem, alt. tlačítka obsluhou.

Minimální výměny vzduchu soc. zázemí :

- 30 m<sup>3</sup>/hod na 1 umyvadlo, výlevka - úklid
- 50 m<sup>3</sup>/hod na 1 záchodovou mísu

Výměna vzduchu u kanceláře – 2x hod

/ provětrání místnosti při pobytu osob vykonávající servisní činnost/

el. příkon – celkem

0,48 kW

### **Chlazení:**

CHLAZENÍ místnosti - OP 08a Sdělovací zař. TUDC, Nezálohované pracoviště a m.č. které jsou součástí PS – OP01 Stavědlová ústředna, OP03 Stavědlové ústředna - baterky, budou z důvodu požadavku na maření tepley osazeny klimatizací systém SPLIT – vždy jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní nástěnná jednotka. Jednotky umožňují jak chlazení, tak případné vytápění. U jednotek PS bude instalace se zálohováním.

Vnitřní jednotky jsou rozmístěny na stěnách – např. nad vstupními dveřmi do místností – rozmístění je dle osazení místností technologií. Vlastní propojení mezi jednotkami je prostřednictvím izolovaného potrubí a el. vodiči - vedeno v podstřešním prostoru. Jednotky lze provozovat celoročně s tím, že venkovní jednotky pro topení budou provozovány pro chlazení od -10 do +43 °C. Pro přenos je použito chladivo R410A. Jednotky pracují v automatickém režimu bez nutnosti obsluhy. Vzhledem bezporuchovému provozu je nutno v provozním řádu stanovit a následně zajistit pravidelné kontroly v.č. revizí servisem klim. jednotek. Vnitřní jednotky jsou osazeny čerpadlem pro odvod kondenzátu.

Jednotky umožňují hlášení poruchového stavu – který bude přenášén do centrálního dispečinku.

OP 08a Sdělovací zař. TUDC

chl. Výkon	1 x 3,5 kW
el. příkon – max.	1 x 1,13 kW

Nezálohované pracoviště

chl. Výkon	1 x 2,5 kW
el. příkon – max.	1 x 0,83 kW

Chlazení místností stavědlových ústředí, napájení zdroje je součástí PS – technologie.

OP01 Stavědlové ústředna

chl. Výkon	2 x 5,0 kW
el. příkon – max.	2 x 1,66 kW

OP03 Stavědlová ústředna – baterie

chl. Výkon	2 x 2,5 kW
el. příkon – max.	2 x 0,83 kW

Poznámka – u místností se dvěma klim. jednotkami je jedna záložní.

### **Elektroinstalace:**

Z nové kabelové skříňe KS na fasádě bude napojen rozvaděč RH. Bude osazen v místnosti OP02 v nice, připravení stavební části. V rozvaděči budou vývody pro podružné rozvaděče.

V objektu bude provedeno nově osvětlení, zásuvkové rozvody, napojení el. vytápění, ohřevu úžitkové vody průtokovým ohřívačem, vzduchotechniky a klimatizace.

Podružní rozvaděče:

R1 - stávající rozvaděč pro osvětlení suterénu, chodby, schodiště a napojení vodárny  
rozvaděč bude proveden nově vč. elektroinstalace

R2 - rozvaděč pro stavební ústřednu, vč. místností OP 02, OP 03

R3 - pro sdělovací místnost SŽDC, TÚDC

R4 - rozvaděč pro napojení prostorů pro cestující, vč. sociálního zázemí

Rozvaděče R1- R4 budou napájeny z rozvaděče RH. Na vstupu v rozvaděči budou osazeny kombinované svodiče přepětí 1.+2.stupeň (třídy B+C).

Měření v rozvaděči RH:

1. sdělovací místnost SŽDC, stavební ústředna
2. společné prostory- osvětlení suterénu, chodby, schodiště a napojení vodárny
3. osvětlení zastřešení a majáčky
4. prostory pro cestující, vč.sociálního zázemí

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12424-1 do kategorie - provozní místnosti, rozvodny dle tabulky 5.3.1. Intenzita osvětlení 200 lx. Osvětlení je navrženo pomocí svítidel s LED zdroji. Svítidla budou přisazena na strop. Jejich rozmístění bude provedeno dle dispozičního rozmístění technologického zařízení, ovládání bude vypínači umístěnými u vstupů do jednotlivých místností. Nad vstupní dveře vybraných místností budou umístěna netrvalá nouzová svítidla s vestavným akumulátorem. Z vnější strany budou nad vstupními dveřmi umístěna svítidla ve vyšším krytí, která budou ovládána vypínači uvnitř budovy.

Rozmístění zásuvkových vývodů bude provedeno dle rozmístění technologie. Uložení instalačních kabelů pro osvětlení, zásuvkové rozvody, VZT a vytápění bude provedeno na povrchu v instalačních žlabech a trubkách.

Uzemnění je navrženo typu „A“ strojeným zemničem. Zemnič je tvořen páskem FeZn 30x4mm uloženým v zemi. Hodnota zemního přechodového odporu: do 5 Ohmů (společná pro el. zařízení).

Z obvodového zemniče budou vodiči FeZn Ø10 mm provedeny vývody po vnitřní obvodové zdi k místům napojení EP1-3, uzemnění rozvaděčů, technologie, kovových VZT potrubí, vodovodní potrubí, kovových konstrukcí (kabelový prostor...) a vnitřních měřících uzemňovacích svorek a přípojníc. Na uzemnění bude připojeno hlavní pospojování, které bude realizováno ve všech místnostech objektu, včetně místnosti sděl. zařízení.

Ochrana před bleskem je řešená podle souboru norem ČSN EN 62305 a směrnice EU 2004/108/EU o EMC tak, aby se zabránilo hmotným škodám na stavebních objektech, jejich zařízení a výbavě, ovlivňována elektrické zařízení, ohrožení života nebo zranění osob dotykovým či krokovým napětím.

## **SO 13-15-03 Žst. Libina, trafostanice 22/04 kV**

### Stávající stav:

Jedná se o zcela nový objekt trafostanice 22/04 kV osazený ve vhodném prostoru s ohledem na okolní uspořádání ve stanici Libina a v návaznosti na příjezdovou komunikaci. Objekt trafostanice je osazen v místě kde se nachází skladiště s rampou a dřevěný objekt u kolejové váhy, tyto objekty budou zdemolovány před výstavbou trafostanice - viz objekt demolice SO 13-15-05.

### Navrhovaný stav:

V Žst. Libina bude pro umístění nové silnoproudé technologie vybudován v místě stávajícího skladu a nákladní rampy nový objekt trafostanice.

Účelem stavebního objektu je vytvoření prostorových a technických podmínek pro umístění nového silnoproudého technologického zařízení. Pro tento účel byl zvolen prefabrikovaný přízemní objekt s technickým kabelovým kanálem. Objekt rozvodny bude zastřešen sedlovou střechou s lehkou plechovou krytinou.

Dispoziční uspořádání vyplývá z požadavků osazované technologie. V objektu budou umístěny stání transformátorů, stání tlumivky, rozvodna VN a NN, rozvodna NN-TO, místnost kompenzace a filtrace a sdělovací místnost.

Objekt trafostanice bude poskládán ze 4 ks železobetonových prefabrikovaných buněk, které budou zatepleny. Všechny bunky budou s dvojitou podlahou. Každá provozovna bude mít vlastní vstup z exteriéru. Pro možný vstup kabelů bude objekt částečně zapuštěn pod terén. V této části budou osazeny průchodky pro přívodní kabely a uzemnění. Průchodky budou po protažení kabelů protipožárně a vodotěsně utěsněny ucpávkami. Buňky budou osazeny na železobetonovou základovou desku na šterkovém lůžku. Po obvodu základové desky bude uložena pozinkovaná zemnicí pásovina Fe 30/4mm a bude vyvedena nad povrch a napojena na vnější uzemňovací síť. Nosnou část střešní konstrukce vytvářejí dřevěné příhradové vazníky. Střešní krytinu vytváří lehký ocelový profilovaný plech. Boční strany střechy jsou obloženy dřevěnými bočnicemi s OSB 3 desek a s povrchovou úpravou. Do půdního prostoru je navržen vstup dvířky v opláštění štítu z OSB desek. V půdním prostoru bude přístup k reviznímu výlezu ve střeše. V rozvodně VN je železobetonová mezipodlaha, v ostatních místnostech jsou mezipodlahy na ocelohliníkové konstrukci. V místnostech tlumivky VN a trafa je podlaha z ocelového pochozího pororoštu (žárově zinkováno). Klempířské výrobky jsou vyhotovené z pozinkovaného plechu opatřené lakoplastovým nátěrem. Všechny dveře budou plně hliníkové rámové se zapuštěnými panty s výplněmi z vysokopevnostní hliníkové slitiny. Dveře do místností s trafem, tlumivkou VN a do rozvodny NN-OT budou mít ve spodní části pevné proti dešťové žaluzie s manuálně ovládanými klapkami z vnitřní strany.

Z hlediska „požárně bezpečnostního řešení stavby je objekt trafostanice rozdělen na 7 požárních úseků. Na vstupu do objektu se vyžadují požární ucpávky s odolností EI 60/DP1. Prostory kabeláže budou požárně utěsněny při průchodu požární stěnou.

Nad rozvodnou NN-OT a stáním tlumivky a trafa T1 jsou navrženy odvětrávací komínky, osazené regulovatelnými klapkami na servopohon. Nad tlumivkou a trafem T1 bude zakrytí větracího komínku doplněno o střešní ventilátor.

Všechny části spodní stavby (vany, stěny) budou opatřeny hydroizolačními asfaltovými modifikovanými nátěry. Celá budova bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou stěrkou a fasádním nátěrem alt. silikonovou omítkou, v soklové části extrudovaný polystyrén se soklovou stěrkou marmolit. Na izolaci stropu bude použita minerální vlna, která bude volně položena na stropní panel. Ako ochrana tepelné izolace bude použita parotěsná fólie mezi stropem a izolací a pojistná difuzní fólie položená na věznících připevněna kontralatami.

Vnitřní povrchová úprava bude bezprašnými nátěry a bude součástí dodávky bunky. Ako vnější povrchová úprava se použije fasádní nátěr na tenkovrstvé stěrce alt. silikonová omítká. Na sokel se použije marmolitová omítká.

Před budovou a kolem bočních stěn trafostanice před vstupy do nové trafostanice bude provedena zpevněná plocha v rámci nového objektu zpevněných ploch – SO 11-18-01. Ze zadné strany trafostanice od koleje bude proveden okapový chodník z betonových dlaždic do štěrkopískového podsypu. Dešťová voda ze střechy bude svedena na zpevněnou plochu a dále odvedena do okolního terénu.

### **Vytápění:**

Vytápění části objektu bude prostřednictvím zvoleného média – elektrickou energií. Na základě tepelných potřeb jednotlivých místností budou instalovány nástěnné přímotopné el. konvektory s min. krytím IP24 s doplněním o podstropní topidla s krytím IP 65v m.č. 1.05 / instalace z důvodu nedostatku místa na stěnách.

Součástí nástěnných el. konvektorů jsou vestavěné elektronické termostaty pro nastavení požadované teploty v místnosti. Provoz el. konvektorů je plně automatický - bezobslužný.

U podstropních topidel není termostat součástí topidla – termostat pro ovládání je instalace na stěnu – součástí PD – elektro.

Vlastní zapojení a ovládání el. vytápění je detailně řešeno v PD – elektro.

Instalovaný výkon v el. topidlech - 3,9 kW

Viz samostatná část E.2.7 a E.2.10.

### **Vzduchotechnické zařízení, chlazení:**

Část - vzduchotechnické zařízení:

Vzduchotechnické zařízení slouží k odvedení odpadního tepla vzniklého provozem technologie. VZT je převážně nucené pro jednotlivé technické místnosti - doplnění přirozeného větrání pro odvod tepla zejména při extrémních teplotách. Větrání technologických místností rozvodna VN a NN / místnosti bez okenních otvorů / je mírně přetlakové s nuceným příívodem s filtrací příívodního vzduchu a nuceným odvodem. Prostory rozvodny NN-OT, TRAFa T1 a TLUMIVKY VN jsou přednostně větrány přirozeně s příívodem vzduchu ve dveřních otvorech a odvodem vzduchu střešními komínky. Pro zamezení případnému nadvýšení teploty v uvedených prostorech bude přirozené větrání doplněno o nucený odvod tepla a to prostřednictvím nadstřešních ventilátorových jednotek. Odvodní větrací žaluzie v komínku budou doplněny o regulační klapky se servopohony pro uzavření a zajištění tak intenzivního provětrání místností. Ovládání VZT sestav je prostřednictvím termostatů případně obsluhou provádějící servisní činnost. Viz samostatná část dokumentace E.2.8.

Část - chlazení:

Místnosti – kompenzace filtrace, sděl. zař. – budou z důvodu požadavku na maření tepla osazeny klimatizací systém SPLIT – vždy jedna venkovní jednotka a jedna vnitřní nástěnná jednotka. Jednotky umožňují, jak chlazení, tak případné vytápění.

Vnitřní jednotky jsou rozmístěny na stěnách – např. nad vstupními dveřmi do místností – rozmístění je dle osazení místností nábytkem. Vlastní propojení mezi jednotkami je prostřednictvím izolovaného potrubí a el. vodiči - kabely.

Jednotky lze provozovat celoročně s tím, že venkovní jednotky pro topení budou provozovány pro chlazení od -10 do +43 °C.

Pro přenos je použito chladivo R410A. Jednotky pracují v automatickém režimu bez nutnosti obsluhy. Vzhledem bezporuchovému provozu je nutno v provozním řádu stanovit a následně zajistit pravidelné kontroly v.č. revizí servisem klim. jednotek. Vnitřní jednotky jsou osazeny čerpadlem pro odvod kondenzátu.

Jednotky umožňují hlášení poruchového stavu – který bude přenášen do centrálního dispečinku.

chl. výkon 2 x 2,5 kW

el. příkon – max. 2 x 0,83 kW

Viz samostatná část E.2.8.

### **Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení, hromosvod:**

V rozvodně NN bude osazen rozvaděč vlastní spotřeby, napojený z rozvaděče NN měřným vývodem. Celá elektroinstalace bude z něj napojena. V objektu bude provedena instalace světelná a zásuvková 230 a 400 V. Navržené osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 12464-1. Součástí elektroinstalace bude napojení vzduchotechniky, klimatizace v místnosti sděl. zařízení a vytápění el. konvektory s vestavěným termostatem. Objekt bude opatřen hromosvodem, navrženým dle souboru ČSN EN 62 305 ed. 2, připojeným pomocí svodů na společnou uzemňovací soustavu. V objektu bude zřízeno ve všech místnostech hlavní pospojování obvodovou sběrnici, připojenou na společné uzemnění. Elektroinstalace a hromosvod jsou řešeny v samostatné části projektové dokumentace E.2.10. a E.2.11.

Uzemnění trafostanice je řešené v části dokumentace E.3.8 objekt SO 13-06-08.

### **Požárně bezpečnostní řešení**

PHP umístit v objektu tak, aby bylo zabráněno jejich zneužití, zcizení a poškození.

Vypracovaná projektová dokumentace předaná investorovi bude obsahovat dle objektů: požárně bezpečnostní řešení (PBR) skutečného provedení stavby včetně Postupu vypínání elektrické energie v objektech, seznam instalovaných požárně bezpečnostních zařízení včetně dokladů jejich provozuschopnosti (§7 vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů). V případě komplikovaného vypnutí elektrické energie v objektu, projektant zajistí, že přílohou část Projektové dokumentace skutečného provedení stavby bude obsahovat dokumentaci zdolávání požáru (DZP) objektu – operativní kartu schválenou příslušným HZS ČR (§ 34 vyhlášky č.246/2001Sb.), návrh požárního evakuačního plánu a požárního řádu objektu (§31, §33 uvedené vyhlášky).

### **E.2.2            *Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích***

#### **SO 12-15-03 Zast. Troubelice - střed, přístřešek pro cestující**

##### Stávající stav:

Nová zastávka.

##### Navrhovaný stav:

Jedná se o nově navrženou zastávku. Která bude sloužit jako náhrada za železniční stanici Troubelice. Na drážním pozemku je navržen nový přístřešek na nástupišti. Pro zastávku Troubelice - střed je navržen přístřešek rozměru 1,8 x 7,75 m. Přístřešek je navržen železobetonový prefabrikovaný s valbovou střechou se střešní krytinou z poplastovaného plechu v imitaci skládané krytiny. Přístřešek bude osvětlený.

Provedení: „antivandal – tvar UU, typový výrobek modifikován a doplněn valbovou střechou s viditelným dřevěným krovem. Střešní krytinu tvoří poplastovaný pozinkovaný plech s reliéfním povrchem imitujícím pálené tašky. Odvod dešťových vod ze střechy je řešen podokapním žlabem s chříčem (NE stř. svodem) na terén, proti odstříkující srážkové vodě je v úrovni UT osazena betonová skruž DN 800mm s výplní z kameniva fr. 60-100mm. Přístřešek je doplněn jednoduchým typovým mobiliářem (jednotlivé sedáky + tabule s jízdním řádem), odpadkový koš pro tříděný odpad je součástí vybavení nástupiště. Přístřešek je vybaven větrnou clonou chránící cestující před nepřízní počasí. Rám je z ocel. jaklů, výplň z tahokovu.

#### **SO 12-15-04 Zast. Troubelice - střed, přístřešek pro kola**

##### Stávající stav:

Jedná se o nový objekt, jako náhrada za rušený přístřešek ve stanici Troubelice.

##### Navrhovaný stav:

Objekt přístřešku pro kola bude osazen u přístupu na nástupiště v nové zastávce Troubelice – střed. Objekt je navrhován jako náhrada za stávající přístřešky ve stanici Troubelice,



které jsou rušeny. Bude osazen jeden přístřešek velikosti 2,5 x 3,9m, výška objektu je 2,3 m. Přístřešek je z ocelové konstrukce (žárově zinkováno + krycí antikorozní nátěr) s pultovou střechou krytou trapézovým plechem. Přístřešek je určen pro odstavení 10 jízdních kol.

### **SO 12-15-05 Zast. Troubelice - zastávka, přístřešek pro cestující**

#### Stávající stav:

Jedná se o železniční zastávku v km 22,070 až 22,223. V zastávce se nachází stávající ocelový přístřešek o půdorysných rozměrech 3,75 x 14,50 m. Konstrukce stávajícího přístřešku je tvořena ze sloupů z trubek a ocelových příhradových vazníků. Střešní krytina a boční opláštění je provedeno z trapézového plechu. Stávající přístřešek bude snesen.

#### Navrhovaný stav:

Na drážním pozemku je navržen nový přístřešek na nástupišti. Velikost přístřešku je navržena podle průměrné frekvence cestujících (5). Pro zastávku Troubelice je navržen přístřešek rozměru 1,8 x 4,0 m. Přístřešek je navržen železobetonový prefabrikovaný s valbovou střechou se střešní krytinou z poplastovaného plechu v imitaci skládané krytiny. Přístřešek bude osvětlený.

Provedení: „antivandal – tvar U, typový výrobek modifikován a doplněn valbovou střechou s viditelným dřevěným krovem. Střešní krytinu tvoří poplastovaný pozinkovaný plech s reliéfním povrchem imitujícím pálené tašky. Odvod dešťových vod ze střechy je řešen podokapním žlabem s chrličem (NE stř. svodem) na terén, proti odstříkující srážkové vodě je v úrovni UT osazena betonová skruž DN 800mm s výplní z kameniva fr. 60-100mm. Přístřešek je doplněn jednoduchým typovým mobiliářem (jednotlivé sedáky + tabule s jízdním řádem), odpadkový koš pro tříděný odpad je součástí vybavení nástupiště.

### **SO 12-15-06 Zast. Nová Hradečná - zastávka, přístřešek pro cestující**

#### Stávající stav:

Železniční zastávka je situována v km 23,22 až 23,363. V zastávce se nachází stávající objekt z hrázděného zdiva. Objekt zastávky má půdorysné rozměry 4,1 x 15,3 m. Konstrukce objektu je tvořena hrázděným zdivem, dřevěnou střešní konstrukcí, krytina je z azbestových šablon, výplně okenních a dveřních otvorů jsou dřevěné. Objekt bude odstraněn.

#### Navrhovaný stav:

Na drážním pozemku je navržen nový přístřešek na nástupišti. Velikost přístřešku je navržena podle průměrné frekvence cestujících (10). Pro zastávku Nová Hradečná je navržen přístřešek rozměru 1,8 x 7,75 m. Přístřešek je navržen železobetonový prefabrikovaný s valbovou střechou se střešní krytinou z poplastovaného plechu v imitaci skládané krytiny. Přístřešek bude osvětlený.

Provedení: „antivandal – tvar UU, typový výrobek modifikován a doplněn valbovou střechou s viditelným dřevěným krovem. Střešní krytinu tvoří poplastovaný pozinkovaný plech s reliéfním povrchem imitujícím pálené tašky. Odvod dešťových vod ze střechy je řešen podokapním žlabem s chrličem (NE stř. svodem) na terén, proti odstříkující srážkové vodě je v úrovni UT osazena betonová skruž DN 800mm s výplní z kameniva fr. 60-100mm. Přístřešek je doplněn jednoduchým typovým mobiliářem (jednotlivé sedáky + tabule s jízdním řádem), odpadkový koš pro tříděný odpad je součástí vybavení nástupiště.

### **SO 13-15-06 Žst. Libina, přístřešek pro cestující**

#### Stávající stav:

Železniční zastávka je situována v km 28,62 až 29,16. Stávající zastřešení nástupních prostor je součástí výpravní budovy.

#### Navrhovaný stav:

Na drážním pozemku parc. č. 2850/1 je navržen nový přístřešek pro cestující umístěný na novém poloostrovním nástupišti. Součástí VB je i stávající zastřešení orientované směrem ke

kolejišti, které rovněž slouží pro čekání cestujících. Nový přístřešek je navržen z důvodu rovnoměrnějšího rozptýlení čekajících cestujících a zkrácení docházkové vzdálenosti z prostoru centrálního zastřešení u VB na jednotlivá nástupiště.

Provedení: „antivandal“, typový výrobek. Nosná konstrukce je ocelová (žárově zinkováno + krycí antikoroziční nátěr), kotvená do základových patek z prostého betonu. Zadní a boční stěny přístřešku vytvářejí zástěnu proti větru/dešti jsou uvažovány prosklené (čiré bezpečnostní sklo kalené, doplněné polepem/pískováním pro slabozraké osoby). Střešní krytinu tvoří poplastovaný pozinkovaný trapézový plech. Odvod dešťových vod ze střechy je řešen pohledově skrytým žlabem a stř. svodem do vsakovací jímky. Přístřešek je doplněn jednoduchým typovým mobiliářem (lavice + tabule s jízdním řádem), odpadkový koš pro tříděný odpad je součástí vybavení nástupiště.

#### **E.2.4 Orientační systém**

##### **SO 12-15-07 Zast. Troubelice – střed, orientační systém**

###### Stávající stav:

Jedná se o novou zastávku, takže všechny prvky orientačního systému na nástupišti budou osazeny nové. V současné době se v uvedeném prostoru žádné nástupiště nenachází, pouze želez. přejezd.

###### Navrhovaný stav:

V středě nástupiště bude osazena tabule s názvem zastávky na samostatné konstrukci, společně s ní tam bude na podporné konstrukci tabule se směry jízdy vlaků (→Olomouc → Šumperk). Na vjezdech, v km 20,525 a km 20,040 před nástupištěm z obou stran bude na samostatné konstrukci osazena tabule s názvem zastávky tak, že s kolejí svírá uhel 45°. Dále bude při přístupovém chodníku osazena tabule s označením přístupu na zastávku a číslem koleje na samostatné konstrukci. Při schodech z nástupiště, které jsou směřovány na chodník do obce navrhuji směrovou tabuli s označením zastávky a schodů. Na konci nástupiště bude na zábradlí upevněna tabule se zákazem vstupu na kolejiště. Na nástupišti bude osazena na samostatné konstrukci 1 tabule s označením východu a 1 tabule s číslem koleje, které musí být od hrany nástupiště vzdálené min. 1500 mm. V přístřešku pro cestující bude osazena 2x plechová tabule s označením „zákaz kouřit“. Vzhledem na charakter zastávky hmatní štítky nebyly navrhovány. Hlasové majáčky se vzhledem k parametrům nástupiště nenavrhují. Všechny prvky jsou navrhovány dle TNŽ 73 6390 a směrnici SŽDC č. 118, které byly aktualizovány letošního roku. V objektu SO 12-16-02 jsou navrhovány odpadní koše na nástupišti.

##### **SO 12-15-08 Zast. Troubelice – zastávka, orientační systém**

###### Stávající stav:

V rámci orientačního systému budou sneseny stávající prvky na nástupišti. Jedná se o tabuli se směry na samostatné konstrukci, plechovou informační tabuli, dřevěnou lavici a smetný koš v přístřešku. Na nástupišti je umístěn přístřešek pro cestující tvořený železnou konstrukcí s plechovou výplní, který bude snesen.

###### Navrhovaný stav:

Na začátku a na konci nástupiště bude osazena tabule s názvem zastávky na samostatné konstrukci, společně s ní tam bude na podporné konstrukci tabule se směry jízdy vlaků (→Olomouc → Šumperk). Na vjezdech, v km 21,975 a km 22,250 před nástupištěm z obou stran bude na samostatné konstrukci osazena tabule s názvem zastávky tak, že s kolejí svírá uhel 45°. Dále bude při přístupovém chodníku osazena tabule s označením východu na samostatné konstrukci. Na obou koncích nástupiště bude na zábradlí upevněna tabule se zákazem vstupu na kolejiště. Na nástupišti na samostatné konstrukci bude osazena tabule s označením čísla koleje, která musí být od hrany nástupiště vzdálená min. 1500 mm. V přístřešku pro cestující bude osazena plechová tabule s označením „zákaz kouřit“. Všechny prvky jsou na-

vrhovány dle TNŽ 73 6390 a směrnici SŽDC č. 118, které byly aktualizovány letošního roku. V objektu SO 12-16-03 jsou navrženy odpadní koše na nástupišti.

### **SO 12-15-09 Zast. Nová Hradečná, orientační systém**

#### Stávající stav:

V rámci orientačního systému bude snesena stávající tabule s názvem zastávky na objektu zastávky. Objekt zastávky bude odstraněn.

#### Navrhovaný stav:

Při konci nástupiště a při přístřešku bude osazena tabule s názvem zastávky na samostatné konstrukci, společně s ní tam bude na podporné konstrukci tabule se směry jízdy vlaků (→Olomouc → Šumperk). Na vjezdech, v km 23,135 a km 23,450 před nástupištěm z obou stran bude na samostatné konstrukci osazena tabule s názvem zastávky tak, že s kolejí svírá uhel 45°. Na začátku nástupiště (km 23,235 709) bude na zábradlí upevněna tabule se zákazem vstupu na kolejiště. Na nástupišti bude na samostatné konstrukci osazena tabule s číslem koleje - oboustranná, která musí být od hrany nástupiště vzdálená min. 1500 mm. Na konci nástupiště bude na zábradlí osazena tabule s označením východu. V přístřešku pro cestující bude osazena 2x plechová tabule s označením „zákaz kouřit“. Všechny prvky jsou navrhovány dle TNŽ 73 6390 a směrnici SŽDC č. 118, které byly aktualizovány letošního roku. V objektu SO 12-16-04 jsou navrženy odpadní koše na nástupišti.

### **SO 13-15-04 Žst. Libina, orientační systém**

#### Stávající stav:

V rámci orientačního systému budou sneseny stávající prvky na nástupišti. Jedná se o tabuli se směry – plechová tabule na samostatné konstrukci, název stanice na stěně VB – samostatní plastické písmena, označení WC, čekárna a dopravní kancelář – světelné tabule s vnitřním osvětlením, odchod od vlaků, zákaz kouření, příchod k vlakům – plechové tabule, 5 ks dřevěných uzamykatelných informačních skříněk. Může být ponechána informační tabule s mapou okolité přírody při VB na samostatné konstrukci a prosvětlená tabule s názvem stanice na zastřešení před VB (je nutné pro ni udělat nový celoobvodový rám).

#### Navrhovaný stav:

Žst. Libina se na nástupiště prochází centrálním přechodem přes kolej č. 3 a přístupovým chodníkem s rampou. Na nástupišti č. 2 je v středě osazena oboustranná tabule s názvem stanice na samostatné konstrukci společně s tabulí se směry jízdy vlaků (→Uničov → Šumperk). Na vjezdech, v km 29,172 a km 28,560 před nástupištěm z obou stran bude na samostatné konstrukci osazena tabule s názvem zastávky tak, že s kolejí svírá uhel 45°. Dále jsou na nástupišti č. 1 a 2 na samostatné konstrukci osazeny tabule s označením východu a číslem koleje, které musí být od hrany nástupiště vzdálené min. 1500 mm. Na konci nástupiště č. 2 (km 29,038 466) a nástupiště č. 1 (km 29,050 666) bude na zábradlí upevněna tabule se zákazem vstupu na kolejiště. V proskleném přístřešku pro cestující bude nalepena transparentní fólie a na sloupě zastřešení při VB bude osazena plechová tabule s označením „zákaz kouřit“. U centrálního přechodu jsou směrové tabule s označením čísla koleje na jednotlivé nástupišť a směru přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (OOSPO). Také je tam umístěna textová tabule „Pozor vlak“. Na zastřešení před VB bude osazena tabule s označením východu. Pod přístřeškem před VB zůstane stávající prosvětlená tabule s názvem stanice. Na stěně VB se osadí 2x plechové tabule s názvem stanice, od přednádraží také s piktogramem „zastávka“. Od zastávky BUS bude na stěně VB tabule s označením přístupu po schodech na stanici. Na druhé straně schodů při centrálním přechodu bude tabule s označením směru východu ze stanice a přístupu na zastávku BUS. Na stěně VB od nástupiště je označena piktogramem čekárna a WC pro cestující. Uvnitř VB je piktogram WC pro ženy a imobilní, také je tam piktogram WC pro muže. Nad klikou budou osazeny hmatní štítky pro nevidomé.

Hlasové majáčky ve stanici jsou navrhovány 3 ks. Přívodní napájecí kabely pro DHM jsou řešeny v PS 13-14-05 (informační zařízení).

Všechny prvky jsou navrhovány dle TNŽ 73 6390 a směrnici SŽDC č. 118, které byly aktualizovány letošního roku. V objektu SO 13-16-02 jsou navrženy odpadní koše na nástupišti.

### **E.2.5 Demolice**

#### **SO 11-15-05 Žst. Troubelice, demolice**

##### Stávající stav:

V Žst. Troubelice se nacházejí objekty stávajícího WC pro cestující a oplocený prostor pro úschovu kol. Objekt WC pro cestující je zděný se sedlovou střechou. Výplně otvorů jsou tvořeny dřevěnými dveřmi a jednoduchými okny. Střešní krytina je z vláknocementových šablon. Splaškové vody jsou svedeny do žumpy. Dešťové svody jsou svedeny na terén. Kolem prostoru pro úschovu kol je oplocení z vlnitého plechu výšky 1800 mm. Pro odstavení kol jsou v prostoru rozmístěny tři přístřešky na kola a vlastní stojany. Prostor mezi výpravnou budovou a kolárnou je oplocený z jedné strany pletivovým oplocením na ocelové sloupky a ze strany koleje oplocením z betonových sloupků s výplní z dřevěných desek.

##### Navrhovaný stav:

Objekty WC, prostor kolárny a oplocení jsou demolovány z důvodu prostorové kolize s navrhovaným objektem rozvodny 22/04 kV ve stanici - SO 11-15-03 a kabelovodu - SO 11-15-01. Před demolicí budou objekty odpojeny od inženýrských sítí. Objekt WC bude zbourán včetně základových konstrukcí. Žumpa bude vyvezena, desinfikována a odbourána. Kolárna bude zbourána včetně základových konstrukcí. Rovněž bude zbouráno dřevěné a ocelové oplocení mezi výpravnou budovou a kolárnou.

Demolice objektu se budou skládat především z:

- odstranění střešní krytiny z vláknocementových šablon,
- odstranění dřevěné konstrukce krovu (krokvy, vaznice, pomůrnice, kleštiny a pod.),
- odstranění stropní nosné konstrukce
- odstranění odvodňovacích žlabů a svodů z pozinkovaného plechu,
- odstranění nášlapných a podkladových vrstev podlah,
- vybourání obvodového cihelného zdiva,
- odstranění dřevěných konstrukcí oken a dveří,
- odstranění betonových zpevněných ploch,
- odstranění betonových základových pásů do hloubky cca 800-1000 mm pod terénem,
- odstranění ocelových nosných konstrukcí kolárny a ocelových stojanů,
- odstranění ocelového vlnitého plechu,
- vyvezení a desinfekce žumpy, odstranění betonové žumpy a betonového žlabu,
- odstranění dřevěného oplocení na betonových sloupcích a ocelového oplocení na ocelových sloupcích,

Odstraňují se celé objekty až po úroveň základové spáry včetně všech přípojek. Ze stávajících sítí je známa přípojka nn a žumpa.

Jámy po odstraněných konstrukcích budou zasypány po úroveň stávajícího terénu.

Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen) či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí.

#### **SO 12-15-10 Troubelice - Libina, demolice**

### Stávající stav:

V zastávkách Troubelice zastávka a v zastávce Nová Hradečná se nacházejí objekty stávajícího přístřešku pro cestující v zastávce Troubelice a objekt zastávky v zastávce Nová Hradečná. Objekt přístřešku pro cestující v zast. Troubelice je tvořen trubkovou konstrukcí a příhradovým ocel. vazníkem. Přístřešek je opláštěn vlnitým plechem. Objekt zastávky v zast. Nová Hradečná je proveden z hrázděného zdiva se sedlovou střechou. Střešní krytina je z vláknocementových šablon, konstrukce krovu je tvořena tesařskou vazbou. V objektu zastávky se nachází i již nefunkční WC pro cestující. Splaškové vody byly sváděny do žumpy, dešťové vody jsou svedeny na terén.

### Navrhovaný stav:

Objekt přístřešku na zastávce Troubelice a budova zastávky Nová Hradečná jsou bourány z důvodu prostorové kolize s nově navrhovaným řešením. Před demolicí budou objekty odpojeny od inženýrských sítí. Objekt zastávky v zast. Nová Hradečná bude odbourán do úrovně 0,5 m pod úroveň terénu. Žumpa bude vyvezena, vydesinfikována, její horní část bude odbourána a bude provedeno zasypání.

Demolice objektu se budou skládat především z:

#### Zast. Troubelice - přístřešek pro cestující

- odstranění střešní krytiny z vlnitého plechu,
- odstranění ocelových nosných konstrukcí přístřešku a ocelových stojanů,
- odstranění opláštění z ocelového vlnitého plechu,
- odstranění betonových základových patek do hloubky cca 800 mm pod terénem,
- odstranění betonových zpevněných ploch,

#### Zast. Nová Hradečná – objekt zastávky

- odstranění střešní krytiny z vláknocementových šablon,
- odstranění nadstřešních prvků,
- odstranění dřevěné konstrukce krovu (krovy, vaznice, pozednice, kleštiny a pod.),
- odstranění stropní nosné konstrukce
- odstranění odvodňovacích žlabů a svodů z pozinkovaného plechu,
- odstranění nášlapných a podkladových vrstev podlah,
- vybourání obvodového hrázděného zdiva,
- odstranění vnitřních dělících stěn,
- odstranění dřevěných konstrukcí oken a dveří,
- odstranění betonových zpevněných ploch,
- odstranění betonových základových pásů do hloubky cca 800 mm pod terénem,
- odstranění ocelových zámečnických konstrukcí a ocelových stojanů,
- vyvezení a desinfekce žumpy, odstranění betonové žumpy,

Odstraňují se celé objekty až po úroveň základové spáry včetně všech přípojek. Ze stávajících sítí je známo vedení silnoproud nn, telematika sdělovací kabely, SŽDC SSZT, kabel osvětlení a žumpa.

Jámy po odstraněných konstrukcích budou zasypány po úroveň stávajícího terénu.

Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen) či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí.

### **SO 13-15-05 Žst. Libina, demolice**

### Stávající stav:

V Žst. Libina se nachází objekt skladu s rampou a dřevěný objekt u kolejové váhy. Objekt skladu je zděný se sedlovou střechou. Střešní krytina je z vláknocementových šablon, konstrukce krovu je tvořena tesařskou vazbou. K objektu skladu přiléhá rampa, která je tvořena obvodovou kamennou zdí, plocha rampy je betonová z panelů. Objekt u kolejové váhy je tvořen dřevěnou konstrukcí, střecha je pultová.

### Navrhovaný stav:

Objekty jsou bourány z důvodů kolize s navrhovaným objektem rozvodny 22/04 kV - SO 13-15-03. Objekt skladu bude odbourán včetně základových konstrukcí. Obvodová zeď rampy bude odbourána na hloubku 0,5 m pod úroveň terénu. Rampa bude srovnána do úrovně terénu a prostor bude vysypán vytěženou zeminou a srovnán do roviny.

Demolice objektu se budou skládat především z:

- odstranění střešní krytiny z vláknocementových šablon,
- odstranění nadstřešních prvků,
- odstranění dřevěné konstrukce krovu (krovy, vaznice, pozednice, kleštiny a pod.),
- odstranění stropní nosné konstrukce
- odstranění odvodňovacích žlabů a svodů z pozinkovaného plechu,
- odstranění nášlapných a podkladových vrstev podlah,
- vybourání obvodového cihelného zdiva,
- odstranění vnitřních dělících stěn,
- odstranění dřevěných konstrukcí oken a dveří,
- odstranění betonových a kamenných zdí ramp, betonových panelů,
- odstranění betonových základových pásů do hloubky cca 800 mm pod terénem,
- odstranění ocelových zámečnických konstrukcí,
- odstranění krytiny z ocelového plechu na objektu kolejové váhy,
- odstranění dřevěných konstrukcí opláštění objektu kolejové váhy,
- odstranění betonových základů objektu kolejové váhy,

Odstraňují se celé objekty až po úroveň základové spáry včetně všech přípojek. Obvodová zeď rampy bude odbourána na hloubku 0,5 m pod úroveň terénu. Ze stávajících sítí je známe vedení silnoprud nn, zab. zař. SŽDC SSZT, gravitační vodovod české dráhy.

Jámy po odstraněných konstrukcích budou zasypány po úroveň stávajícího terénu.

Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen) či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí.

## **E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **E.3.1 Trakční vedení**

Traťový úsek Libina – Uničov je zatím neelektrizovaný. Bude rozšířena stávající trakční proudová soustavu 3kV DC navrhovaná v rámci staveb Elektrizace Šumperk – Libina a Uničov – Olomouc i na tento nově elektrizovaný úsek, bude zohledněn plánovaný výhledový přechod na jednotnou trakční soustavu 25kV AC, veškeré nové zařízení bude navrženo tak, aby následné přepnutí (není součástí stavby) mohlo být realizováno s vynaložením pouze nezbytně nutných nákladů.

### **SO 10-01-01 Uničov - Troubelice, trakční vedení**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt bude obsahovat trakční vedení traťového úseku, stožáry budou dimenzovány i pro zavěšení závěsného kabelu 22kV.

### **SO 10-01-03 Uničov - Troubelice, zavěšení kabelu 22kV na TP**

#### Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Uničov - Troubelice, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

### **SO 11-01-01 Žst. Troubelice, trakční vedení**

#### Navrhovaný stav:

Budou elektrizovány koleje 1 a 2 jako samostatné napěťové sekce, ve stanici bude obcházející vedení.

### **SO 11-01-03 Žst. Troubelice, zavěšení kabelu 22kV na TP**

#### Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Uničov - Troubelice, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

### **SO 12-01-01 Troubelice - Libina, trakční vedení**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt bude obsahovat trakční vedení traťového úseku, stožáry budou dimenzovány i pro zavěšení závěsného kabelu 22kV.

### **SO 12-01-03 Troubelice - Libina, zavěšení kabelu 22kV na TP**

#### Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Troubelice - Libina, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

### **SO 13-01-01 Žst. Libina, trakční vedení**

#### Navrhovaný stav:

Budou elektrizovány koleje 1 a 3 jako samostatné napěťové sekce, ve stanici bude obcházející vedení.

### **SO 13-01-03 Žst. Libina, zavěšení kabelu 22kV na TP**

#### Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Troubelice - Libina, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

### **E.3.4 Ohřev výměn**

V současném stavu není v Žst. Troubelice a Žst Libina instalován systém EOv.

### **SO 11-06-01 Žst. Troubelice, EOv**

#### Navrhovaný stav:

V novém stavu bude instalován ohřev výměn na výhybkách č. 1 a 6 dle požadavků dopravní technologie. Rozvaděč R-EOv bude skříňového provedení a bude umístěn v nové technologické budově, v rozvodně nn. Systém EOv bude v Žst. Troubelice zařazen do DDTs. Ovládání EOv bude dálkově nebo místně pomocí panelu umístěného na rozvaděči.

Venkovní čidla budou instalovány u výhybky č.6. Rozvaděč R-EOV bude napájen z rozvaděče RH, který je umístěn v nové technologické budově, v rozvodně nn. Bude použit systém s proudovými chrániči. Z rozvaděče R-EOV v rozvodně budou nataženy kabely k výhybkám v kolejišti, z důvodu velkých vzdáleností / větší dimenze kabelů budou instalovány u výhybek přechodové skříň. Topné tyče v kolejišti budou napojeny přes jističe a proudové chrániče v soustavě TT. Ovládání a řízení ohřevu bude přednostně automatické, řízené čidly sněhu a teploty. Čidla pro výhybky budou instalovány v min. vzdálenosti 3m od koleje. EOV bude odměřeno v rozvaděči RH.

#### **SO 13-06-01 Žst. Libina, EOV**

##### Navrhovaný stav:

Nově bude instalováno EOV na výhybkách č. 1 a č. 3 dle požadavků dopravní technologie. Rozvaděč R-EOV bude skříňového provedení a bude umístěn v nové technologické budově, v rozvodně nn. Napájení bude zajištěno z rozvaděče RH. Systém EOV bude v žst. Libina zařazen do DDTS. Venkovní čidla budou instalovány u výhybky č.3. Ovládání a řízení ohřevu bude přednostně automatické, řízené čidly sněhu a teploty.

#### ***E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů***

#### **SO 10-12-01 Uničov - Troubelice, závěsný kabel vn 22 kV**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v tomto úseku závěsný kabel vn 22 kV vybudován.

##### Navrhovaný stav:

Pro zajištění napájení odběrů zab. zař a silnoproudých rozvodů (SŽDC) v jednotlivých železničních stanicích a zabezpečovacího zařízení v traťových úsecích bude v novém stavu na trakční podpěry zavěšen závěsný kabel vn 22kV. Bude použit univerzální závěsný kabel 22kV.

Délka kotevního úseku závěsného kabelu se předpokládá cca 1000-1500m. Na každé PTV bude kabel zavěšen v nosné svorce na výložníku a plastovém izolátoru (25kV) z důvodu omezení dotykového napětí na trakčních podpěrách.

V traťovém úseku bude kabel umístěn nad několika silničními přejezdy. Závěsný kabel 22kV bude nad komunikací dle požadavku ČSN EN 50341-1 tzn. minimálně 6,6m nad silniční komunikací.

Závěsný kabel v úseku Uničov - Troubelice bude začínat v TNS Uničov v rozvodně R 22kV. Kabel bude vyveden z rozvodny R22kV v zemi k nejbližší podpěře TV, kde bude ukotven závěsný kabel pokračující ve směru Šumperk spolu s kabelem 22kV ve směru Šternberk.

Závěsný kabel v úseku Uničov - Troubelice bude ukončen v STS Troubelice v rozvodně R 22kV. Kabel bude vyveden z rozvodny R22kV v zemi k nejbližší podpěře TV.

#### **SO 11-06-02 Žst Troubelice, rekonstrukce venkovního osvětlení stanice**

##### Stávající stav:

Stávající osvětlení stanice Troubelice je realizováno 23ks stožárů typu JŽ a napájeno z rozvaděče R1 umístěného v dopravní kanceláři stanice přes kabelovou skříň KS5. Všechny 23 ks stávajících stožárů bude demontováno vč. betonového základu. Stávající kabely budou ponechány v zemi nebudou se vykopávat.

##### Navrhovaný stav:

Nové venkovní osvětlení stanice bude provedeno pomocí devatenácti kusů 12m osvětlovacích stožárů. Jako zdroje budou použity svítidla s technologií LED. Stožáry zasahující do prostoru POTV budou ukolejněny. Nové venkovní osvětlení stanice bude napájeno z roz-



vaděče osvětlení RO, který bude umístěn v nové technologické budově, v rozvodně nn. Rozvaděč RO bude napájen z rozvaděče RH. Venkovní osvětlení stanice bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla. Osvětlení bude napájeno v síti TT. Osvětlovací stožáry budou uzemněny min. 5m od elektrifikované koleje páskem FeZn. Osvětlení bude odměřeno v rozvaděči RH.

### **SO 11-06-03 Žst Troubelice, rekonstrukce kabelových rozvodů**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou v Žst. Troubelice instalovány 4ks zásuvkových stojanů. Zásuvkové stojany budou demontovány.

#### Navrhovaný stav:

Nově bude umístěn jeden zásuvkový stojan u kusé neelektrifikované koleje u zarážedla, který bude napájen z rozvaděče RH a sloužit pro údržbu. Kabelové skříně KS1 (str. domek), KS2, KS3 (skladiště), KS6 (SZD), KS6a budou nově napojeny z rozvaděče RH a vyměněny. Z rozvaděče RH bude připraven vývod pro napájení GSM-R (rezerva 6kW) – prozatím ponechán vývod v rozvaděči. Kabelová skříň KS4 (WC) a KS5a (Peron JŽ) budou demontovány bez náhrady. Stávající nefunkční kabely budou ponechány v zemi nebudou se vykopávat. V rámci kabelových rozvodů bude z rozvaděče RZZ, který bude umístěn v technologické budově napojeno ZZ přes kabelovou skříň KS ZZ, které bude umístěno ve výpravní budově v místnosti zab. zař. Pro napojení osvětlení vlečkaře bude připraven v prostoru u vlečky pilířový rozvaděč s měřením napojený z rozvaděče RH. Stávající výpravní budova (kabelová skříň KS5 – bude zrušena bez náhrady) Rekonstruovaná VB bude napojena dvěma kabely (zálohovaná/nezálohovaná síť) přes nové kabelové skříně KS5 a KS5a, z těchto skříní bude položen ovládací kabel pro central stop napájení z TO Veškeré vnitřní elektroinstalace budou v rámci stavební části popř. ZZ.

### **SO 11-06-04 Žst Troubelice, přeložky silnoproudých rozvodů nn**

#### Stávající stav:

Stávající kabely v kolizi budou přeloženy do prostoru mimo stavební úpravy.

#### Navrhovaný stav:

V rámci přeložek v koordinaci s POV bude přeložen hlavní napájecí kabel do VB. U VB bude instalována provizorní napájecí skříň RO-P pro zajištění napájení VB osvětlení vlakové cesty pro vlečku a rodinného domu. Nové osvětlovací stožáry postavené v předstihu budou v rámci přeložek provizorně napojeny. Na zhlaví směr Uničov u výh. č. 6 bude umístěna provizorní napájecí skříň pro 2ks elektrifikovaných přejezdů. Ze skříně RO-P bude napojen provizorní kontejner pro výpravčího,

### **SO 11-06-05 Žst Troubelice, úprava přípojka nn**

#### Stávající stav:

V současném stavu je Žst. Troubelice napájena z trafa dřevaři (KS8) a odtud vede odměřený vývod do kabelové skříně KS5 umístěné na výpravní budově stanice. Tato přípojka s odběrným místem bude zrušena.

#### Navrhovaný stav:

V novém stavu bude stávající výpravní budova a veškeré rozvody nn nově napojeny z rozvaděče RH, který bude umístěn v nové technologické budově. Bude zřízena nová přípojka nn, která bude napájet primárně zabezpečovací zařízení, ostatní technologie bude napájena z nového rozvodu 22kV. Přípojka nn bude provedena kabelem z podpěrného bodu ČEZu č.22 do elektroměrového rozvaděče RE, který bude umístěn na pozemcích SŽDC. Z rozvaděče RE bude kabel veden novým kabelovodem do kabelové skříně KS1 – PS u technologické budovy. KS 1 bude v dvojité izolaci vybavena 1 stupněm prep. ochrany.

## **SO 11-06-06 Žst Troubelice, DOÚO**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v Žst. Troubelice DOÚO.

### Navrhovaný stav:

Při zatrolejování tratě bude v Žst. Troubelice instalováno 7ks trakčních odpojovačů. V rámci tohoto SO bude provedena kabelizace k jednotlivým odpojovačům. Panel MS DOUO bude umístěn v nové technologické budově, taktéž i přechodová skříň PS-DOUO. Kabely pro odpojovače budou vedeny samostatně v betonovém žlabu.

## **SO 12-06-01 Zast. Troubelice – střed, přípojka nn**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v Zast. Troubelice-střed žádná přípojka nn

### Navrhovaný stav:

Přípojka nn bude realizována z rozvaděče RH umístěného v nové technologické budově v Žst. Troubelice. Z rozvaděče RH bude veden odměřený vývod, který bude napojen do pilířového rozvaděče osvětlení RH-RO, umístěného na nástupišti u přístřešku pro cestující v Zast. Troubelice – střed.

## **SO 12-06-02 Zast. Troubelice – střed, osvětlení nástupiště**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v Zast. Troubelice-střed žádné osvětlení.

### Navrhovaný stav:

Nové osvětlení nástupiště a přístupového schodiště bude provedeno pomocí šesti kusů 5,5m osvětlovacích sklopných stožárů. Jako zdroje budou použity svítidla s technologií LED. U přístřešku pro cestující bude vybudován nový pilířový rozvaděč osvětlení RH-RO. Z tohoto rozvaděče bude napájeno osvětlení zastávky. Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla.

## **SO 12-06-03 Zast. Troubelice – střed, rozvody nn**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu nejsou v Zast. Troubelice-střed provedeny žádné rozvody nn.

### Navrhovaný stav:

V rozvaděči RH-RO bude rezerva pro jízdenkový automat a vývod pro připojení rozvaděče sdělovacího zařízení.

## **SO 12-06-04 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 21,184 – napájení**

### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není přejezd napájen.

### Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen z rozvaděče RH-RO, umístěného u přístřešku pro cestující na zastávce Troubelice. V rámci tohoto SO bude položen nový kabel pro napájení přejezdu v km 21,184. U přejezdu bude instalován nový pilířový rozvaděč, který bude umístěn u reléového domku.

## **SO 12-06-05 Zast. Troubelice - zastávka, úprava přípojky nn**

### Stávající stav:

V současném stavu je zastávka napájena z přípojky nn ČEZ Distribuce.

### Navrhovaný stav:

Elektrická přípojka zůstane zachována. V rámci tohoto objektu dojde k napojení elektroměrového rozvaděče a rozvaděče RH-RO, umístěného u přístřešku pro cestující.

#### **SO 12-06-06 Zast. Troubelice - zastávka, osvětlení nástupiště**

##### Stávající stav:

Stávající osvětlení zastávky Troubelice je realizováno 4ks stožárů typu JŽ a napájeno z kabelové skříně KS1, která je umístěna u původního nástupiště v zastávce. Všechny 4 ks stávajících stožárů budou demontovány vč. betonového základu. Stávající kabely budou ponechány v zemi, nebudou se vykopávat.

##### Navrhovaný stav:

Nové osvětlení nástupiště bude provedeno pomocí šesti kusů 5,5m osvětlovacích sklopných stožárů. Jako zdroje budou použity svítidla s technologií LED. Svítidla budou chráněny přepětovými ochranami umístěnými ve stožárové rozvodnici. Osvětlení přístřešku a hromosvod není součástí tohoto stavebního objektu. Řeší stavební objekt přístřešek pro cestující. Osvětlení bude napájeno z rozvaděče RH-RO, který bude umístěn u přístřešku pro cestující. Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla.

#### **SO 12-06-07 Zast. Troubelice - zastávka, úprava rozvodů nn**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je napájení zastávky řešeno z el. přípojky ČEZu, přes elektroměrový rozvaděč RE1, umístěný u přístupové cesty k zastávce. Z rozvaděče RE1 je napojena kabelová skříň KS1, umístěná na nástupišti. Z této kabelové skříně jsou napojeny osvětlovací stožáry JŽ. U přístřešku pro cestující bude vybudován nový pilířový rozvaděč.

##### Navrhovaný stav:

U přístřešku pro cestující bude vybudován nový pilířový rozvaděč RH-RO. Z tohoto rozvaděče bude napájeno osvětlení zastávky a železniční přejezd v km 21,184. V rozvaděči bude rezerva pro jízdenkový automat a příprava na připojení dieselagregátu pro nouzové napájení. Rozvaděč RH-RO bude napájen přes oddělovací transformátor a elektroměrový rozvaděč RE z elektrické přípojky ČEZu.

#### **SO 12-06-08 Zast. Nová Hradečná, úprava přípojky nn**

##### Stávající stav:

V současném stavu je zastávka napájena z přípojky nn ČEZ Distribuce. Přípojka je vedena závěsným kabelem a ukončena přípojovou skříň ve vnější stěně přístřešku pro cestující. Jmenovaný přístřešek je určen k demolicí.

##### Navrhovaný stav:

Stávající elektrickou přípojku je navrhováno demontovat. Novou přípojkovou skříň je navrhováno umístit na stávající stožár ČEZ. Umístění elektroměrového rozvaděče RE je navrhováno na pozemku SŽDC. Z přípojky je navrhováno napájet zastávku Nová Hradečná, přejezdy v km 23,373, 23,877, 25,320 a výhledově i vysílač GSM-R (požadovaná rezerva pro GSM-R 6kW).

#### **SO 12-06-09 Zast. Nová Hradečná, osvětlení nástupiště**

##### Stávající stav:

Stávající osvětlení nástupiště je provedeno ze stávajících perónních ocelových stožárů výšky 6m s výbojkovými svítidly.

##### Navrhovaný stav:

Stávající osvětlení je navrhováno demontovat a to včetně osvětlovacích stožárků. Na novém nástupišti a přístupové cestě k němu je navrhováno osvětlení dle protokolu o určení

venkovního osvětlení dráhy. Na nově vybudovaném nástupišti jsou navrhovány tři svítidla s technologií LED na třech sklopných 5,5m stožárcích. Pro osvětlení přístupového chodníku je navrhován samostatný osvětlovací stožárek 5,5m se svítidlem LED.

Napájení osvětlení nástupiště je navrhováno z pilířového rozvaděče RH\_RO. Osvětlovací stožáry jsou požadovány s přípravou pro zabudování sdělovacího zařízení (rozhlas).

#### **SO 12-06-10 Zast. Nová Hradečná, úprava rozvodů nn**

##### Stávající stav:

Rozvody nn jsou napojeny ze stávajícího rozvaděče RE1, který je v přístřešku pro cestující. Jmenovaný přístřešek je určen k demolici.

##### Navrhovaný stav:

Napájení rozvodů nn je navrhováno z pilířového rozvaděče RH\_RO. Pro napájení ze záložního zdroje je požadována přívodka a přepínání v rozvaděči. Napájení mobilním záložním zdrojem, je dle požadavků zadavatele, a je navrhováno za účelem možnosti zálohování zařízení zastávky a příslušných přejezdů jedním záložním zdrojem. Rozvaděč RH-RO bude napájen přes oddělovací transformátor a elektroměrový rozvaděč RE z elektrické přípojky ČEZu. Pro předpokládanou budoucí instalaci jízdenkového automatu je navrhováno v rozvaděči instalovat jednofázový jistič 10A, ponechat v rozvaděči dostatečnou prostorovou rezervu na elektroměr a rezervovat příkon 1kW. Pro předpokládané budoucí připojení vysílače GMS-R je navrhováno v rozvaděči instalovat třífázový jistič 20A, ponechat v rozvaděči dostatečnou prostorovou rezervu na elektroměr a rezervovat příkon 6kW.

#### **SO 12-06-12 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 23,373 – napájení**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je na přejezdu vybudováno PZS.

##### Navrhovaný stav:

Přejezd P4228 v km 23,373 je navrhováno napájet z rozvaděče RH\_RO, umístěného na zastávce Nová Hradečná. Ukončení je navrhováno pilířovým rozvaděčem R-PZS4228 umístěným v blízkosti reléového domku pro zabezpečovací zařízení přejezdu. Možnost připojení mobilního záložního zdroje pro R-PZS4228 je požadováno jednak k rozvaděči RH\_RO umístěného na zastávce Nová Hradečná viz. SO12-06-10, druhak v pilířovém rozvaděči přípojky PZS.

#### **SO 12-06-13 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 23,877 – napájení**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není na přejezdu vybudováno PZS, ale jsou osazeny jen přejezdové výstražné kříže se stopkou.

##### Navrhovaný stav:

Přejezd P4229 v km 23,877 je navrhováno napájet z rozvaděče RH\_RO, umístěného na zastávce Nová Hradečná. Ukončení je navrhováno pilířovým rozvaděčem R-PZS4229 umístěným v blízkosti reléového domku pro zabezpečovací zařízení přejezdu. Možnost připojení mobilního záložního zdroje pro R-PZS4229 je požadováno jednak k rozvaděči RH\_RO umístěného na zastávce Nová Hradečná viz. SO12-06-10, druhak v pilířovém rozvaděči přípojky PZS.

#### **SO 12-06-14 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 25,320 – napájení**

##### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není na přejezdu vybudováno PZS, ale jsou osazeny jen přejezdové výstražné kříže se stopkou.

##### Navrhovaný stav:

Přejezd P4230 v km 25,320 je navrhováno napájet z rozvaděče RH\_RO, umístěného na zastávce Nová Hradečná. Ukončení je navrhováno pilířovým rozvaděčem R-PZS4230 umístěným v blízkosti reléového domku pro zabezpečovací zařízení přejezdu. Možnost připojení mobilního záložního zdroje pro R-PZS4230 je požadováno jednak k rozvaděči RH\_RO umístěného na zastávce Nová Hradečná viz. SO12-06-10, druhak v pilířovém rozvaděči přípojky PZS.

### **SO 12-12-01 Troubelice - Libina, závěsný kabel vn 22 kV**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v tomto úseku závěsný kabel vn 22 kV vybudován.

#### Navrhovaný stav:

Pro zajištění napájení odběrů zab.zař a silnoproudých rozvodů (SŽDC) v jednotlivých železničních stanicích a zabezpečovacího zařízení v traťových úsecích bude v novém stavu na trakční podpěry zavěšen závěsný kabel vn 22kV. Bude použit univerzální závěsný kabel 22kV.

Délka kotevního úseku závěsného kabelu se předpokládá cca 1000-1500m. Na každé PTV bude kabel zavěšen v nosné svorce na výložníku a plastovém izolátoru (25kV) z důvodu omezení dotykového napětí na trakčních podpěrách.

V traťovém úseku bude kabel umístěn nad několika silničními přejezdy. Závěsný kabel 22kV bude nad komunikací dle požadavku ČSN EN 50341-1 tzn. minimálně 6,6m nad silniční komunikací.

Technologie žst. Libina bude napojena z nové STS situované v prostoru zpevněné plochy v místě stávajícího objektu skladu, který bude zdemolován. Napojení STS ze závěsného kabelu ve směru Uničov bude provedeno kabelovým svodem na PTV.

### **SO 13-06-02 Žst. Libina, rekonstrukce osvětlení nástupišť**

#### Stávající stav:

Stávající osvětlení nástupišť je provedeno jako celkové osvětlení stanice ze stávajících JŽ. Stožáry budou demontovány.

#### Navrhovaný stav:

Na nově vybudovaných nástupištích bude 12ks nových svítidel s technologií LED a 5ks pro osvětlení přístupové komunikace kolem výpravní budovy. Svítidla budou umístěna na 5,5m sklopných stožárech. Osvětlení bude napojeno a ovládáno z rozvaděče RO-Z, který bude umístěn v rozvodně nn v novém technologickém objektu. Osvětlovací stožáry budou společně se sdělovacím zařízením (rozhlas).

Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla. Kabely budou uloženy v kabelovodu, v kabelovém žlabu nebo pod kolejiemi a komunikacemi v chrániče. Pro napájení osvětlení bude použita síť TT a každý stožár bude uzemněn.

### **SO 13-06-03 Žst. Libina, rekonstrukce venkovního osvětlení stanice**

#### Stávající stav:

Stávající osvětlení stanice je provedeno výbojkovými svítidly na stožárech JŽ. Stávající osvětlení bude demontováno a bude nahrazeno novým.

#### Navrhovaný stav:

Nové osvětlení bude vybudováno 15 ks svítidly s technologií LED umístěných na sklopných osvětlovacích stožárech výšky 12 metrů. Napojení a ovládání bude z rozvaděče RO, který bude umístěn v rozvodně nn v novém technologickém objektu.

Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla. Kabely budou uloženy v kabelovodu, v

kabelovém žlabu nebo pod kolejemi a komunikacemi v chráničce. Pro napájení osvětlení bude použita síť TT a každý stožár nebo osvětlovací věž bude uzemněna.

### **SO 13-06-04 Žst. Libina, rekonstrukce kabelových rozvodů**

#### Stávající stav:

Napájení kabelových rozvodů je přes stávající kabelovou skříň R1, R2 a KS2 na fasádě výpravní budovy. Ze stávajících R a KS jsou napojeny všechny rozvody nn, osvětlení, kabelové skříňe, zásuvkové stojany a rozvaděče ve stanici. Stávající zásuvkové stojany budou demontovány. Stávající nevyužité kabelové skříňe budou demontovány.

#### Navrhovaný stav:

Kabelové skříňe ve fasádách objektů budou nahrazeny novými. Nově budou tyto KS napojeny v rámci nových rozvodů nn ve stanici. U kusé koleje č. 5 bude umístěn nový zásuvkový stojan ZS pro servisní účely a v km 26,912 bude připraven rozvaděč pro napájení BTS. V km 29,150 bude umístěna přechodová skříň KS-RE2 pro napojení strážného domku. Rozvody nn budou napojeny z nové rozvodny nn v novém technologickém objektu. Kabely budou uloženy v kabelovodu, v kabelovém žlabu nebo pod kolejemi a komunikacemi v chráničce. Rozvody nn budou v síti TN a každá kabelová skříň, zásuvkový stojan bude uzemněn. V rámci tohoto SO budou napojeny i DHM.

### **SO 13-06-05 Žst. Libina, přeložky silnoproudých rozvodů nn**

#### Stávající stav:

Přeložky silnoproudých rozvodů nn budou vybudovány na stávajících rozvodech nn v žst. v kolizních místech se stavebními pracemi.

#### Navrhovaný stav:

Přeložky silnoproudých rozvodů nn budou vybudovány na stávajících rozvodech nn v žst. v kolizních místech se stavebními pracemi.

### **SO 13-06-06 Žst. Libina, úprava přípojky nn**

#### Stávající stav:

Stávající přípojka nn je provedena venkovním vedením do HDS na fasádě výpravní budovy (VB) a ukončena je v elektroměrovém rozvaděči RE v chodbě (1.NP) za dopravní kancelář. Přípojka nn bude rekonstruována.

#### Navrhovaný stav:

Přípojka nn bude rekonstruována a nově navedena do nového technologického objektu pro napojení technologie zab. zař. + sděl. zař. + záloha pro technologii silnoproudu (záloha jen pro vybrané vývody). Jednotlivé prostory VB budou napojeny na nový elektroinstalační rozvod VB, který je součástí SO 15-05-01.

### **SO 13-06-07 Žst. Libina, DOÚO**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v Žst. Libina DOÚO.

#### Navrhovaný stav:

Ve stanici bude umístěno 7ks nových odpojovačů, které budou napojeny na ovládací panel MS DOÚO umístěný v rozvodně nn (trafostanice 22/0,4kV). Ovládací MSDOUO panely budou doplněny o optické oddělení. Kabely budou typu CYKY, které budou uloženy v kabelových žlabech, chráničkách nebo kabelovodu.

## **E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

### **SO 10-01-02 Uničov - Troubelice, ukolejnění**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV). Je navrženo individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek.

### **SO 11-01-02 Žst. Troubelice, ukolejnění**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV). Je navrženo individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek.

### **SO 12-01-02 Troubelice - Libina, ukolejnění**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV). Je navrženo individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek.

### **SO 13-01-02 Žst. Libina, ukolejnění**

#### Navrhovaný stav:

Stavební objekt řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV). Je navrženo individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek.

## **E.3.8 Vnější uzemnění**

### **SO 11-06-07 Žst. Troubelice, uzemnění silnoproudé technologie**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není trafostanice ani uzemnění vybudováno.

#### Navrhovaný stav:

Kolem technologické budovy bude vybudováno vnější uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Kolem technologické budovy budou provedeny zemnicím páskem FeZn ekvipotencionální prahy. Rozsah a umístění bude odpovídat dle aktuální situace okolního terénu a dalších místních vlivů. Vnější uzemnění bude vždy vybudováno jedno společné vnější uzemnění budovy a rozvodů VN a NN. Z tohoto uzemnění budou vyvedeny vývody pro možné napojení (hromosvody, rozvaděče, trafostanice VN, NN část, rozvodny, technologie,...).

Součástí tohoto SO bude vybudování oddáleného uzemnění přípojky nn ČEZ Distribuce, která bude napojena na oddělovací transformátor.

Požadavek sděl. zařízení a zab. zařízení:

Příchozí metalické kabely budou uzemněny na samostatné oddělené uzemnění, které bude uzemněno na 10 Ohm (ne méně jak 5 Ohm). Bude provedeno oddálené uzemnění kabelem Cu na zkušební jímku, kde z ní bude vyveden uzemňovací vodič FeZn 120mm<sup>2</sup> a bude položena uzemňovací síť. Tyto uzemňovací soustavy musí být od sebe vzdáleny min. 15m.

### **SO 12-06-11 Zast. Troubelice - zastávka, uzemnění silnoproudé technologie**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není trafostanice ani uzemnění silnoproudé technologie vybudováno.

#### Navrhovaný stav:

Na trakčním stožáru na zastávce bude samonosný závěsný kabel VN 22kV(LDSŽ) přerušen (na izolátoru). Z jednoho konce kabelu bude stínění napojeno na izolovaný svod. Z druhého konce kabelu bude stínění napojeno na izolovaný svod přes svodič přepětí. Izolovaný svod bude napojen na samostatnou zemnicí soustavu. Zemnicí soustava bude provedena zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Rozsah a umístění bude odpovídat dle aktuální situace okolního terénu a dalších místních vlivů. Zemnicí soustava bude navržena na hodnotu  $2\Omega$ . Zemnicí soustava bude umístěna minimálně 5m od elektrifikované koleje.

### **SO 12-06-15 Zast. Nova Hradečná, uzemnění silnoproudé technologie**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není trafostanice ani uzemnění silnoproudé technologie vybudováno.

#### Navrhovaný stav:

Na trakčním stožáru na zastávce bude samonosný závěsný kabel VN 22kV(LDSŽ) přerušen (na izolátoru). Z jednoho konce kabelu bude stínění napojeno na izolovaný svod. Z druhého konce kabelu bude stínění napojeno na izolovaný svod přes svodič přepětí. Izolovaný svod bude napojen na samostatnou zemnicí soustavu. Zemnicí soustava bude provedena zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Rozsah a umístění bude odpovídat dle aktuální situace okolního terénu a dalších místních vlivů. Zemnicí soustava bude navržena na hodnotu  $2\Omega$ . Zemnicí soustava bude umístěna minimálně 5m od elektrifikované koleje.

### **SO 13-06-08 Žst. Libina, uzemnění silnoproudé technologie**

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není trafostanice ani uzemnění vybudováno.

#### Navrhovaný stav:

Kolem technologické budovy bude vybudováno vnější uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Kolem technologické budovy budou provedeny zemnicím páskem FeZn ekvipotencionální prahy. Rozsah a umístění bude odpovídat dle aktuální situace okolního terénu a dalších místních vlivů. Vnější uzemnění bude vždy vybudováno jedno společné vnější uzemnění budovy a rozvodů VN a NN. Z tohoto uzemnění budou vyvedeny vývody pro možné napojení (hromosvody, rozvaděče, trafostanice VN, NN část, rozvodny, technologie,...).

#### **E.3.9 Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních**

##### **E.3.9.1 Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních**

### **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2. část**

Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a ČEZ Distribuce a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek. Přeložky vedení tedy budou provedeny v související stavbě ČEZu tak, aby byly křížení v souladu s ustanoveními příslušných norem a legislativy. Pro evidenční účely jsou v této dokumentaci přeložky vedeny jako **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2.část**. Tento SO však nebude součástí této stavby.

#### Vedení vn v km 17,584

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením 22kV. Bude provedeno přeložení stávajícího venkovního vedení VN 22kV č. 324, 3xAlFe 110/22 s výměnou a zvednutím podpěr č. 14 a 15. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy

#### Kabel nn v km 19,113



Železniční trať kříží v km 19,113 zemní kabelové vedení NN 0,4kV v neznámé hloubce, které může být stavbou ohroženo. Přeložku do bezpečné hloubky provede provozovatel distribuční soustavy.

#### Vedení vn ČEZ v km 22,079

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením 22kV. Bude provedeno přeložení stávajícího venkovního vedení VN 22kV č. 319, 3xAlFe 35 s výměnou a zvednutím podpěr č. 39 a 40. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy.

#### Kabel nn v km 23,381

Železniční trať kříží v km 23,381 zemní kabelové vedení NN 0,4kV v neznámé hloubce, které může být stavbou ohroženo. Přeložku do bezpečné hloubky provede provozovatel distribuční soustavy.

**Všechny SO uvedené v části E.3.9.1 Přeložky silnoprůdých zařízení mimodrážních projektuje a vyřizuje žádost o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení, jako samostatné stavby, ČEZ Distribuce a.s. prostřednictvím externích projektantů.**

### **E.3.9.2 Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení**

#### **SO 80-10-01 Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení – 2.část**

##### Stávající stav:

V oblasti stavby kříží železniční trať podzemní metalické a optické sítě CETIN a.s.

V rámci stavby při křížení s železniční tratí budou provedeny hloubkové případně stranové přeložky (metalické převážně s přerušením – naspojováním nové kabelové vložky, optické bez přerušení SEK).

**Tabulka křížení stávajících inž. sítí s železniční tratí**

Km	Druh křížení
19,117	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
19,250	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
20,200	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
21,639	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
23,355	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
28,965	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení

##### Navrhovaný stav:

Před začátkem prací budou trasy zaměřeny, vytyčeny, označen a budou provedeny sondy na určení hloubky uložení kabelů.

Každá optická trasa bude vždy uložena (bez přerušení) do nové odolné dělené chráničky Ø160 mm, dále bude založena rezervní chránička Ø160 mm (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená). Chráničky budou uloženy s krytím 1,5 m, od pláň železničního spodku.

U metalických kabelů budou přeložky provedeny pomocí naspojování nové kabelové vložky. Na mostech budou kabely uloženy do nových kabelových žlabů.

Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a CETIN a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek.

Nově budou zrušeny přípojky do žst. Troubelice a Libina.

**Přeložky sítí CETIN projektuje CETIN a.s. prostřednictvím externích projektantů.**

#### **B.1.4.5 Požadavky na postupné provádění stavby**

Návrh harmonogramu prací řeší následující stavby:

- 1) „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně)-Olomouc“,
- 2) „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina-Uničov“,
- 3) „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk-Libina (mimo)“.

Je předpokládáno, že stavby dle bodů 2) a 3) proběhnou v souběhu se společně navrženou výlukovou činností a stavba dle bodu 1) jim bude předcházet s tím, že stavební postupy č.0 staveb dle bodů 2) a 3) proběhnou v souběhu se stavebním postupem č.6 stavby dle bodu 1) se společným ukončením. Proto je část F.3 zpracována pro stavby dle bodů 2) a 3) společná.

Realizace staveb „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina-Uničov“ a „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk-Libina (mimo)“ jsou uvažovány v období **od února 2021 do prosince 2022, resp. června 2023 (třetí SVÚ)** a je rozvržena do následujících let a stavebních postupů.

##### **Práce v roce 2021:**

Stavební postup č.00 v období 02-03/2021 je navržen pro kácení a první přípravné práce.

Stavební postup č.0 v období 07-09/2021 představuje přípravné práce, práce na podpěrách trakčního vedení dle požadavku koordinátora integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje v šestnáctihodinových opakovaných výlukách. Osobní železniční doprava bude nahrazena autobusy, nákladní železniční doprava bude realizována v nočních hodinách. Dále zahájení prací na trakčních měnících v Libině a v Šumperku, rekognoskaci předmětné lokality, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytyčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, provedení potřebných přeložek inženýrských sítí (mimo kolejí nebo pomocí protlaku), provedení ochrany stávajících kabelů proti poškození, zahájení prací na stavebních úpravách VB, trafostanicích 22 kV, trakčních napájecích stanicích a rozvodnách nn, práce na realizační a dílenské dokumentaci apod. Tento stavební postup je uvažován v souběhu se stavebním postupem č.6 stavby dle bodu 1). To si vyžádá náhradní autobusovou dopravu v trvání 46 dnů v úseku Šternberk-Šumperk.

Stavební postup č.1 je navržen v období 09-12/2021 pro práce v úseku Uničov (mimo)-Troubelice. Železniční doprava zastavena po celou dobu stavebního postupu včetně dopravy nákladní na dotčeném úseku. Náhradní autobusová doprava zavedena na úseku Uničov – Šumperk.

##### **Práce v roce 2022:**

Předmětem stavebního postupu č.2 v období celé stavební sezóny roku 2022 jsou práce v ŽST Troubelice (tato v novém stavu výhybna) a v dlouhém úseku Troubelice (mimo)-Šumperk. V rámci tohoto stavebního postupu bude třeba ložení dřeva, které probíhá v nákladišti Nový Malín, dočasně přemístit do ŽST Šumperk. Železniční doprava zastavena po celou dobu stavebního postupu včetně dopravy nákladní na dotčeném úseku. Náhradní autobusová doprava zavedena na úseku Uničov – Šumperk.

Koncepce stavebních postupů bude navržena s ohledem na maximální zachování provozu na železničních vlečkách a na nakládku dřeva.

Mezi stavebními postupy č.1 a 2 proběhne třetí směrová a výšková úprava kolejí v úseku Olomouc-Uničov, proto tyto na sebe nenavazují bezprostředně.

Výluky trati Šumperk-Kouty nad Desnou nejsou uvažovány, práce v její blízkosti (např. u železničních přejezdů) proběhnou v dopravních pauzách.

##### **Práce v roce 2023:**

V období 03-06/2023 uvažována ve stavebním postupu č.3 třetí směrová a výšková úprava koleje v úseku Šumperk-Uničov, a to během denních výluk celého úseku v březnu

v trvání 5x16 hodin. S tím souvisí dočasné odpojení kabelů technologických zařízení od kolejí a výhybek (EOV, zabezpečovací zařízení apod.). Dále budou prováděny práce na DSPS a zařízení ETCS.

Postupné provádění stavby je zdokumentováno v části F. Organizace výstavby.

### **Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu**

Postupné uvádění stavby do provozu je dáno navrženým postupem výstavby, přesněji vždy zahájením a ukončením nepřetržitých výluk. Tyto jsou popsány v odstavci B.1.6, pořadí rozhodujících výluk.

#### **B.1.4.6 Požadavky stavby na zdroje**

Zařízení staveniště a staveniště budou připojena dle potřeby na stávající rozvody nn železničních stanic v železničních stanicích a zastávkách. Průběh kabelových tras je zřejmý ze situací stavby.

U stavenišť lze podle místních podmínek využít stávajících veřejných rozvodů. V místech, kde se dodavateli stavby nepodaří zajistit připojení el. energie je nutné použít pojízdné agregáty. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení a způsoby plateb musí dodavatel před zahájením prací projednat se správcem a majitelem odběrných míst.

- *Voda :*

Zajištění přívodu vody ke staveništi a na zařízení staveniště je možné v žel. stanicích ze stávajících veřejných vodovodních řádů a hydrantů. Jejich místa, odběr vody, způsob napojení musí být před realizací projednán s majitelem a správcem odběrného místa. Do lokalit stavenišť bez stávající vodovodní sítě bude voda podle potřeby dovážena.

- *Plyn:*

Pro potřeby stavby není uvažován.

#### **B.1.4.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci**

Při realizaci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ bude nezbytné zabezpečit shromažďování, resp. odvedení odpadních vod, odvedení povrchové/dešťové vody z území, resp. legalizovat další typy nakládání s vodami. Současně budou realizována k tomu potřebná vodní díla (odvodnění staveb). Respektována bude i potřeba vyhotovení a dodržování provozních řádů, havarijních a povodňových plánů, resp. dalších dokumentů na tomto úseku.

Pro zabezpečení těchto úkolů budou zohledněny následující skutečnosti:

##### **a) Nakládání s odpadními vodami**

V případě shromažďování odpadních vod v žumpách, není třeba samostatné povolení pro takovouto akumulaci. Následně však musí být zajištěno čištění těchto vod (§38 vodního zákona) např. formou odvozu na nejbližší ČOV. Uvedená skutečnost musí být popsána v existujícím provozním řádu ČOV.

Pokud by se jednalo o potřebu přímého vypouštění odpadních vod do toku, bude nezbytné takovéto vody na místě čistit. Pro toto vypouštění je nutné povolení vodoprávního úřadu, vycházející z nař. vl. č. 61/2003 Sb. Povolení obsahuje koncentrační limity znečištění, které je nutno u vypouštěných odpadních vod dodržovat.

##### **b) Odvedení povrchových/dešťových vod**

Povrchové, resp. dešťové vody lze odvádět do povrchových toků bez povolení k nakládání s vodami. Stejně tak odvádění těchto vod do dešťových kanalizací nevyžaduje povolení, nutný je však souhlas vlastníka této kanalizace.

Ve všech případech je přitom žádoucí, zajistit podle možností vsakování těchto vod do podzemí v místě vzniku, za účelem udržení vody v krajině. Tato skutečnost bude v relevantních případech zohledněna ve smyslu ustanov. §20 odst.5 písm.c) vyhl.č. 501/2006 Sb.

#### c) Přeložky vodovodů a kanalizací

V rámci této stavby je uvažováno s přeložkami vodovodů. Jedná se o stavbu vodních děl, která vyžaduje územní rozhodnutí a následně stavební povolení místně a věcně příslušného vodoprávního úřadu. Nezbytný je přitom písemný souhlas vlastníka stávající sítě. V případě vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu je na tuto možnost pamatováno v dílci ustanovení §24 zákona č.274/2001 Sb. Podle tohoto provádí přeložku na své náklady ten, kdo potřebu vyvolal. Po vydání kolaudačního souhlasu je třeba přeložku převést do vlastnictví toho, kdo je vlastníkem stávající sítě. Rovněž tento postup bude při realizaci uvedené stavby dodržován.

#### d) Realizace dalších vodních děl

Jakákoliv realizace dalších vodních děl (odvodnění, dešťová kanalizace, úprava toků) není možná bez stavebního povolení příslušného vodoprávního úřadu. V případě, že uvedené dílo vyžaduje i povolení k nakládání s vodami, musí být přednostně vydáno toto povolení, jak je vyžadováno ustanovením §15 vodního zákona.

#### e) Jiné

Provozní řády vodních děl je nutno zpracovat pouze tehdy, je-li o tom pravomocně vodoprávním úřadem rozhodnuto. Výjimkou jsou provozní řády vodních děl, určených pro zásobování pitnou, kde je tato povinnost dána ex lege ustanovením §4 zákona č.258/2000 Sb.

Havarijní plány budou zpracovány následně uživatelem závadných látek, bude-li v dané lokalitě (provozně uceleném území) nakládáno s více jak 500 l kapalné závadné látky či 1000 kg pevné závadné látky. Uvedená povinnost je specifikována ve vyhl. č. 450/2005 Sb. Zde je současně uvedeno, které náležitosti musí takovýto plán obsahovat. Havarijní plán se stává závazným pro uživatele závadných látek po schválení jeho obsahu vodoprávním úřadem. Na toto schválení se vztahuje správní řád, tj. zákon č. 500/2004 Sb.

Povinností vlastníků pozemků a staveb ohrožených povodněmi, které se nacházejí v záplavovém území nebo mohou zhoršit průběh povodně je dále zpracování povodňových plánů. Tyto zpracovávají vlastníci nemovitostí pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovým plánem obce. V pochybnostech o rozsahu této povinnosti k jejich návrhu rozhodne příslušný vodoprávní úřad. Povodňové plány se zpracovávají na základě ustanovení §71 odst. 4 vodního zákona (zákon č.254/2001 Sb. v platném znění).

Povolení vodoprávního úřadu (§8 vodního zákona) vyžadují rovněž odběry podzemních vod. Provéřit legalitu těchto odběrů spadá do povinností toho, kdo zdroj vody užívá, resp. vlastní.

### **B.1.4.8 Napojení na dopravní systém**

#### **a) Napojení na silniční dopravní systém:**

Přístup na staveniště pro staveništní dopravu bude zajištěn stávající silniční sítí, tedy silnice I. až III. třídy, dále po místních a účelových komunikacích, částečně pojezdem po upraveném stávajícím šterkovém loži, po pláni a po nově zřízených nebo zpevněných přístupových cestách. Předpokládány jsou:

- ❖ Silnice **II/444** v úseku Šternberk-Úsov.
- ❖ Silnice **II/446** v úseku Uničov-Šumperk.
- ❖ Silnice **III/44626** od křižovatky se silnicí II/446 po prostor železniční stanice Uničov.
- ❖ Silnice **III/31548** v úseku od křižovatky se silnicí II/446 po obec Pískov.

- ❖ Silnice **III/44414** v úseku od křižovatky se silnicí II/444 v Medlově po křižovatku se silnicí III/31548 v Lazcích.
- ❖ Silnice **III/44412** v úseku od křižovatky se silnicí II/444 v Medlově po křižovatku se silnicí II/446 v Libině.
- ❖ Silnice **III/31552** v úseku od křižovatky se silnicí III/31548 v Troubelicích po křižovatku se silnicí III/31550 v Nové Hradečné.
- ❖ Silnice **III/31550** v úseku od Lipinky po křižovatku se silnicí III/44412 v Nové Hradečné.
- ❖ Silnice **III/31545** v úseku od křižovatky se silnicí II/446 v Libině po křižovatku se silnicí II/370 v Dlouhomilově.

Zpevnění nebo zřízení přístupových cest bude provedeno pomocí šterku nebo panelů. Veřejné komunikace místní, městské, účelové a silnice I., II. a III. třídy budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu a v míře poškození vyspraveny na náklady stavby. K tomu provede zhotovitel stavby spolu s majiteli (správci) těchto komunikací **místní šetření** ke zjištění stavu před jejich využíváním a po ukončení využívání.

Při úpravě stávajících komunikací či při zřizování nových přístupových cest je třeba dbát na stávající a nové inženýrské sítě a vyvarovat se jejich poškození!!!

#### b) Napojení na železniční dopravní systém:

- Železniční trať č. 290 Olomouc hl. n. – **Uničov** – **Libina** – Šumperk je zaústěna směrem na jih do Žst. Olomouc a směrem na sever do Žst. Šumperk. Žst. Olomouc je významným dopravním uzlem, jelikož jsou zde zaústěny regionální tratě, které zajišťují železniční spojení mikroregionu s krajským městem. Žst. Olomouc hl. n. rovněž leží na II. a III. TŽK, tudíž je zajištěno přímé železniční spojení s hlavním městem Prahou, které je možné dosáhnout v současné době již za 2 hod a 5 min cestovní doby. Ve směru na Přerov je zajištěno železniční spojení s krajským městem Ostravou a Zlínem, popř. na Slovensko, Polsko a Rakousko. Z Olomouce jsou dále trasovány přímé vlaky do Brna, vzhledem k nevyhovujícímu technickému stavu trati však toto železniční spojení bude dávat větší smysl až po modernizaci trati Olomouc – Nezamyslice a trati Brno – Přerov.
- Ze stanice Šumperk je umožněno pokračovat železničním spojením do Zábřehu na Moravě – velmi důležitým přestupním bodem umožňující přestup na osobní dálkovou dopravu na II. a III. TŽK. Ze Žst. Šumperk vede soukromá trať směr Kouty nad Desnou – jedná se o turisticky významnou oblast Jeseníků. Ve směru na Jeseník je zajištěno železniční spojení až do Krnova, kde trať č. 311 dle NJŘ začíná a končí v ŽST Olomouc hl.n.
- Z výše uvedeného vyplývá, že trať Olomouc – **Uničov** – **Libina** – Šumperk zajišťuje železniční spojení místního významu, avšak v koncových stanicích má vazbu i na osobní dálkovou dopravu. Elektrizace a zkapacitnění trati umožní vyšší využití této trati, jelikož ji bude možné využívat jako odklonovou pro vlaky při nesjízdnosti trati mezi Olomoucí a Zábřehem na Moravě.

#### c) Napojení na dopravní systém z hlediska POV

Z hlediska silniční infrastruktury bude stavba napojena prostřednictvím provizorních přístupových cest a sypaných najezdů na stávající silnice I. až III. třídy a na místní a účelové komunikace. Užívání těchto komunikací bude projednáno s příslušnými správci či vlastníky. Zdokumentování jejich stavu bude zhotovitelem provedeno před zahájením stavby a po jejím dokončení. Následně budou tyto uvedeny do původního nebo předem sjednaného stavu.

Z hlediska železniční dopravní cesty představují přístupové cesty nevyloučené úseky mezi stanicemi Olomouc a Šumperk.

#### **B.1.4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění**

V předchozím stupni projektové dokumentace bylo vydáno povolení ke kácení pro dřeviny na pozemcích dotčených obcí a drážních pozemcích. V těchto rozhodnutích nebyla náhradní výsadba stanovena. Pro ostatní dřeviny (na pozemcích soukromých vlastníků) je požádáno o povolení ke kácení v rámci stavebního řízení. Rozsah náhradní výsadby bude stanoven na základě vydaného rozhodnutí o povolení kácení dřevin.

#### **B.1.4.10 Bezpečnost práce**

**Základní povinnosti účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění zákona č. 88/2016 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, ve znění nařízení č. 136/2016 Sb..**

Dále je třeba dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí podílejících se na realizaci stavby.

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (SŽDC Bp1, které nahradilo původní Op16), vydané SŽDC a platné od roku 1. října 2013.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ED.2, pro práce na trakčním vedení pak platí ještě norma SŽDC TNŽ 34 3109. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejnění, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění jednotlivých zařízení do zkušebního a trvalého provozu musí být proveden protokolární záznam.

Při provozu na železničních tratích a při používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet SŽDC TNŽ, spolu s dopravními a návěstními předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 220 V resp. 380 V. Je proto bezpodmínečně nutno důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost - jak vyplývá z dříve uvedených stavebních postupů - bude probíhat při nutném zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení a vybavení všech pracovníků ochrannými pomůckami. Dále je nutno zajistit trvalé spojení mezi jednotlivými pracovišti a pověřeným pracovníkem SŽDC. V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti. A to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod staveništěm a podobně).

Při provádění práce strojními mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné pracovníky SŽDC.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. **Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi.** Vytýčení provedou - na vyžádání - zástupci spravujících organizací. Pokud nespecifikovali správcové zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování přípravné dokumentace, musí být při pracích v blízkosti inž. sítí dodržován následující postup:

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí - v případě potřeby - vypnutí zařízení z provozu v místě

stavenišť. Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací. Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození.

1. Na základě zhodnocení koordinátora BOZP při přípravě budou při výstavbě prováděny tyto práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb., Příloha 5:

- Bod 4. - Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
- Bod 6 - Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení,
- Bod 11. - Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

2. Na základě zhodnocení rizik nejsou navrhované zvláštní opatření z hlediska velké finanční náročnosti, mimo opatření podle právních předpisů - dočasné stavební konstrukce (lešení), pažení, automatický výstražný systém, OOPP atd.

### **Plán bezpečnosti a ochrany zdraví (Dle zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění, zejména po novele zákonem č. 88/2016, Sb.)**

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je dokument obsahující údaje, informace a postupy zhotovitele zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při realizaci stavby. V plánu jsou uváděna potřebná opatření z hlediska časové potřeby způsobu provedení prací.

Jelikož se jedná se o stavbu s významným podílem prací v kolejišti, prací spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných, určených pro trvalé zabudování do staveb a pracích na elektrickém zařízení, **zahrne tato stavba zejména následující činnosti spojené s potencionálními riziky ohrožení zdraví:**

- rizika práce s elektrickými zařízeními
- rizika práce na elektrickém zařízení
- rizika při vykonávání zemních prací, při výkopech základových konstrukcí a inženýrských sítí
- rizika práce železářské, betonářské
- rizika práce, spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných, určených pro trvalé zabudování do staveb
- rizika při vykonávání svářečských prací
- rizika práce, vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení
- rizika práce v kolejišti
- rizika, vznikající při práci s mechanizací.

Plán BOZP byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 88/2016 Sb.. Vlastní plán BOZP je dokladován v části F. Organizace výstavby jako část F.7.

### **Všeobecně:**

**Práce a dozor v prostoru stavby a na souvisejících pracovištích mohou provádět pouze pracovníci prokazatelně poučení a seznámení s provozem na dráze a ostatními bez-**

pečnostními předpisy a mající oprávnění takovéto práce provádět dle předpisu SŽDC Ob1 díl II - Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt. Všichni pracovníci musí dodržovat Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách v platném znění (Zákon č. 169/2018Sb.).

#### B.1.4.11 Posouzení stavby vz. k užívání osob s omez. schop. pohybu a orientace

V rámci zpracování projektu stavby bylo postupováno podle **Vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb.** o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V projektu jsou zpracovávány i požadavky TSI (2008/164/ES PRM) - Rozhodnutí komise ze dne 21. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému, které jsou analogické s požadavky, uváděnými v národní legislativě.

Řešení požadavků Vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. a TSI (2008/164/ES PRM) je zřejmé z výkresové části E.1.2 Nástupiště a E.1.8 Pozemní komunikace, která obsahuje následující SO:

- **SO 12-16-02** Zast. Troubelice - střed, nástupiště
- **SO 01-16-03** Zast. Troubelice - zastávka, nástupiště
- **SO 03-16-03** Zast. Nová Hradečná, nástupiště
- **SO 05-16-02** Žst. Libina, nástupiště
  
- **SO 11-18-01** Žst. Troubelice, zpevněné plochy
- **SO 13-18-01** Žst. Libina, zpevněné plochy

#### Parametry nástupišť v zastávkách

Název zastávky	Typ nástupiště	Délka	Šířka	Ukončení	Příčný přechod
Troubelice - střed	vnější	90m	2,75 až 4,25 m	Služební schody 1x	Ne
Troubelice - zastávka	vnější	90m	2,5 m	Služební schody 2x	Ne
Nová Hradečná	vnější	90m	2,5 m	Služební schody 1x	Ne

#### Parametry nástupišť v železničních stanicích

Název stanice	Typ nástupiště	Délka	Šířka	Ukončení	Příčný přechod
Libina	Jednostranné vnější	90m	2,6 až 3,19 m	Služební schody 1x	Ne
	Poloostrovní, úrovně jednostranné	90m	3,34 až 3,42 m	Služební schody 1x	Ano

☐ **Parkovací místa pro OOSPO** - v rámci projektu nedochází k návrhu nových parkovacích míst pro cestující.

☐ **Dveře a jednoduché vchody** - v rámci projektu stavby jsou zpracovávány stavební úpravy výpravních budov v Žst. Troubelice a v Žst. Libina:

- **SO 11-15-02** Žst. Troubelice, stavební úpravy VB
- **SO 13-15-02** Žst. Libina, stavební úpravy VB



V Žst. Troubelice jsou navrženy stavební úpravy ve VB pro umístění technologie, přístup veřejnosti do objektu výpravní budovy není navržen.

V Žst. Libina jsou navrženy stavební úpravy ve VB pro umístění technologie, přístup veřejnosti do objektu výpravní budovy je navržen do prostoru čekárny a WC.

☐ **Přístupové cesty cestujících** - podle požadavku TSI 2008/164/ES čl. 4.1.2.3 musí být zajištěna minimálně jedna bezbariérová přístupová cesta.

Ve stavbě je tento požadavek ve stanicích i všech zastávkách splněn. Detaily - šířky a vzdálenosti nástupních hran od překážek jsou vyznačeny v projektech jednotlivých SO nástupišť a pozemních komunikacích.

**Povrchy podlah** TSI PRM vyžaduje, aby všechny použité nášlapné plochy veřejných prostor byly z protiskluzového materiálu v souladu s vnitrostátními předpisy (v ČR Vyhláška č. 398/2009 Sb.). Na stavbě bude potřeba doložit ES prohlášení o shodě dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. pro vnitřní a venkovní dlažbu a povrchy na přístupových komunikacích. Hodnoty jsou uvedeny v článku 1.1.2, v ČSN 73 4959 Nástupiště jsou hodnoty uvedeny v článku 5.6 pro nástupiště, v článku 7.7 pro „rampy“.

Nášlapná vrstva musí mít: - součinitel smykového tření nejméně  $\mu = 0,6$

*popřípadě ve sklonu pak:*

- součinitel smykového tření nejméně  $\mu = 0,6 + \operatorname{tg} \alpha$   
 $\alpha$  je úhel sklonu ve směru chůze.

**Součinitel smykového tření povrchů podlah ve VB:** Nášlapné vrstvy podlah ve veřejně přístupných částech objektu budou vykazovat součinitel smykového tření dle vyhlášky 398/2009 Sb. V tomto případě se jedná o hodnotu  $\mu=0,5$ .

☐ **Hmatové informace** - Vzhledem k jednoduchému přístupu k nástupišťům v Žst. Troubelice – střed, Žst. Troubelice - zastávka a Žst. Nová Hradečná nejsou na zábradlí na přístupových rampách navrženy informace Braillovým písmem a nebyly ani požadovány ze strany NIPI ČR o.s.. V žst. Libina jsou navrženy dva hmatní štítky nad klikou dveří do WC pro nevidomé osoby.

☐ **Naváděcí cesty** - Byly navrženy podle vzorového listu železničního spodku Ž 8 Nástupiště na drahách celostátních, regionálních a vlečkách, části Ž 8.7 Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišťích. Jsou vyznačeny ve výkresech jednotlivých nástupišť a pozemních komunikací.

☐ **Toalety** - Vlastní objekty sociálního zařízení budou rekonstruovány v této etapě stavby (včetně vyřešení WC pro TP) v Žst. Libina.

☐ **Nábytek a volně stojící zařízení** - Rozmístění mobiliáře na nástupišťích je navrženo v jednotlivých SO nástupišť - ve výkresu půdorys, tak aby nevytvářel překážky pro bezpečný pohyb cestujících.

☐ **Přepážky výdeje jízdenek nebo jízdenkové automaty / Informační přepážky** – nejsou navrhovány

☐ **Stroje na kontrolu jízdenek** - nejsou součástí stavby

☐ **Osvětlení** – Osvětlení nástupišť žst. a zastávek je navrženo dle ČSN EN 12464-2 pro nástupiště s malou frekvencí cestujících -10 luxů, v přístřešku 10 luxů, na schodištích pro malé

a středně velké stanice je navrženo 50luxů a na přístupových cestách k nástupišti 10 luxů. Tyto hodnoty byly odsouhlaseny Protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy.

☐ **Vizuální informace: rozmístění značek, piktogramy, dynamické informace** - Orientační systém je součástí jednotlivých stavebních objektů orientačního systému. Hlasové majáčky v počtu 3 kusů jsou navrženy v Žst. Libina. Hlasové majáčky na nástupišti Zast. Troubelice – střed, Zast. Troubelice – zastávka a Zast. Nová Hradečná se vzhledem k parametrům nástupišť nejsou navrženy.

☐ **Mluvené informace** – Mluvené informace (srozumitelnost) musí mít dle TSI PRM 1300/2014 minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (metoda STI-PA) 0,45. To je v souladu se specifikací, EN 60268-16:2011.

V rámci PS 13-14-05 Žst. Libina, informační zařízení a PS 80-14-09 Uničov - Šumperk, informační zařízení na zastávkách – 2.část budou vytipované panely informačního systému umístěné na výpravní budově a na jednotlivých nástupišťích budou doplněny moduly umožňující akustický výstup a funkci pro zrakově postižené občany. Moduly hlasového výstupu pro nevidomé je možné vybavit dle potřeby regulátory hlasitosti reagující na hladinu okolnímu hluku. Moduly musí splňovat podmínky všeobecného oprávnění č. VO-R/10/03.2007-4 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu.

☐ **Schodiště, madla –**

**Schodiště v zastávce Troubelice** - střed je navrženo v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Je navrženo jako přímé schodiště s 13 stupni. Výška stupně je navržena 155 mm, šířka 320 mm. Sklon schodišťového ramene je 25,86°. Stupnice nástupního a výstupního schodu musí mít povrch kontrastně rozeznatelný od okolních schodů. Schodiště je opatřeno madly nebo zábradlními madly ve výši 900 mm dle ČSN 73 4959.

**Schodiště v Žst. Libina** je navrženo v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb..

- Ve všech ramenech schodiště je navržen stejný počet stupňů (viz příloha č.1, bod 2.0.2).
- Výška schodišťového stupně je 150 mm (viz příloha č.1, bod 2.1.1).
- Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene je výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. Stupnice je označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu (viz příloha č.1, bod 2.2.1).

Schodiště, schodišťová ramena a vyrovnávací stupně jsou po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která přesahují o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo je odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla umožňuje uchopení rukou shora a jeho pevné sevření (viz příloha č.1, bod 2.1.3).

Schodiště mají ve výši 250 mm pevnou zádržku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí a ve výši 1100 mm nad pochozí plochou pevnou ochranu jako je tyč zábradlí. (viz příloha č.1, bod 2.2.2).

☐ **Rampy** - Přístupové rampy na nástupišťe jsou navrženy ve sklonu max.8%. Výklad „šikmá rampa“ je chápán ve smyslu výkladu ČSN 73 4959 „Nástupišťe a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách“, ve smyslu výkladu Vyhlášky č. 398/2009 Sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ se jedná o přístupový chodník vedený v podélném sklonu 8%.

☐ **Výšky nástupišťe a vzdálenosti hrany nástupišťe od osy přilehlé koleje** - všechna nástupišťe realizovaná v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ jsou navr-

žena s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice, ostatní údaje viz. výkresy jednotlivých SO nástupišť.

☐ **Šířky a hrany nástupišť** - Uvedené parametry jsou zřejmé z výkresů jednotlivých SO nástupišť.

☐ **Konce nástupišť** – je doloženo ve výkresech jednotlivých SO nástupišť.

☐ **Pomocná zařízení pro nastupování** - nebudou vzhledem k malé frekvenci cestujících k dispozici.

☐ **Úrovňové přechody kolejí ve stanicích** - Přístup na nástupiště po centrálním úrovňovém přechodu v Žst. Libina – hmatové úpravy přechodu nejsou navrženy. Specifikace pro akustické zabezpečení centrálních přechodů není dosud stanovena.

☐ **Úpravy povrchů nástupišť** - Úprava povrchů nových nástupišť a zpevněných ploch byla zvolena mj. také s ohledem na požadavky vyhlášky č. 369/2009 Sb., jejíž podmínky jsou implementovány do platné legislativy, dle které se řídí projektování nástupišť, tj. ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách a vzorové listy železničního spodku Ž 8 Nástupiště na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. Horní plocha nástupišť bude zpevněna nástupištními dlaždicemi a zámkovou dlažbou, která musí vyhovovat požadavku na min. hodnotu smykového tření.

☐ **Varovné pásy a vodící linie** – všechna nástupiště a zpevněné plochy realizovaná v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ jsou také vybaveny orientačními pomůckami pro nevidomé a slabozraké. Jedná se mj. zejména o vodící linie, varovné a bezpečnostní pásy a signální pásy. K návrhu a vytváření těchto prvků sloužila projektantovi jako podklad nejen základní vyhláška č. 369/2009 Sb., vzorové listy železničního spodku část Ž 8.7 Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištních, ale také Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob, doplněné o aktuální poznatky z výstavby na koridorových tratích a zejména konzultace se zástupcem Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v ČR.

Součástí plochy každého nástupišť je bezpečnostní pás (šířky min. 800 mm) – tedy část plochy nástupišť u nástupní hrany, oddělená od ostatní plochy nástupišť kontrastně, opticky a hmatově (slepeckou holí a nášlapem) vnímatelným varovným pásem (min.š.400 mm). Kontrastní optické značení je navrženo v min. šířce 150 mm. Dále budou nástupiště a zpevněné plochy vybaveny signálními a varovnými pásy, které vyznačují zrakově postiženým důležité trasy, přístup k orientačně důležitým místům, nebo upozorňují na zákaz vstupu a konce nástupišť. Kontrastní optické značení v š. 0,15 m žlutou barvou se vyznačí na vodící linii blíže k nástupní hraně. Pro vytváření linií a pásů je použita zejména reliéfní dlažba s výstupky a nástupištními dlaždicemi s podélnými drážkami.

☐ **Výtahy** – nejsou součástí stavby.

#### **B.1.4.12 Podmiňující a související investice**

Připravovaná stavba je od začátku zpracování projektové dokumentace koordinována se všemi přímo či potenciálně souvisejícími investičními akcemi, které jsou plánovány realizovat v regionu stavby a o nichž byl projektant informován.

V následujícím přehledu je uveden jmenný soupis souvisejících investic, jejichž investorem je Správa železniční dopravní cesty, s.o., s nimiž bylo při zpracování projektu koordinováno **technické řešení**:

1. „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“
2. „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“
3. „GSM-R Uničov – Šumperk“
4. Ochrana potrubí vůči bludným proudům z trakce dráhy je momentálně v řešení projektové dokumentace pro stavební povolení stavby „Opatření proti negativním účinkům bludných proudů elektrické trakce trati Zábřeh na Moravě – Šumperk – etapa č.1“.

Mimo SŽDC, s.o. je připravována stavba:

1. Přeložka sil. – II/449, II/444 V Uničově v délce 1500 m (tzv. obchvat Uničova).  
Termín realizace není znám.
2. **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2. část**  
Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a ČEZ Distribuce a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek. Přeložky vedení tedy budou provedeny v související, podmiňující stavbě ČEZu. Pro evidenční účely jsou v této dokumentaci přeložky vedeny jako **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2.část**. Tento SO však nebude součástí této stavby. Jedná se o následující přeložky:  
Vedení vn v km 17,584  
Kabel nn v km 19,113  
Vedení vn ČEZ v km 22,079  
Kabel nn v km 23,381
3. **SO 80-10-01 Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení – 2.část**  
Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a CETIN a.s. uzavřeny smlouvy o pro vedení přeložek. Přeložky vedení tedy budou provedeny v související, podmiňující stavbě CETIN a.s..  
Nově budou zrušeny přípojky do žst. Troubelice a Libina.

Přeložky sítí CETIN projektuje CETIN a.s. prostřednictvím externích projektantů.

## **B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek**

### **B.1.5.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby**

-

### **B.1.5.2 Podmínky schvalovacího a posuzovacího protok. k přípr. dokumentaci**

Schvalovací protokol k Přípravné dokumentaci č.j. 46602/2017 – SŽDC – GŘ – O6 – Hor ze dne 27. listopadu 2017 ukládá investorovi v další přípravě stavby:

- respektovat vyjádření MD ČR č. j. 138/2017 – 910 – IZD/2 ze dne 7. listopadu 2017,
- respektovat limitní náklady a závazné ukazatele stavby části D a B tohoto schvalovacího protokolu,
- respektovat připomínky Stavební správy východ uvedené v části 4 připojeného posuzovacího protokolu,
- věnovat dostatečnou pozornost kvalitní přípravě stavby, aby nedocházel ke změnám oproti projednané a schválené projektové dokumentaci stavby, vícepracím a následně k navýšení

- nákladů stavby,
- nedovolit jednostranná rozhodnutí bez komplexního posouzení efektivity, která vyvolávají zvýšení nákladů,
- případné změny doložit průkazným materiálem o jednání mezi investorem, projektantem a dalšími orgány podílejícími se na přípravě stavby.

Posuzovací protokol přípravné dokumentace „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“, Stavební správa východ, č.j.: 17462/2017 – SŽDC – SSV – ÚT OLC/Bař ze dne 20.11.2017 na základě kladného posouzení doporučuje přípravnou dokumentaci stavby: „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ ke schválení. Podmínkou je dodržení následujících podmínek:

- V rámci připomínkové řízení byly k přípravné dokumentaci. Připomínky byly předloženy k vyjádření projektantovi, který ke každé připomínce doplnil červeně své stanovisko. Tak to doplněné připomínky byly projednány a odsouhlaseny se zpracovatelem připomínek, které je přílohou dokladové části E. 5 přípravné dokumentace. Toto řešení je nutné respektovat zhotovitelem projektu stavby (dokumentace pro stavební povolení).

*Splnění podmínky: Je splněno. Na výrobních profesních poradách bylo projektanty doloženo zpracování připomínek z předcházejícího stupně. Je doloženo v záznamech porad v příloze H.6 Doklady o projednání se zadavatelem a odbornými útvary zadavatele.*

### B.1.5.3 Podmínky EIA

Pro záměr bylo vypracováno oznámení podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., které bylo předloženo na Krajský úřad Olomouckého kraje ke zjišťovacímu řízení. Dne 14.3. 2016 byl Krajským úřadem Olomouckého kraje vydán závěr zjišťovacího řízení (č.j. KUOK 13829/2016) pro záměr „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Olomouc“, kde je konstatováno, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude dále posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. V rámci Oznámení byla navržena níže uvedená opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, která jsou zapracována do projektové dokumentace a budou respektována vybraným zhotovitelem stavby.

- *Požádat o výjimku ze zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro mravence rodu *Formica* (*Formica* spp.), čmeláka rodu *Bombus* (*Bombus* spp.), vranku obecnou (*Cottus gobio*), skokana skřehotavého (*Pelophylax ridibundus*).*
- *Pro období stavební činnosti doporučujeme stanovení odborného ekodozoru (z důvodu např. přítomnosti zvláště chráněných druhů ve výkopech, likvidace nepůvodních invazních druhů, kontrola dřevin k vyloučení hnízdění netopýrů či ptáků).*
- *Odstraňování dřevin (kácení, ořezávání) je třeba provádět pouze mimo hnízdní období ptáků a mimo vegetační období (tedy kácet a vyřezávat pouze od začátku listopadu do konce března). V případě, že nebude organizačně možné provést kácení v období mimo vegetační sezónu a mimo hnízdní období, bude kácení provedeno až po kontrole dřevin ekodozorem stavby či jinou odborně způsobilou osobou, aby bylo vyloučeno případné hnízdění ptáků či netopýrů.*
- *Při rekonstrukci je třeba dodržet opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061. K ochraně před mechanickým poškozením dřevin je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu, ve výjimečných případech opatřit kmen pomocí vypolštářovaného bednění z fošen vysokým nejméně 2 m. Jenutné, aby ochranné bednění či plot zakrývali také kořenové náběhy!! Při zásahu do kořenové zóny stromu (např. hloubení jam, výkopů) bude výkop proveden ručně. Při výkopu nebudou přetínány kořeny s průměrem větším než 2 cm. Dále je nutné zabránit tomu, aby v blízkosti dřeviny nebyla půda zhutňována např. pojezdy stavební techniky nebo výkopovým materiálem!*

*Musí být rovněž zabráněno tomu, aby byl prostor zamokřen např. vodou unikající ze stavby. V ochranném pásmu dřeviny nesmí být zakládána ohniště ani nesmí se zde nacházet žádné zdroje tepla. Je třeba zabránit jakýmkoli mechanickým, příp. chemickým poškozením dřevin a půdního prostoru!*

- *Během stavebních prací doporučujeme zaměřit pozornost na případné šíření v současnosti se zde vyskytujících invazních druhů i na zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy a v případě jejich výskytu přikročit k jejich okamžitému odstranění.*

#### B.1.5.4 Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů – Energetická bilance

Posuzovací protokol a následně i schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby uvádí základní údaje o stavbě. V následující tabulce je uvedeno porovnání těchto a dalších kapacitních údajů přípravné dokumentace stavby a projektu stavby.

Název parametru	měr.jedn.	hodnota parametru – přípravná dokumentace	hodnota parametru – dokumentace pro stavební povolení
Traťová rychlost	km/h	do 100	do 100
Prostorová průchodnost	-	UIC GC	UIC GC
Hmotnost na nápravu	t	22,5	22,5
Délka nástupišť - stanice	m	90	90
Délka nástupišť - zastávky	m	90	90
TZZ	kategorie	3	3
SZZ	kategorie	3	3
PZZ	-	PZS - 8 ks, z toho PZS se závor. - 2 ks	PZS - 8 ks, z toho PZS se závor. - 3 ks
Trakční vedení	soustava	3kV DC	3kV DC

Kapacitní údaje stavby		Přípravná dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Elektronické staniční zab. zařízení	ks	2	2
Releové staniční zab. zař. stávající upravované	ks	1	1
Traťové zabezpečovací zařízení	ks	2	2
Dálkové zabezpečovací zařízení	ks	1	1
Přejezdové zab. zařízení nové	ks	8	8
Pokládka kabelu (/TCEKPFLEZE)	m	55000	51435
Pokládka kabelu (/TCEKPFLEY)	m	0	7855
Pokládka kabelů (TCEPKPFLE)	m	800	260
Pokládka kabelů (CYKY)	m	4000	21358
Pokládka kabelů (AYKY)	m	0	14528
Propojení optickým kabelem 12vl. v budovách	m	0	130
Nový traťový kabel 15XN0,8	m	18810	15240
OK nový-profil 48 vláken SM9/125-celk. délka	m	19950	17075
Místní kabelizace	žst.	2	2
Sdělovací zařízení	žst	2	2
Rozhlasové zařízení	ks	4	4

Informační zařízení	ks	4	4
Kamerový systém	žst, jiné	1 žst	4
Přenosové zařízení	žst	5	5
Úprava MRS	žst	2	0
Přeložky sdělovacích kabelů cizích správců	ks	4 místa	6 míst
Dispečerská řídicí technika včetně doplnění ŘS na ED Přerov	ks	3	3
Trakční měnirna podpůrná nová	ks	0	0
Trakční napájecí stanice - doplnění technol.	ks	0	0
Technologie trafostanice 22kV	ks	2	2
Kolej tv. 49 E1 na bet. praž. B91, pružné upevnění	m	15002	6048 + 8932,155 =14980,155
Kolej tv. S49, užití kolejnice S49 na bet. Praž. SB6, podkladnicové upevnění S4/R4	m	0	175
Kolej tv. 49 E1 na bet. praž. B03, pružné upevnění	m	445	0
Směrové a výškové vyrovnaní stávajících kolejí	m	250	142
Nové vahýbky S49 2.generace	ks	8	8
Přejezd s celopryžovými panely (přes 1 kolej)	ks	9	9
Nové poloostrovní jednostranné nástupiště ve stanici dl. 90m	ks	1	1
Nové vnější nástupiště dl. 90m	ks	4	4
Železniční most - rekonstrukce	ks	17	17
Železniční most - nový	ks	0	1
Železniční propustek - rekonstrukce	ks	31	30
Železniční propustek - zrušení	ks	0	1
Lávka pro pěší - přestavba	ks	0	0
Nadjezd polní cesty - přestavba	ks	1	1
Trakční vedení (rozvin. délka) a ukolejnění - nové	m	17052	16036
Trakční vedení - regulace	m	0	0
Elektrický ohřev výhybek	VJ	4	4
Silnoproudé rozvody - Kabel vn 22kV	m	17130	14470
Silnoproudé rozvody - Ovládací kabel DOÚO	m	8794	4536
Silnoproudé rozvody - Kabel nn 0,4kV	m	45932	54661
Silnoproudé rozvody a zařízení - rozvodny nn	ks	2	2
Rekonstrukce osvětlení - stanice	1 ks na stan.	2	2
Rekonstrukce osvětlení - zastávka	1 ks na zst.	2	3

Přeložky cizích správců VN, NN	ks	4	0
Zpevněné plochy - živičné	m2	213	221,75
Zpevněné plochy - dlážděné pochůzí	m2	26	31,60
Demolice - objekty o celkovém obestavěném prostoru	ks/m3 OP	4/1648,40 m <sup>3</sup>	4/2435,2 m <sup>3</sup>
Nový objekt pro silnoproudou technologii	ks/m3 OP	2/2x396,5=793 m <sup>3</sup>	2/2x434,0=868 m <sup>3</sup>
Nová stavědlová ústředna (místnost stavědlové ústř. Žst. Troubelice a Žst. Libina)	ks/m3 OP	2/305,25 m <sup>3</sup>	172,58 + 145,92 = 318,5 m <sup>3</sup>
Výpravní budova, stavební úpravy VB Troubelice	m3 OP	1322,75 m <sup>3</sup>	750,50 m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor upravované části objektu	m3	367,5 m <sup>3</sup>	-
Výpravní budova, stav. úpravy VB Libina	m3 OP	3298,45 m <sup>3</sup>	1521,50 m <sup>3</sup>
Obestavěný prostor upravované části objektu	m3	958,54 m <sup>3</sup>	-
Přístřešky pro cestující - žebet. konstrukce	ks	3	3
Přístřešky pro cestující – ocel. konstrukce	ks	1	1
Přístřešek pro kola - ocel. konstrukce	ks	1	1
Kabelovody	m	302	308

## Energetické bilance:

### a) z přípravné dokumentace:

**Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku**

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
Žst. Troubelice	2	16,4 kW	29 520 kWh
zast. Troubelice – střed	0	0,0 kW	0 kWh
zast. Troubelice	0	0,0 kW	0 kWh
zast. Nová Hradečná	0	0,0 kW	0 kWh
Žst. Libina	2	12,8 kW	23 040 kWh

\*Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.

### Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanic, zastávek

Stanice, zastávka	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
Žst. Troubelice	0	16,4kW	35 kW	80kW
zast. Troubelice – střed	0	0,0 kW	0 kW	5 kW
zast. Troubelice	0	0,0 kW	0,5 kW	5 kW
zast. Nová Hradečná	0	0,0 kW	1,5 kW	15 kW
Žst. Libina	0	12,8kW	28 kW	65kW



V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stanice a zastávky v dotčeném traťovém úseku.

**Energetická bilance spotřeby el. energie stanic a zastávek**

Stanice , zastávka	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	Okamžitá	roční	Okamžitá	roční
Žst. Troubelice	35 kW	64 MWh	80kWh	146MWh
zast. Troubelice – střed	0 kW	0 MWh	5 kW	25 MWh
zast. Troubelice	0,5 kW	1,7 MWh	5 kW	25 MWh
zast. Nová Hradečná	1,5 kW	5,6 MWh	15 kW	68 MWh
Žst. Libina	28 kW	52 MWh	65kWh	110MWh

**b) z dokumentace pro stavební povolení stavby:**

**Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku**

Stanice, zastávka	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
Žst. Troubelice	2	16,4 kW	29 520 kWh
zast. Troubelice – střed	0	0,0 kW	0 kWh
zast. Troubelice	0	0,0 kW	0 kWh
zast. Nová Hradečná	0	0,0 kW	0 kWh
Žst. Libina	2	12,8 kW	23 040 kWh

*\*Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.*

**Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanic, zastávek**

Stanice , zastávka	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
Žst. Troubelice	0	16,4 kW	35 kW	191,0 kW
zast. Troubelice – střed	0	0,0 kW	0 kW	4,6 kW
zast. Troubelice	0	0,0 kW	0,5 kW	5,3 kW
zast. Nová Hradečná	0	0,0 kW	1,5 kW	12,0 kW
Žst. Libina	0	12,8 kW	28 kW	65,0 kW

V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stanice a zastávky v dotčeném traťovém úseku.

**Energetická bilance spotřeby el. energie stanic a zastávek**

Stanice, zastávka.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	Okamžitá	roční	Okamžitá	roční
Žst. Troubelice	35 kW	64 MWh	107,4 kWh	193,3 MWh
zast. Troubelice – střed	0 kW	0 MWh	4,6 kWh	23,5 MWh
zast. Troubelice	0,5 kW	1,7 MWh	5,3 kWh	27,6 MWh
zast. Nová Hradečná	1,5 kW	5,6 MWh	12,0 kWh	64,0 MWh
Žst. Libina	28 kW	52 MWh	65,0 kWh	115,0 MWh

## Spotřeba el. energie celkem:

Přípravné dokumentace: ..... 374 MWh/rok

Dokumentace pro stavební povolení stavby ..... 409,3 MWh/rok

## Spotřeba trakční el. energie celkem:

Ve stavbě „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ není žádný trakční napájecí bod, napájení trakce je v Žst. Uničov (TNS Uničov) – stavba „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc a v úseku Libina – Nový Malín (TNS Hrabšířín napájená z TNS Šumperk) – stavba „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo).

**Spotřeba trakční el. Energie celkem za celý úsek Olomouc – Šumperk je dle energetických výpočtů 9,116 GWh/rok.**

### B.1.5.5 Zdůvodnění navržených změn oproti přípravné dokumentaci

#### *Změny v jednotlivých profesích:*

#### **D.1. ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

##### **D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení :**

###### **PS 11-28-01 Žst. Troubelice, SZZ**

Na základě dokumentu č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018 „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ a na základě dokumentu „Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC“ ze dne 24.3.2018 byla oddálena odjezdová návěstidla od rozhodujících námezníků, aby mohla být na odjezdových návěstidlech v budoucnu v případě výstavby ETCS použita uvolňovací rychlost.

###### **PS 13-28-01 Žst. Libina, SZZ**

Na základě dokumentu č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018 „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ a na základě dokumentu „Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC“ ze dne 24.3.2018 byla oddálena odjezdová návěstidla od rozhodujících námezníků, aby mohla být na odjezdových návěstidlech v budoucnu v případě výstavby ETCS použita uvolňovací rychlost.

##### **D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení:**

###### **PS 10-28-01 Uničov - Troubelice, TZZ**

Bez podstatných změn.

###### **PS 12-28-01 Troubelice - Libina, TZZ**

Bez podstatných změn.

##### **D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)**

**PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ**  
Bez podstatných změn.

## **D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

### **D.2.1 Místní kabelizace**

**PS 11-14-01 Žst. Troubelice, místní kabelizace**

**PS 13-14-01 Žst. Libina, místní kabelizace**

Oproti zadání a technickému řešení navrhovaných v předcházejících výrobních poradách nebudou již realizovány VTO u vjezdových návěstidel v jednotlivých stanicích. Jejich nerealizování vychází z aktualizovaného předpisu T1, který byl vydán dne 9.7.2018 a jehož účinnost je od 9.12.2018.

**PS 80-14-01 Uničov - Šumperk, TK - 2. část**

**PS 80-14-02 Uničov - Šumperk, DOK - 2. část**

Dle navrhovaného postupu výstavby se předpokládá, že úsek Uničov (mimo) – Šumperk (mimo) bude v rámci obou staveb vyloučen z provozu, a tedy nebude nutné stávající kabelizaci ochraňovat. Veškerý provoz na stávajícím DK (telefonní spojení, rádiové spojení a další) bude po dobu přerušení dopravy (výluky) mimo provoz. Po ukončení stavby (výluky) bude veškerý provoz převeden do nového DOK a TK.

**PS 80-14-03 Uničov - Šumperk, přenosové zařízení - 2. část**

Oproti přípravné dokumentaci nebude realizován přenosový systém SDH. Veškeré datové přenosy budou realizovány v rámci IP/MPLS.

### **D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)**

**PS 11-14-02 Žst. Troubelice, sdělovací zařízení**

**PS 13-14-02 Žst. Libina, sdělovací zařízení**

Oproti přípravné dokumentaci nebude již vybudovány náhradní telefonní zapojovače v jednotlivých stanicích. Jejich nerealizování vychází z aktualizovaného předpisu T1, který byl vydán dne 9.7.2018 a jehož účinnost je od 9.12.2018.

**PS 11-14-04 Žst. Troubelice, EZS**

**PS 13-14-04 Žst. Libina, EZS**

Provozní soubory jsou bez podstatných změn.

### **D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)**

**PS 13-14-05 Žst. Libina, informační zařízení**

**PS 80-14-04 Uničov - Šumperk, informační zařízení na zastávkách - 2. část**

Oproti přípravné dokumentaci je požadováno (OŘ Olomouc, SŽDC O12) realizovat na zastávkách víceřádkové zjednodušené odjezdové tabule na místo původně navržených nástupištních tabulí.

**PS 13-14-06 Žst. Libina, kamerový systém**

Provozní soubor bez podstatných změn.

#### **D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)**

##### **PS 80-14-05 Uničov - Šumperk, TRS - 2. část**

Provozní soubory budou realizovány v rozsahu stanovém přípravnou dokumentací pouze za předpokladu, že nebude v úseku Libina – Uničov a Šumperk – Libina (mimo) souběžně se stavbou vybudován rádiový systém GSM-R. V opačném případě budou na stávajícím rádiovém systému TRS prováděny pouze nejnutnější úpravy, tak aby systém TRS byl zachován po omezenou dobu jako náhradní rádiové spojení do plného zprovoznění rádiového systému GSM-R. Následně dojde k vypnutí rádiového systému TRS a jeho demontáži zařízení včetně případných stožárů.

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 provozu před ukončením výluky dle výše uvedeného rozsahu, pro nutný souběh zařízení s GSM-R. V případě jiného, než stanoveného postupu výstavby je nutné odpovídajícím způsobem upravit provizorní stavy TRS a s tím související PS.

##### **PS 80-14-06 Uničov - Šumperk, MRS - 2. část**

Oproti přípravné dokumentaci a na základě přípravy souvisejí stavby „*GSM-R Uničov – Šumperk*“, která bude realizována v souběhu s touto stavbou byla na výrobních poradách a po dohodě s SŽDC O12 a SŽDC O14 zrušena výstavba rádiového systému MRS v kmitočtovém pásmu 150 MHz. MRS v dotčených stanicích budou upravovány pouze po dobu stavby v závislosti na stavebních postupech maximálním s využitím stávajících zařízení. V případě jiného, než stanoveného postupu výstavby je nutné odpovídajícím způsobem upravit provizorní stavy MRS a s tím související PS.

#### **D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení**

##### **PS 80-14-07 Dohledové pracoviště kamerové systémy - 2. část**

##### **PS 80-14-08 DO sdělovacího a informačního zařízení - 2. část**

Provozní soubory bez podstatných změn.

##### **PS 80-14-09 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - 2. část**

V rámci projektu nedošlo k žádným zásadním změnám oproti předchozímu stupni dokumentace.

### **D.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT**

#### **D.3.1 Dispečerská řídicí technika**

##### **PS 11-05-01 Žst.Troubelice, zařízení DŘT**

V rámci projektu nedošlo k žádným zásadním změnám oproti předchozímu stupni dokumentace.

##### **PS 13-05-01 Žst.Libina, zařízení DŘT**

V rámci projektu nedošlo k žádným zásadním změnám oproti předchozímu stupni dokumentace.

#### **PS 80-05-02 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému - 2. část**

V rámci projektu nedošlo k žádným zásadním změnám oproti předchozímu stupni dokumentace.

#### **PS 80-09-01 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - silnoproudá zařízení - 2. část**

V rámci projektu došlo jen k drobným změnám v porovnání s předchozím stupněm dokumentace.

### ***D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)***

#### **PS 11-13-01 Žst. Troubelice, trafostanice 22/0,4kV**

Beze změny.

#### **PS 13-13-01 Žst. Libina, trafostanice 22/0,4kV**

Beze změny.

### ***D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu***

#### **PS 11-07-01 Žst. Troubelice, rozvodna nn**

Bez podstatných změn.

#### **PS 13-07-01 Žst. Libina, rozvodna nn**

Bez podstatných změn.

## ***D.4 OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ***

### ***D.4.2 Měření a regulace (MaR), aut. systém řízení (ASŘ), elekt. požární signal. (EPS)***

#### **PS 80-28-02 Uničov – Šumperk, AVV- 2. část**

Bez podstatných změn.

## ***E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY***

### ***E.1.1 Železniční svršek a spodek***

#### **SO 10-17-01 Uničov - Troubelice, železniční svršek**

Byly změněné parametry prvního oblouku  $R=570$  m,  $V=100$  km/h,  $D=108$  mm,  $I=100$  mm,  $n=8,06V$ ,  $V_{130}=100$  km/h,  $D_{130}=108$  mm,  $I_{130}=100$  mm,  $n_{130}=8,06V$ ,  $V_{150}=100$  km/h,  $D_{150}=108$  mm,  $I_{150}=100$  mm,  $n_{150}=8,06V$ ,  $L_k=87,0$  m,  $A=222,688$ .

#### **SO 10-16-01 Uničov - Troubelice, železniční spodek**

Změna sklonu pláne tělesa železničního spodku z vodorovné na jednostranní sklon. Oproti přípravné dokumentace došlo ke změně v ochraně železničního tělesa před účinky stoleté vody. Předmětné opatření jsou realizovaná v úseku od km 15,398 do km 16,870.

#### **SO 11-17-01 Žst. Troubelice, železniční svršek**

Beze podstatných změn.

#### **SO 11-16-01 Žst. Troubelice, železniční spodek**

Změna sklonu pláne tělesa železničního spodku z vodorovné na jednostranný sklon.

#### **SO 12-17-01 Troubelice - Libina, železniční svršek**

V km 20,191 byl vložen lom sklonu a niveleta byla snížena o cca 0,1m na základě požadavku projektanta železničních přejezdů, vzhledem na nenormové napojení komunikace.

Byly zapracovány požadavky GŘ SŽDC z pracovních porad:

- Poloměr oblouku R5 byl zaokrouhlen z 932,5 na 933m.
- V oblouku R6 bylo snižené převýšení o 5mm na D=115mm vzhledem na umístění nástupiště - částečně ve vzetupnici.
- Lom sklonu v km 23,103 byl odstraněn (byl v přechodnici), lomy sklonů v km 23,303 a 23,641 byly přemístěny z přechodnic do přímých úseků.

#### **SO 12-16-01 Troubelice - Libina, železniční spodek**

Byly zapracovány požadavky GŘ SŽDC z pracovních porad:

- Plán tělesa železničního spodku je oproti přípravné dokumentaci skloněná ve sklonu 5%.  
Změna se projevila na šířkovém uspořádání tělesa železničního spodku, min. šířka skloněné pláne tělesa železničního spodku (PTŽS) je od osy koleje 3,1m a zároveň min. šířka stezky je 0,4m.
- V některých úsecích byla změněná orientace směru sklonu zemní pláne, aby stejná orientace byla v co nejdelších úsecích. Naopak, někde došlo k změně z důvodu překročení max. tloušťky kolejového lože.
- Odvodnění u prvního přejezdu trativodným systémem je vzhledem na nemožnost vyústění na terén prodlouženo do SO 11-16-01, kde je trativodní systém vyústěn do propustku.
- Vtokové objekty horských vpustí, jsou zaústěny přes hlavní kanalizační sběrače, které jsou umístěny pod trativodným potrubím, nikoliv do trativodů.
- U gabionových zdí bylo doplněné odvodnění trativodním systémem.
- V skalním zářezu byl elipsovitý příkop nahrazen trativodným systémem v polozapuštěném kolejovém loži.
- V zářezích, kde odvodňovací žlaby typu J nezabezpečovali dostatečně přilehlé svahy, byly navrženy betonové žlaby s krytem.

#### **SO 13-17-01 Žst. Libina, železniční svršek**

Posunutí výhybky č.1 o 10 m ve směru staničení.

#### **SO 13-16-01 Žst. Libina, železniční spodek**

Změna sklonu pláne tělesa železničního spodku z vodorovné na jednostranný sklon.

#### **SO 80-17-01 Uničov - Šumperk, výstroj trati - 2. část**

Oproti přípravné dokumentaci bylo pozměněno umístění staničnicků tak, aby svým umístěním nezasahovaly do prostoru nástupištních ploch pro cestující a bylo upřesněno jejich umístění na sloupcích a na stožárech trakčního vedení, ve smyslu navrhovaného rozmístění stožárů trakčního vedení. Kilometrické polohy prvků výstroje trati byly pozměněny dle úprav kolejo-

vého řešení a navrhované rozmístění prvků výstroje trati je v souladu s navrhovanou dopravní technologií.

V navrhovaném řešení byly rovněž zapracovány připomínky správce, vznesené v průběhu zpracování projektové dokumentace.

## **SO 80-34-01 Uničov - Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba - 2. část**

Bez podstatných změn.

### ***E.1.2      Nástupiště***

#### **SO 12-16-02 Zast. Troubelice - střed, nástupiště**

Dle připomínek dotknuté obce Troubelice a závěrů z pracovních porad, je navrhnuté jako alternativní přístup na nástupiště nové schodiště. Prostor pro kola byl přesunut mimo nástupiště dle závěrů z pracovních porad.

#### **SO 12-16-03 Zast. Troubelice - zastávka, nástupiště**

Nově je v zastávce navrhnut prostor se stáním pro kola, což vyplynulo ze závěrů pracovních porad. Jinak bez podstatných změn.

#### **SO 12-16-04 Zast. Nová Hradečná, nástupiště**

Nově je v zastávce navrhnut prostor se stáním pro kola, což vyplynulo ze závěrů pracovních porad. Jinak bez podstatných změn.

#### **SO 13-16-02 Žst. Libina, nástupiště**

V Žst. Libina došlo k posunu nástupiště č.1, vzhledem k předešlému stupni dokumentace, cca o 2 m. Toto řešení vzniklo na základě požadavky umístění návěstidla od námezníku vzhledem k ETCS. Nově je také v prostoru stanice navrženo místo se stáním pro kola, což vyplynulo ze závěrů pracovních porad.

### ***E.1.3      Železniční přejezdy***

#### **SO 10-17-02 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 15,520 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k směrové a výškové změně i z důvodu změny kolejového řešení.

#### **SO 10-17-03 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 17,915 - silnice III/44414**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k směrové a výškové změně. Dále k doplnění propustků pod sjezdy, či k náhradě stávajícího propustku s kolmým čelem za propustek se šikmým čelem, což umožnilo navržení normových sklonů příkop a bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

#### **SO 10-17-04 Uničov - Troubelice, žel. přejezd v ev. km 18,348 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně.

#### **SO 12-17-02 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 19,758 - silnice III/44412**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně. Dále došlo k technické úpravě napojení stávajícího sjezdu na účelovou komunikaci a bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

#### **SO 12-17-03 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 20,204 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně. Dále došlo k náhradě stávajícího propustku s kolmým čelem za propustek se šikmým čelem, což umožnilo navržení normových sklonů příkop, bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení a zpevněná plocha pro kolárnu, kde došlo i k výškové změně chodníku.

#### **SO 12-17-04 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 21,184 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně.

#### **SO 12-17-05 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 23,373 - silnice III/31550**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně. Dále došlo k technické úpravě napojení stávajícího sjezdu na účelovou komunikaci a bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

#### **SO 12-17-06 Troubelice - Libina, žel. Přejezd v ev. km 23,877 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně.

#### **SO 12-17-07 Troubelice - Libina, žel. přejezd v ev. km 25,320 - polní cesta**

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GŘ-O13 a došlo tedy k výškové změně.

### ***E.1.4 Mosty, propustky a zdi***

#### **SO 10-19-01 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 15,509**

Beze změn.

#### **SO 10-19-02 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,396**

Beze změn.

#### **SO 10-19-03 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,520**

Beze změn.

#### **SO 10-19-04 Uničov - Troubelice, žel. most v ev. km 16,587**

Beze změn.

#### **SO 10-19-05 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,629**



Beze změn.

**SO 10-19-06 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 16,808**

Beze změn.

**SO 10-19-07 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,170**

Beze změn.

**SO 10-19-08 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,910**

Oproti přípravné dokumentaci došlo na základě vyjádření PČR k návrhu nového trubního propustku DN800 namísto původně zamýšlené sanace.

**SO 10-19-09 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 17,921**

Beze změn.

**SO 10-19-10 Uničov - Troubelice, žel. propustek v ev. km 18,656**

Beze změn.

**SO 10-19-11 Uničov - Troubelice, žel. most v km 15,929**

Nový objekt vyvolaný související investiční akcí „Studie přeložka sil. – II/449, II/444 v Uničově v délce 2500 m.

**SO 11-19-01 Žst. Troubelice, žel. propustek v ev. km 19,647**

Beze změn.

**SO 12-19-01 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,188**

Oproti přípravné dokumentaci došlo na základě vyjádření PČR k návrhu nového trubního propustku DN800 namísto původně zamýšlené sanace.

**SO 12-19-02 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,211**

Oproti přípravné dokumentaci došlo u propustku k jeho prodloužení a k vytvoření revizní šachty na hranici pozemku SŽDC.

**SO 12-19-03 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 20,601**

Oproti technickému řešení z přípravné dokumentace, došlo ke změně typu křídel z původně navrhovaných svahových křídel jsou navrhovaná rovnoběžná křídla s mírným odklonem pro prostor na zřízení stezky. Povrch římsy křídel bude v podélném sklonu pro přechod z otevřeného kolejového lože před a za mostem na uzavřené kolejové lože na mostě. Křídla jsou řešena jako železobetonové monolitické úhelníkové zdi s vyloženým konzolovým koncem. Okolo křídel jsou navrhovaná obsypové kužely. Vyústění drenáže rubového odvodnění je uvažováno do vsakovacích jímek navrhovaných u paty obsypových kuželů. Na základě požadavky z průběžné porady došlo taky ke změně, kde původně navrhované zpevnění polní komunikace pod mostem kamennou dlažbou bude nahrazeno zhutněnou štěrkovou vrstvou, u konstrukce rámu doplněnou obrubníky do betonu. Změny vyplynuly z pracovních porad.

**SO 12-19-04 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,728 - zrušení**

Oproti přípravné dokumentaci došlo u propustku na základě hydrotechnického výpočtu k jeho zrušení bez náhrady.

**SO 12-19-05 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 20,870**

Beze změn.

**SO 12-19-06 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,006**

Beze změn.

**SO 12-19-07 Troubelice – Libina, žel. propustek v ev. km 21,082**

Beze změn.

**SO 12-19-08 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,193**

Beze změn.

**SO 12-19-09 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,395**

Beze změn.

**SO 12-19-10 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,507**

Beze změn.

**SO 12-19-11 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,686**

Beze změn.

**SO 12-19-12 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,745**

Pokračuje se v řešení s přípravné dokumentace, je změněný a upřesněn hydroizolační systém nad klenbou a na přilehlých svazích.

**SO 12-19-13 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 21,886**

Koncepce rekonstrukce objektu zůstává beze změny.

**SO 12-19-14 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 21,945**

Bez podstatných změn.

**SO 12-19-15 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 22,586**

Návrh šikmých křídel změněn na rovnoběžná na žádost investora.

**SO 12-19-16 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 22,992**

Změna výšky odláždění svahu nad troubou, dále bez podstatných změn.

**SO 12-19-17 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,462**

Oproti technickému řešení z přípravné dokumentace došlo ke změně detailu izolace navrhované pod zemní pláni jako ochrany proti prosakující vodě do klenby a její vyústění na svah. Navrhuje se řešení se zhotovením železobetonové desky pod zemní plání v jednostranném sklonu, která bude opatřena volně loženou izolací vyvedenou na svah s překrytím izolace na svahu zhotovenou z bentonitových rohoží. Izolace bude doplněná o drenážní geokompozit a zatížená geobuňkovým systémem jak na desce, tak na svazích tělesa. Na římsách čelních zíddek bude zřízená pojistná izolace a taky rubová drenáž s vyústěním do žlabu za kolmá svahová křídla. Sklony svahu v místě mostu se sjednotili s návrhem sklonu navrženým projektantem železničního svršku a spodku a přizpůsobilo se tomu navrhované nadbetonování nových říms na čelních zídkách a křídlech. Změny vyplynuly z pracovních porad.

**SO 12-19-18 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,506**

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému, z důvodu co nejlepších vlastností podkladní vrstvy.

**SO 12-19-19 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 23,784**

Oproti řešení z přípravné dokumentace došlo ke změně, kde se snížila úroveň rubové drenáže cca do úrovně paty klenby a doplnil se na obou stranách při pate opěr a křídel v úrovni toku ochranný protierozní práh. Změny vyplynuly z pracovních porad.

**SO 12-19-20 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 24,324**

Křídla nebudou dilatovaná, ale vetknutá.

**SO 12-19-21 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 24,363**

Beze změn, technické řešení je v souladu s přípravní dokumentací.

**SO 12-19-22 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 24,906**

Změna koncepce rekonstrukce objektu je vyvolaná zjištěním, že v průběhu zpracování přípravné dokumentace bylo projektováno na chybných podkladech geodetického zaměření tohoto SO. V průběhu tohoto stupně projektové dokumentace byl objekt znovu geodeticky zaměřen.

**SO 12-19-23 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,190**

Beze změn.

**SO 12-19-24 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,381**

Beze změn.

**SO 12-19-25 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,640**

Beze změn.

**SO 12-19-26 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,718**

Změna podélného sklonu koryta toku, dále bez podstatných změn.

**SO 12-19-27 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 25,874**

Beze změn.

**SO 12-19-28 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 26,123**

Beze zásadních změn.

**SO 12-19-29 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,282**

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému, z důvodu co nejlepších vlastností podkladní vrstvy.

**SO 12-19-30 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,697**

Izolace proti vlhkosti bude provedena injektážím deštníkem

**SO 12-19-31 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 26,839**

Beze změn.

**SO 12-19-32 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 27,155**

Beze zásadních změn.

**SO 12-19-33 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 27,570**

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému, z důvodu co nejlepších vlastností podkladní vrstvy.

**SO 12-19-34 Troubelice - Libina, žel. propustek v ev. km 27,709**

Koncepce rekonstrukce objektu zůstává beze změny.

**SO 12-19-35 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 28,192**

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému, z důvodu co nejlepších vlastností podkladní vrstvy.

**SO 12-19-36 Troubelice - Libina, silniční nadjezd v ev. km 28,350**

Beze změn.

**SO 12-19-37 Troubelice - Libina, žel. most v ev. km 28,628**

Šikmá křídla byla nahrazena rovnoběžnými, polozapuštěné šterkové lože bylo provedeno jako zapuštěné. Podcházející komunikace v dl. cca. 13,0m provedena z asfaltobetonu. Paty svahu násypového kužele budou odlážděny kamenem do betonu na výšku 1,0m.

**SO 13-19-01 Žst Libina, žel. propustek v ev. km 29,220**

Beze zásadních změn.

**SO 80-19-01 Uničov - Šumperk, rušení nenalezených propustků – 2. část**

Beze změn.

**E.1.6 Potrubní vedení**

**SO 13-27-01 Žst. Libina, úprava stávající dešťové kanalizace**

Navrhované řešení oproti přípravné dokumentaci bylo změněno z důvodu upřesnění na základě geologického průzkumu, který neumožňuje vsakování. Odvedení dešťových vod z výpravné budovy bude do stávající kanalizace.

**SO 13-27-02 Žst. Libina, přeložka vodovodu**

Zkrácení přeložky vodovodu o přípojku k strážnímu domku, který už v současnosti neexistuje a ani se neuvažuje s jeho obnovou.

**SO 80-27-01 Uničov – Šumperk, ochrana vodovodů a kanalizací – 2.část**

Bez podstatných změn. Řešení vychází z upřesněných podkladů získaných v průběhu zpracování DSP.

**SO 80-27-02 Uničov – Šumperk, ochrana a přeložky plynovodů**

Beze změn.

**E.1.8 Pozemní komunikace**

**SO 11-18-01 Žst. Troubelice, zpevněné plochy**

U tohoto objektu byl drobně upraven rozměr zpevněných ploch, doplněn okapový chodník a vsakovací rigol.

#### **SO 13-18-01 Žst Libina, zpevněné plochy**

U tohoto objektu byl drobně upraven rozměr zpevněných ploch a doplněn okapový chodník.

#### **E.1.9 Kabelovody ,kolektory**

#### **SO 11-15-01 Žst. Troubelice, kabelovod**

Celoplošnou změnou je nahrazení všech 4 a 6-otvorových multikanálů za 9-otvorové, čímž se dosáhl snížení nákladů a zvýšení kapacitních rezerv pro vedení.

#### **SO 13-15-01 Žst. Libina, kabelovod**

Celoplošnou změnou je nahrazení všech 4 a 6-otvorových multikanálů za 9-otvorové, čímž se dosáhl snížení nákladů a zvýšení kapacitních rezerv pro vedení.

### **E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**

#### **E.2.1 Pozemní objekty budov**

#### **SO 11-15-02 Žst. Troubelice, stavební úpravy VB**

Změny oproti přípravné dokumentaci:

- Demolice 2.NP včetně střechy a krovu
- Zateplení fasády
- Nový krov a střecha

#### **SO 11-15-03 Žst. Troubelice, trafostanice 22/04 kV**

Navržené změny oproti přípravné dokumentaci:

- zvětšení půdorysných rozměrů objektu trafostanice
- úprava výšky kabelového prostoru
- změna zakládání objektu

Ostatní - bez podstatných změn.

#### **SO 13-15-02 Žst. Libina, stavební úpravy VB**

Změny oproti přípravné dokumentaci:

- Demolice kompletního 2.NP včetně střechy (nový krov a střecha)
- Demolice přístaveb (prostory úschovny zavazadel, úschovny motocyklů a kol, WC pro cestující (jak muže, tak ženy) a místností skladů.
- Dispoziční změny v 1.PP.
- Zpevňující násyp na zabezpečení opěrné zdi
- Zateplení objektu,
- Nové prostory čekárny pro cestující včetně toalet pro cestující (změny v dispozici 1.NP)

#### **SO 13-15-03 Žst. Libina, trafostanice 22/04 kV**

Navržené změny oproti přípravné dokumentaci:

- zvětšení půdorysných rozměrů objektu trafostanice

- úprava výšky kábelového prostoru
- změna zakládání objektu

Ostatní - bez podstatných změn.

### **E.2.2            *Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích***

#### **SO 12-15-03 Zast. Troubelice - střed, přístřešek pro cestující**

Beze změn.

#### **SO 12-15-04 Zast. Troubelice - střed, přístřešek pro kola**

Změna proti přípravné dokumentaci:

- Změna konstrukce a rozměru přístřešku – kapacita 10 kol
- Změna poloh, mimo nástupiště

#### **SO 12-15-05 Zast. Troubelice - zastávka, přístřešek pro cestující**

Beze změn.

#### **SO 12-15-06 Zast. Nová Hradečná - zastávka, přístřešek pro cestující**

Beze změn.

#### **SO 13-15-06 Žst. Libina, přístřešek pro cestující**

Beze změn.

### **E.2.4            *Orientační systém***

#### **SO 12-15-07 Zast. Troubelice – střed, orientační systém**

Všechny prvky orientačního systému jsou bez podstatných změn. Malá změna je jen v umístění a rozměrech tabulí, které vyplynuly z nového Grafického manuálu ze Směrnice č. 118, TNŽ 73 6390 a jiných rozměrech základů pro tabule.

Tabule „Přístup k nástupišti“ a označení bezbariérového přístupu není nutné umísťovat, protože celé nástupiště je navrženo jako bezbariérové. Také není nutné dávat na zastávku digitální hlasové majáčky. Byla navržena nová směrová tabule, umístěná na přístupovém chodníku s označením železniční zastávky a číslem koleje. Dle závěrů z pracovních porad pro nástupiště, bylo navrženo jako alternativní přístup na nástupiště nové schodiště. Proto byla navržena ještě nová tabule s označením zastávky, označením schodů a směrem do obce.

#### **SO 12-15-08 Zast. Troubelice – zastávka, orientační systém**

Všechny prvky orientačního systému jsou bez podstatných změn. Malá změna je jen v umístění a rozměrech tabulí, které vyplynuly z nového Grafického manuálu ze Směrnice č. 118, TNŽ 73 6390 a jiných rozměrech základů pro tabule.

#### **SO 12-15-09 Zast. Nová Hradečná, orientační systém**

Všechny prvky orientačního systému jsou bez podstatných změn. Malá změna je jen v umístění a rozměrech tabulí, které vyplynuly z nového Grafického manuálu ze Směrnice č. 118, TNŽ 73 6390 a jiných rozměrech základů pro tabule.

#### **SO 13-15-04 Žst. Libina, orientační systém**

V Žst. Libina po úpravách nástupiště a novém přístřešku pro cestující jsou prvky orientačního systému bez podstatných změn.

Malá změna je jen v umístění a rozměrech tabulí, které vyplynuly z nového Grafického manuálu ze Směrnice č. 118, TNŽ 73 6390 a jiných rozměrech základů pro tabule. Vynechány jsou tabule s číslem nástupiště. Místo nich jsou tabule s číslem koleje.

Zásadně došlo ke změně dispozice ve výpravné budově, takže označení čekárny, WC pro cestující je jiné, také je nová tabule s názvem zastávky od přednádraží a dvě směrové tabule, jedna na stěně VB s označením vstupu na žel. zastávku po schodech a druhá na samostatní konstrukci s označením východu ze žel. zastávky na BUS po schodech.

Dle přílohy č. 9 v Grafickém manuálu navrhuji dva hlasové majáčky (DHM1, DHM2 – byly původně) na zábradlí při vstupu na každé nástupiště a jeden hlasový majáček (DHM3 – nebyl) nad vstupem do čekárny pro cestující ve výpravní budově.

Také se navrhuje dva hmatní štítky nad klikou dveří do WC pro nevidomé osoby.

### **E.2.5 Demolice**

#### **SO 11-15-05 Žst. Troubelice, demolice**

Navržené změny oproti přípravné dokumentaci:

- doplnění odstranění oplocení mezi výpravnou budovou a kolárnou
- doplnění odstranění betonových zpevněných ploch příslušejících k objektům

Ostatní - bez podstatných změn.

#### **SO 12-15-10 Troubelice - Libina, demolice**

Navržené změny oproti přípravné dokumentaci:

- doplnění odstranění betonových zpevněných ploch příslušejících k objektům

Ostatní - bez podstatných změn.

#### **SO 13-15-05 Žst. Libina, demolice**

Navržené změny oproti přípravné dokumentaci:

- zvětšení plochy a kubatury odstraňované betonové rampy
- doplnění odstranění dřevěného objektu u kolejové váhy

Ostatní - bez podstatných změn.

## **E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **E.3.1 Trakční vedení**

#### **SO 10-01-01 Uničov - Troubelice, trakční vedení**

Bez podstatných změn.

#### **SO 10-01-03 Uničov - Troubelice, zavěšení kabelu 22kV na TP**

Bez podstatných změn.

#### **SO 11-01-01 Žst. Troubelice, trakční vedení**

Bez podstatných změn.

#### **SO 11-01-03 Žst. Troubelice, zavěšení kabelu 22kV na TP**

Bez podstatných změn.

#### **SO 12-01-01 Troubelice - Libina, trakční vedení**

Bez podstatných změn.

#### **SO 12-01-03 Troubelice - Libina, zavěšení kabelu 22kV na TP**

Bez podstatných změn.

#### **SO 13-01-01 Žst. Libina, trakční vedení**

Bez podstatných změn.

#### **SO 13-01-03 Žst. Libina, zavěšení kabelu 22kV na TP**

Bez podstatných změn.

### ***E.3.4 Ohřev výměn***

#### **SO 11-06-01 Žst. Troubelice, EO V**

Vzhledem v větší dimenzi kabelů budou použity pro napájení výhybek přechodové skříně.

#### **SO 13-06-01 Žst. Libina, EO V**

Bez podstatných změn.

### ***E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů***

#### **SO 10-12-01 Uničov - Troubelice, závěsný kabel vn 22 kV**

Nebude použit univerzální závěsný kabel s optickým kanálem pro optický mikrokabel, ale dle požadavku SŽDC GŘ O14 bude nově použit závěsný kabel bez optického kanálu.

#### **SO 11-06-02 Žst Troubelice, rekonstrukce venkovního osvětlení stanice**

Ve stožárových svorkovnicích nebudou použity přepětové ochrany. Vzhledem k průběhu obcházecího trakčního vedení byly některé stožáry osvětlení přemístěny.

#### **SO 11-06-03 Žst Troubelice, rekonstrukce kabelových rozvodů**

Byl přidán vývod s měřícím pilířem pro napojení osvětlení vlekaře. Zásuvkové stojany z PD byly zredukovány z 2ks na 1 ks a ten byl umístěn u zarážedla kusé koleje.

#### **SO 11-06-04 Žst Troubelice, přeložky silnoprůdých rozvodů nn**

Vzhledem k změnám POV přibýly přeložky pro 2ks PZS ve směru na Uničov. ZZ oproti PD instaluje kontejner pro výpravčího, tento bude nově v rámci přeložek napojen.

#### **SO 11-06-05 Žst Troubelice, úprava přípojky nn**

Fakturační měření přesunuto z TO do pilíře na pozemcích SŽDC.

#### **SO 11-06-06 Žst Troubelice, DOÚO**

Bez podstatných změn.



**SO 12-06-01 Zast. Troubelice – střed, přípojka nn**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-02 Zast. Troubelice – střed, osvětlení nástupiště**

Jen dílčí změny. Ve stožárových svorkovnicích nebudou použity přepětové ochrany.

**SO 12-06-03 Zast. Troubelice – střed, rozvody nn**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-04 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 21,184 – napájení**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-05 Zast. Troubelice - zastávka, úprava přípojky nn**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-06 Zast. Troubelice - zastávka, osvětlení nástupiště**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-07 Zast. Troubelice - zastávka, úprava rozvodů nn**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-08 Zast. Nová Hradečná, úprava přípojky nn**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-09 Zast. Nová Hradečná, osvětlení nástupiště**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-10 Zast. Nová Hradečná, úprava rozvodů nn**

Přívodka pro náhradní zdroj pro zálohování napájení přejezdů (viz. SO 12-06-12 ...14) je požadována centrální v rozvaděči RH. Zásuvková skříň není požadována.

**SO 12-06-12 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 23,373 – napájení**

Přívodka pro náhradní zdroj pro zálohování napájení přejezdu je požadována centrální v rozvaděči RH viz. SO 12-06-10.

**SO 12-06-13 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 23,877 – napájení**

Přívodka pro náhradní zdroj pro zálohování napájení přejezdu je požadována centrální v rozvaděči RH viz. SO 12-06-10.

**SO 12-06-14 Troubelice - Libina, železniční přejezd v ev. km 25,320 – napájení**

Přívodka pro náhradní zdroj pro zálohování napájení přejezdu je požadována centrální v rozvaděči RH viz. SO 12-06-10

**SO 12-12-01 Troubelice - Libina, závěsný kabel vn 22 kV**

Nebude použit univerzální závěsný kabel s optickým kanálem pro optický mikrokabel, ale dle požadavku SŽDC GŘ O14 bude nově použit závěsný kabel bez optického kanálu.

**SO 13-06-02 Žst. Libina, rekonstrukce osvětlení nástupišť**

Bez podstatných změn.

**SO 13-06-03 Žst. Libina, rekonstrukce venkovního osvětlení stanice**

Bez podstatných změn.

**SO 13-06-04 Žst. Libina, rekonstrukce kabelových rozvodů**

Bude instalován pouze jeden zásuvkový stojan v blízkosti neelektrifikované kusé koleje.

**SO 13-06-05 Žst. Libina, přeložky silnoproudých rozvodů nn**

Bez podstatných změn.

**SO 13-06-06 Žst. Libina, úprava přípojky nn**

Bez podstatných změn.

**SO 13-06-07 Žst. Libina, DOÚO**

Bez podstatných změn.

**E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

**SO 10-01-02 Uničov - Troubelice, ukolejnění**

Bez podstatných změn.

**SO 11-01-02 Žst. Troubelice, ukolejnění**

Bez podstatných změn.

**SO 12-01-02 Troubelice - Libina, ukolejnění**

Bez podstatných změn.

**SO 13-01-02 Žst. Libina, ukolejnění**

Bez podstatných změn.

**E.3.8 Vnější uzemnění**

**SO 11-06-07 Žst. Troubelice, uzemnění silnoproudé technologie**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-11 Zast. Troubelice - zastávka, uzemnění silnoproudé technologie**

Bez podstatných změn.

**SO 12-06-15 Zast. Nova Hradečná, uzemnění silnoproudé technologie**

Bez podstatných změn.

**SO 13-06-08 Žst. Libina, uzemnění silnoproudé technologie**

Bez podstatných změn.

### **E.3.9      Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních**

#### **E.3.9.1      Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních**

##### **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2. část**

Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a ČEZ Distribuce a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek. Přeložky vedení tedy budou provedeny v související stavbě ČEZu tak, aby byly křížení v souladu s ustanoveními příslušných norem a legislativy. Pro evidenční účely jsou v této dokumentaci přeložky vedeny jako **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 2.část**. Tento SO však nebude součástí této stavby.

**Všechny SO uvedené v části E.3.9.1 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních projektuje a vyřizuje žádost o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení, jako samostatné stavby, ČEZ Distribuce a.s. prostřednictvím externích projektantů.**

#### **E.3.9.2      Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení**

##### **SO 80-10-01 Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení – 2.část**

Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a CETIN a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek.

Nově budou zrušeny přípojky do žst. Troubelice a Libina.

**Přeložky sítí CETIN projektuje CETIN a.s. prostřednictvím externích projektantů.**

## **B.1.6      Příprava pro výstavbu**

Problematika vychází z navrženého plánu organizace výstavby.

### **- uvolnění staveniště (pozemků i objektů)**

Bude dle postupu výstavby prováděno v předstihu před zahájením vlastních stavebních prací (mimo výluk kolejí, v tzv. stavebním postupu č.0, který je určen mimo jiné na přípravné práce) tak, aby nebylo narušováno plánované zahajování prací na jednotlivých objektech a provozních souborech, zejména v dlouhodobých výlukách.

### **- dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

Využití prostor výpravní budovy pro kancelářské či skladovací účely stavby je možné pouze po dohodě s objednatelem či se zástupci železniční stanice. Projektant předpokládá využití staveništních buněk a kontejnerů umístěných na plochách zařízení staveniště, které budou záležitostí zhotovitele.

Projekt upřednostňuje jako plochy a přístupové cesty využívání pozemků objednatele, to znamená pro staveništní dopravu a pro zřízení zázemí stavby a ploch zařízení staveniště.

### **- způsob provedení demolice a místa skládek**

Budou prováděny v náležitém předstihu, před zahájením stavebních prací tak, aby nebrzdily plynulý postup výstavby dle stavebních postupů. Demolice objektů budou probíhat technologií postupného rozebírání, obvyklou u železničních a silničních staveb. Meziskládka bude zřízena v prostoru Žst. Uničov a Žst. Libina, kde bude přechodně uložen výkopek, který se zpětně využije pro další zemní práce. Na ostatních místech stavby skládky suti nebudou zři-

zovány pro nedostatek úložných ploch, ale suť bude odvážena do předem určených lokalit (skládek odpadů).

- likvidace porostů (přesazení, kácení, zužitkování)

Tuto část řeší část B.3.Vliv stavby na životní prostředí. Na plochách zařízení staveniště budou porosty káceny jen v minimálním rozsahu.

- likvidace škodlivých odpadů, řešit podle druhu odpadů

Řešeno v části B.3.2 Odpadové hospodářství.

- zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby

V plánu organizace výstavby části F.1 jsou zapracovány ustanovení a pokyny pro dodavatele, které musí v průběhu stavby dodržovat z hlediska ochrany přírody a ochranných pásem.

- přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras

Jsou řešeny v rámci jednotlivých SO a PS. Přeložky dopravních tras (objížděky) jsou vedeny s využitím stávajících komunikací a projednány s orgány státní správy.

- omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby

V prostoru stavby jsou prováděna v rámci stavebních postupů příslušná opatření pro cestující při provádění prací ve stanici. Vzhledem k tomu, že náhradní autobusová doprava bude sloužit po celou dobu výstavby, budou tato opatření minimální.

- výluky dopravy a jiná omezení dopravy (žel. a silniční apod.)

Omezení a uzavírky v silniční dopravě jsou řešeny v části F.1, jde zejména o úplné nebo částečné uzavírky komunikací v souvislosti s prováděním stavebních prací na mostních objektech, byly projednány s příslušnými orgány státní správy a samosprávy. Výluky v železniční dopravě jsou podrobně popsány v navržených stavebních postupech, část F.3.1.

**Pořadí rozhodujících výluk.**

<b>Rok 2021 Stavební postup / Výluky</b>	<b>Od</b>	<b>Dny</b>	<b>Do</b>
<b>Stavební postup č.00, kácení</b>	<b>15.02.21</b>	<b>28</b>	<b>14.03.21</b>
<i>Traťová kolej Troubelice-Šumperk opakovaně na 21x8 hodin</i>	<i>22.02.21</i>	<i>21</i>	<i>14.03.21</i>
<b>Stavební postup č.0, přípravné práce, podpěry trakčního vedení</b>	<b>23.07.21</b>	<b>46</b>	<b>06.09.21</b>
<b><i>Traťová kolej Uničov-Libina na 42x16 hod (1.prac.vlak)</i></b>	<b><i>23.07.21</i></b>	<b><i>42</i></b>	<b><i>02.09.21</i></b>
<i>ŽST Troubelice, kolej č.1 na 4x16 hod</i>	<i>26.08.21</i>	<i>4</i>	<i>29.08.21</i>
<i>ŽST Troubelice, kolej č.2 na 4x16 hod</i>	<i>30.08.21</i>	<i>4</i>	<i>02.09.21</i>
<i>ŽST Libina, kolej č.1 na 4x16 hod</i>	<i>26.08.21</i>	<i>4</i>	<i>29.08.21</i>
<i>ŽST Libina, kolej č.3 na 4x16 hod</i>	<i>30.08.21</i>	<i>4</i>	<i>02.09.21</i>
<b><i>Traťová kolej Libina-Šumperk na 46x16 hod (2.prac.vlak)</i></b>	<b><i>23.07.21</i></b>	<b><i>46</i></b>	<b><i>06.09.21</i></b>
<i>Zn. Nový Malín, kolej č.1 na 4x16 hod</i>	<i>01.09.21</i>	<i>4</i>	<i>04.09.21</i>
<b>Výstavba TMP Hrabšíš (HSV, PSV)</b>	<b>23.07.21</b>	<b>132</b>	<b>01.12.21</b>
<b>Výstavba TNS Šumperk (HSV, PSV)</b>	<b>23.07.21</b>	<b>132</b>	<b>01.12.21</b>

<b>Stavební postup č.1, t.ú. Uničov-Troubelice (mimo)</b>	<b>07.09.21</b>	<b>101</b>	<b>16.12.21</b>
<i><b>Traťová kolej Uničov-Troubelice nepřetržitě (pro stavební práce 94 dnů do 10.12.2021)</b></i>	<i><b>07.09.21</b></i>	<i><b>101</b></i>	<i><b>16.12.21</b></i>
<i><b>Aktivace zabezpečovacího zařízení, práce odborné komise, TBZ</b></i>	<i><b>10.12.21</b></i>	<i><b>7</b></i>	<i><b>16.12.21</b></i>
<b>Rok 2022 Stavební postup / Výluky</b>	<b>Od</b>	<b>Dny</b>	<b>Do</b>
<b>Stavební postup č.2, ŽST Troubelice a t.ú. Troubelice-Šumperk</b>	<b>07.03.22</b>	<b>280</b>	<b>11.12.22</b>
<i>ŽST Troubelice, celá stanice vyjma kolejí pro obsluhu vlečky</i>	<i>07.03.22</i>	<i>280</i>	<i>11.12.22</i>
<i>Žel.vlečky Katr a.s. Troubelice, Prefa Troubelice</i>	<i>07.03.22</i>	<i>14</i>	<i>20.03.22</i>
<i><b>Traťová kolej Troubelice-Šumperk nepřetržitě (pro stavební práce 261 dnů do 21.11.2022)</b></i>	<i><b>07.03.22</b></i>	<i><b>280</b></i>	<i><b>11.12.22</b></i>
<i>ŽST Libina, celá stanice</i>	<i>07.03.22</i>	<i>280</i>	<i>11.12.22</i>
<i>Nz. Nový Malín, celé nákladíště</i>	<i>07.03.22</i>	<i>280</i>	<i>11.12.22</i>
<b>Dokončení a zprovoznění TMP Hrabšíň (HSV, PSV, technologie, zkoušení)</b>	<b>10.01.22</b>	<b>301</b>	<b>06.11.22</b>
<b>Dokončení a zprovoznění TNS Šumperk (HSV, PSV, technologie, zkoušení)</b>	<b>10.01.22</b>	<b>301</b>	<b>06.11.22</b>
<i><b>Aktivace zabezpečovacího zařízení, práce odborné komise, TBZ</b></i>	<i><b>21.11.22</b></i>	<i><b>21</b></i>	<i><b>11.12.22</b></i>
<b>Stavební postup č.3, zprovoznění technologie, 3.SVÚ</b>	<b>11.03.23</b>	<b>96</b>	<b>14.06.23</b>
<i>Třetí SVÚ Šumperk-Uničov</i>	<i>11.03.23</i>	<i>6</i>	<i>16.03.23</i>
<i><b>Traťová kolej Šumperk-Uničov na 5x16 hod</b></i>	<i><b>11.03.23</b></i>	<i><b>5</b></i>	<i><b>15.03.23</b></i>
<i>DSPS</i>	<i>16.03.23</i>	<i>62</i>	<i>16.05.23</i>
<i>Práce na ETCS</i>	<i>11.03.23</i>	<i>96</i>	<i>14.06.23</i>

- omezení v dodávce energie

V průběhu stavby se v rámci organizace výstavby nepředpokládá s omezováním dodávky energie.

V rámci přípravy na stavbu bude z hlediska ochrany ŽP provedeno:

- Zajištění povolení ke kácení dřevin
- Před započítím stavby bude uzavřena písemná dohoda mezi investorem a organizací provádějící archeologický dohled

- souhrnně z hlediska životního prostředí:

Budou respektována doporučení pro fázi přípravy uvedená v části dokumentace B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

## B.1.7 Výkup pozemků a staveb

### Přehled trvalých a dočasných záborů pozemků stavby:

Rozsah záborů mimodrážních pozemků vyvolaný stavbou je patrný z části I.2 Majetko-právní část, I.2.1 Pozemky a stavby dotčené stavbou – zábory.

## **B.1.8 Výjimky z předpisů a norem:**

### Všeobecně:

Při zpracování dokumentace a návrhů řešení jednotlivých SO a PS bylo ze strany projektanta vynaloženo veškeré úsilí, aby byla navržena řešení nevyžadující výjimku z norem a předpisů.

### Z hlediska ŽP:

Veškerá činnost související s životním prostředím byla provedena podle zákonných a normativních předpisů.

Pro potřeby územního řízení byl aktualizován přírodovědný průzkum, který v úseku Uničov - Šumperk prokázal výskyt vranky obecné (*Cottus gobio*), mravence rodu *Formica* a čmeláka rodu *Bombus*. Pro tyto druhy udělil Krajský úřad Olomouckého kraje výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56 z. č. 114/1992 Sb., v platném znění (č.j. KUOK 110443/2016). Na základě aktualizace průzkumu 2018 je dále zažádáno o výjimku pro vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*).

### Kolejové řešení:

Bez výjimek.

### Mosty:

Bez výjimek.

### Pozemní stavební objekty:

Návrh pozemních objektů je v souladu s platnými normami a předpisy objednatele. Požadavky na výjimky nejsou požadovány.

### Silnoprůdová zařízení a rozvody:

Bez výjimek.

### Sdělovací zařízení a rozvody:

Bez výjimek.

### Zabezpečovací zařízení:

Ve stavbě se nezřizuje ETCS, tzn., že nevzniká potřeba výjimek z předpisů a norem. V případě doplnění ETC platí, že v současné době nejsou provedeny potřebné změny v legislativě, aby mohlo být nasazeno společné návěstidlo bez návěsti „Stůj“, tzn. musí na něm být svítlna s červeným světlem. Návěst stůj bude zhasínána pomocí obousměrné komunikace mezi RBC a SZZ. V případě doplnění ETCS bude shodné řešení, jako je ve stavbě „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“.

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

Z pohledu dopravní technologie je nutné zmínit, že tato investice přinese výrazné zvýšení traťové rychlosti až na hodnotu 100 km/h (v současném stavu platí nejvyšší traťová rychlost 65 km/h s místním omezením až na hodnotu 40 km/h), což přinese zkrácení jízdních dob, zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy a zvýšení propustné výkonnosti.

Samozřejmostí je rekonstrukce všech nástupišť na zastávkách a stanicích, včetně nástupišť nových, elektrizace trati a dopravních kolejí, nové traťové a staniční zabezpečovací zařízení, nové sdělovací zařízení a informační systémy pro cestující, což je základem pro dálkové řízení trati, které se ve výhledovém stavu uvažuje z regionálního dispečerského pracoviště v Olomouci. Dálkové řízení trati přinese významné personální úspory. Elektrizace a zkapacit-

nění celé trati z Olomouce přes Uničov až do Šumperka umožní ve výhledovém stavu tuto trať používat jako odklonovou při zastavení provozu na koridorové trati mezi Olomoucí a Zábřehem na Moravě. Zmíněná fakta dávají předpoklad, že po realizaci vyhoví traťový úsek Libina – Uničov železničnímu provozu a cestující veřejnosti desítky let.

*Je podrobně řešena a doložena v samostatné příloze části B.2 souhrnné technická zpráva.*

### B.3 Vliv stavby na životní prostředí

*Podrobné řešení je doloženo v samostatné příloze B.3 souhrnné technická zpráva.*

### B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

#### a) Z hlediska požární ochrany:

##### 1. Změny dokumentace oproti předchozímu stupni, projednání:

Oproti přípravné dokumentaci se v nově zřizovaných prostorách stavebních ústředí a v navazujících místnostech napájecích zdrojů zabezpečovacího zařízení **nebude instalovat autonomní samočinný hasicí systém (ASHS).**

Zařízení ASHS bylo navrženo nad rámec požadavků ČSN z důvodu ochrany zařízení a minimalizace následných škod. Rozhodnutím investora se tato ochrana nebude zřizovat.

##### 2. Stručný popis požárně bezpečnostního řešení:

Z hlediska kodexu požární bezpečnosti je provedeno hodnocení stavby jako celku. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. a vyhlášky č. 246 ze dne 29. 6. 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a předpisu SŽDC Ob14 pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby splňují základní požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů PO. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně k dispozici ani na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Rekonstruovaná trať je nově elektrizována – tj. posuzovaný úsek je pod elektrickou trakcí, jsou nově budovány trafostanice.

Hasební zásah bude provádět JPO Přerov Hasičské záchranné služby SŽDC, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Zhotovitel, který bude provádět stavební práce, zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečení stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Především určí požadavky, které závisí na druhu, místě a způsobu provozování činností se zvýšeným požárním nebezpečím zejména při řezání a svařování.

Pro pozemní stavební objekty SO 11-15-02, SO 11-15-03, SO 13-15-02 a SO 13-15-03 je zpracováno samostatné Požárně bezpečnostní řešení.

## **2.1. Posouzení technických podmínek požární ochrany**

Cílem stavby je uvést zbývající, nemodernizované části traťových úseků, které jsou součástí tranzitních železničních koridorů do stavebnětechnického a provozního stavu, který bude odpovídat parametrům SŽDC pro vybrané železniční síť ČR a interoperabilitě transevropského železničního systému.

Stavbou dojde krom hlavních kolejových úprav k rekonstrukci a modernizaci souvisejících zařízení, jako je zabezpečovací zařízení, dispečerská řídicí technika, energetické zařízení, stavební objekty trakce, pozemní objekty, mostních objektů a propustků, inženýrských sítí a dílčích rekonstrukcí komunikací.

Stavba probíhá na stávajícím drážním tělese a v ochranném pásmu dráhy, kopíruje stávající trasu kolejíště a jen v nejnutnějších případech zasahuje mimo stávající těleso dráhy (kabelové trasy). Stavba nevytváří nové bariéry v příjezdu do území. Podél kolejí nejsou budovány protihlukové stěny. Rekonstruovaná část trati bude elektrifikována – bude vybudováno trakční vedení včetně podpěr a napájecích stanic.

V rámci stavby se rekonstruuje 1 nadjezd přes trať, 2 mostní objekty na křížení dráhy se zpevněnými komunikacemi převážně III. třídy, a 9 mostních objektů nad nezpevněnými komunikacemi

Stávající úroňové přejezdy budou zachovány, stávající elektronické zabezpečení přejezdů bude rekonstruováno, nezabezpečené přejezdy budou nově vybaveny el. zabezpečovacím zařízením. Jedná se o 9 přejezdů.

Technologie přejezdového zařízení bude umístěno v nově budovaných reléových montovaných domcích s valbovou střechou o rozměrech 3x3m (příp. 3x6m). K objektům je příjezd po stávajících komunikacích.

V železničních stanicích Troubelice, Libina budou vybudovány nové trafostanice 22/0,4kV pro umístění technologie zab.zař., rozvoden nn a VN, technologie náhradního zdroje a podobně. K objektům je příjezd po stávajících komunikacích.

Ve výpravních budovách žst. Troubelice a žst. Libina budou upraveny některé stávající prostory pro osazení provozů řízení drážní dopravy – stavědlové ústředny, rozvodny NN dopravní kanceláře apod. Technologické prostory nebudou obsazeny zaměstnanci – není zřízeno trvalé pracovní místo. Z rekonstruovaných prostor budou vytvořeny samostatné požární úseky. K objektům je příjezd po stávajících komunikacích.

V dotčených železničních stanicích a zastávkách budou budována nová nástupiště s úroňovým přístupem. Nástupiště budou opatřeny přístřešky pro cestující místy případně přístřešky na kola.

Příjezd ke stávajícím budovám ve stanicích i dopravní obslužnost v území se nemění a je veden po stávajících komunikacích. V rámci stavby nejsou budovány protihlukové stěny.

## **2.2 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor**

Stavba je z velké části dopravní a liniová (koleje, mosty, komunikace inženýrské sítě, technologie).

Nově budované objekty jsou přízemní, samostatně stojící. Požárně nebezpečné prostory nově budovaných objektů i rekonstruovaných budov jsou podrobně posouzeny v PBR jednotlivých SO pozemních objektů.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaných staveb nezasahuje do sousedních objektů a ve většině případů nepřesahuje hranici drážních pozemků ani ochranné pásmo dráhy.



## 2.3 Řešení evakuace osob

V nově budovaných trafostanicích nejsou zřizována trvalá pracovní místa. Místnosti mají většinou přímé výstupy do vnějšího prostoru. Podrobné posouzení úniků je řešeno v samostatném PBŘ v jednotlivých SO. Objekty jsou přízemní, pod částí objektů je kabelový prostor.

Podmínky evakuace osob z rekonstruovaných výpravních budov se nemění.

## 2.4 Zdroje požární vody a jiného hasiva

### Vnější odběrná místa

- **Přístřešky, releové domky** – dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.a5) se vnější odběrná místa nezřizují
- **Stavební úpravy výpravních budov** – jedná se o změny staveb sk.I. Požadavky na zajištění vnější požární vody se nemění. Dle ČSN 73 0834 čl. 4.4 tyto změny nevyžadují další opatření.
- **Objekty trafostanic** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.a2) – se vnější odběrná místa nezřizují.

### Vnitřní odběrná místa

- **Přístřešky, releové domky** – dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b1) se vnitřní odběrná místa nezřizují
- **Stavební úpravy výpravních budov** – jedná se o změny staveb sk.I. Objekty nejsou vybaveny vnitřními odběrnými místy požární vody a nové se nebudou zřizovat. Dle ČSN 73 0834 čl. 4.4 tyto změny nevyžadují další opatření.
- **Objekty trafostanic** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b2) – požární voda není požadována.

### Přenosné hasicí přístroje

- **Přístřešky, releové domky** – jedná se o neobsazené malé objekty, případně o venkovní otevřené přístřešky. Přenosné hasicí přístroje se zde neumísťují.  
*„Obsluha musí mít s sebou v automobilu při jakémkoliv oprávněném vstupu do reléového domku 1 ks přenosný hasicí přístroj sněhový nebo plynový s čistým hasivem s hasicí schopností min. 70B, C resp. práškový s hasicí schopností 27A, 183 B, C (tzn. s náplní hasiva 5 nebo 6 kg).“*
- **Rekonstruované objekty výpravních budov, trafostanice** budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji převážně s náplní CO<sub>2</sub>. Podrobně bude určeno na základě výpočtu pro jednotlivé prostory v PBŘ jednotlivých SO pozemních objektů.

## 2.5 Vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením

Elektrická požární signalizace (EPS - ČSN 730875) bude v objektu navržena.

dle čl. 6.6.9 ČSN 730802/2009 se pro požární výšku objektů  $h < 22,5\text{m}$  EPS nevyžaduje.

### Lokální detekce požáru

Na základě požadavků a zvyklostí investora bude zařízena lokální detekce požáru (v rámci systému EZS) ve všech prostorách nově budovaných **trafostanic i dotčených prostorách výpravních budov**. EZS (LDP) bude napojena na centrální dohled v CDP Přerov a na HZS SŽDC JPO Přerov. V rámci EZS v žst. budou instalovány konvenční požární hlásiče, které budou zapojeny do ústředny systému EZS.

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť SŽDC s možností vstupu do veřejné telefonní sítě.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ) – dle čl. 6.6.10 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Stabilní hasící zařízení – SE NEZŘIZUJE

**Oproti přípravné dokumentaci** se v nově zřizovaných prostorách stavědlových ústředí a v navazujících místnostech napájecích zdrojů zabezpečovacího zařízení **nebude instalovat autonomní samočinný hasící systém (ASHS).**

Zařízení ASHS bylo navrženo nad rámec požadavků ČSN z důvodu ochrany zařízení a minimalizace následných škod. Rozhodnutím investora se tato ochrana nebude zřizovat.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ) – dle čl. 6.6.11 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Nouzové osvětlení – se nezřizuje.

Požární ucpávky a požární uzávěry otvorů

Na vstupech kabelů do objektu a v průchodech kabelů požárně dělicími konstrukcemi budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělicích konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny. Požární odolnost požárních ucpávek je EI60.

Označení se provede štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- b) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

## 2.6 Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku

Stavba probíhá na stávajícím tělese dráhy, u kolejí nebudou budovány protihlukové stěny. V rámci stavby budou rekonstruovány mostní objekty – jejich průjezdné profily se nemění.

V rámci stavby se rekonstruují: 1 nadjezd přes trať (silnice III.tř.), 2 mostní objekty na křížení dráhy se zpevněnými komunikacemi převážně III. třídy, a 9 mostních objektů nad nezpevněnými komunikacemi. Použitelný pro průjezd požární techniky (světlá šířka 3,5m, světlá výška 4,2m) je 1 z těchto mostních objektů.

Troubelice - Pískov, žel. most v ev. km km 21,686

Most slouží k přemostění silnice III/31548. Nosná konstrukce ŽB deska na betonových opěrách. Silnice je obousměrná, dvoupruhová, šířka vozovky 5,9m. Světlost mostního otvoru je ve stávajícím stavu 8,5 m, světlá výška je 4,55 m. V rámci stavby probíhá sanace objektu. Průjezdní průřez beze změny.

Stávající **úrovňové přejezdy** budou zachovány, elektronické zabezpečení přejezdů bude rekonstruováno. Jedná se o 9 přejezdů.

**Přístřešky pro cestující** – jsou umístěny v železničních zastávkách a stanicích na nástupišťích. K objektům je přístup po stávajících nebo nově budovaných přístupových komunikacích a po ploše nástupiště.

**Releové domky** – jsou umístěny u železničních zabezpečených přejezdů. Příjezd je možný po komunikaci vedoucí k přejezdu.

Požadavky na příjezdy a nástupní plochy u **rekonstruovaných výpravních budov** se nemění.

**Trafostanice** - k objektům je příjezd po nově budovaných komunikacích navazujících na stávající komunikační systém. Jedná se o objekty s požární výškou h=0m, nástupní plochy

nejdou požadovány. Jako nástupní plochy u trakčních napájecích stanic lze použít zpevněná manipulační plocha před stanovišti vnitřních transformátorů.

## **2.7 Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany**

Stavby požární ochrany není nutné budovat.

## **2.8 Zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany**

Stavba se nachází v hasebnímu obvodu HZS JPO Olomouc (požární stanice Uničov) a HZS JPO Šumperk. Stavba rovněž patří do hasebnímu obvodu HZS SŽDC JPO Přerov.

*Podrobné řešení je doloženo v samostatné příloze B.4 souhrnné technické zprávy.*

### **b) Vliv trakčních a energetických vedení:**

V rámci rekonstrukce trati bude trať nově elektrizována – tj. posuzovaný úsek bude pod stejnosměrnou elektrickou trakcí 3kV, kde současně budou budovány nové trafostanice a trakční napájecí stanice.

V souběhu s předmětnou železniční tratí je vedeno stávající nadzemní vedení VVN a ZVN.

V rámci této stavby budou podél trati položeny nové sdělovací a zabezpečovací kabely. V úseku trati Uničov – Libina, budou tyto kabely vystaveny následujícími vlivům:

- vlivu energetických trojfázových vedení VVN ČEZ - 2 x110kV a vedení ZVN ČEPS 400kV
- vlivu budovaného trakčního stejnosměrného vedení VN 3kV

Z toho důvodu je nutné provést výpočet vlivů vedení VN, VVN a ZVN na sdělovací a zabezpečovací kabely SŽDC.

Výpočet nebezpečných indukčních vlivů energetických trojfázových vedení VVN ČEZ – 2 x110kV a vedení ZVN ČEPS 400kV bude proveden dle platné normy ČSN 33 21 60 ed.2 – Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN. Vlastní výpočet je proveden v samostatné části B.4.2 této projektové dokumentace.

### **Výpočet vlivu vedení VVN na stavbu dle ČSN 33 21 60 ed.2:**

Je proveden výpočet nebezpečných vlivů vedení VVN na sdělovací a zabezpečovací kabely dle ČSN 33 21 60 ed.2.

Dle hodnoty rezistivity půdy je dosah vlivu vedení 110kV na sdělovací a zabezpečovací kabely řádově do 2500m. Pro vlastní výpočet je použit průběh zkratových proudů vedení VVN 110kV a potřebné informace (průřez zemních lan, typ stožárů VVN atd.) Dále bylo provedeno měření rezistivity půdy v rámci korozního průzkumu a vlastní měření provedené projektantem pomocí měřicího zařízení od firmy MEGGER, v rozsahu alespoň 3 měřených bodů – začátek stavby, střed stavby a konec stavby.

### **Výpočet vlivu trakčních vedení na stavbu dle směrnice 20/ 86 – PMR**

Vzhledem k tomu, že předmětná trať bude elektrizována stejnosměrnou trakcí 3kV, z toho důvodu je proveden výpočet vlivu trakčních vedení dle výše uvedené směrnice. Pro vlastní výpočet byli použity potřebné údaje z části B.5 Energetické výpočty.

### **Ochranná opatření**

### **Ochranná opatření proti nebezpečnému vlivu na straně sdělovacího a zabezpečovacího vedení**

Budou požity kabely celoplastové čtyřkované s vrstvenými plášti a s ochranou proti pronikání vody se stíněním Al páskou. Ve spojkách musí být stínění propojeno a v místě ukončení kabelu stínění uzemněno.

U vedení vystavených nebezpečným vlivům je třeba zajistit:

- pravidelnou kontrolu izolačního stavu a odporové nerovnováhy
- stálost všech spojů vodičů s co nejmenším počtem provozně rozpojitelných spojů
- elektrickou pevnost izolace sdělovacího a zabezpečovacího zařízení.

### **Ochrana sdělovacích a zabezpečovacích kabelů před nebezpečným indukčním a galvanickým vlivem**

Kabely budou ukončeny na rozpojovacích svorkovnicích opatřených bleskojistkami pro celý profil kabelu, provozované okruhy budou opatřeny translátory.

To znamená že u vedení vystavených nebezpečným vlivům je třeba zajistit:

- ochranu oddělovacími transformátory (translátory-jen pro sděl.zař.)
- ochranu kompenzačními vodiči (nadložné lano).

### **Ochrana osob pracujících na sdělovacích vedeních nacházejících se v oblasti nebezpečného vlivu trojfázových vedení**

Při pracích na sdělovacích a zabezpečovacích vedeních ohrožovaných vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN je nutné postupovat podle ČSN EN 50 110-1, ed.2.

U sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení je třeba pro bezpečnost osob provést tato opatření:

- Kovové konstrukce nebo skříně, na kterých jsou upevněny kabelové závěry, oddělovací transformátory, musí být uzemněny na společný uzemňovací systém uzemňovacím páskem 30x4mm
- Tyto konstrukce a skříně musí být opatřeny bezpečnostní značkou NB.3.01, s nápisem 41“ POZOR – NEBEZPEČÍ ÚRAZU INDUKOVANÝM NAPĚTÍM“ podle ČSN ISO 3864-1
- Před ocelovou konstrukcí a v místech dosahu osob obsluhujících zařízení nutno dát na podlahu izolační koberec
- Všechny osoby, které mohou s těmito kabely přijít do styku, je nutno instruovat a vybavit je ochrannými prostředky a pomůckami dle ČSN EN 50 110-1, ed.2.
- Indukuje-li se ve sděl. kabelovém vedení při zkratovém stavu trojfázového vedení větší napětí než hodnoty uvedené v tabulce č.1 normy ČSN 332160, je nutné označit veškeré doklady o takovém kabelu nápisem „POZOR! NEBEZPEČÍ ÚRAZU INDUKOVANÝM NAPĚTÍM“ podle ČSN ISO 3864-1. Současně se tímto nápisem označí i rozvaděče na nichž je kabel ukončen, nebo je přes ně veden.

***Podrobné řešení je doloženo v samostatné příloze B.4 souhrnné technické zprávy.***

#### ***c) Z hlediska BOZP***

Zabezpečení stavby se věnuje Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Tento dokument obsahuje údaje, informace a postupy zhotovitele zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při realizaci stavby. V plánu jsou uváděna potřebná opatření z hlediska časové potřeby způsobu provedení prací.

Plán BOZP byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb, v platném znění zákona č. 88/2016Sb.. Vlastní plán BOZP je dokladován v části F. Organizace výstavby jako část F.7.

## B.5 Energetické výpočty

Trať bude elektrizována. Energetické výpočty jsou dokladovány v části B.5 Souhrnné části.

## B.6 Protikorozní ochrana

Protikorozní ochrana je podrobněji řešena v samostatné příloze části B.14.3 Korozní průzkum a antikorozní ochrana. Železniční trať ve stávajícím stavu není elektrizována. Po stavbě bude trať elektrizována soustavou 3Kv DC.

V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení byl proveden základní korozní průzkum. Cílem měření bylo zjistit, zda vybraná úložná zařízení nejsou ohrožena korozními vlivy stejnosměrných bludných proudů.

Z výsledku průzkumu vycházejí následující doporučení:

- Při výstavbě provádět korozní měření dle SŽDC SR 5/7(S) a TP124 na jednotlivých stavebních objektech.
- Ukolejnění provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 včetně měření měrné svodové vodivosti kolej zem dle vyhlášky Ministerstva dopravy 177/95 Sb.
- Stávající ocelové pražce vyměnit za železobetonové nebo dřevěné.
- Odizolování vleček a odbočných neelektrizovaných kolejí (nacházející se mimo prostor POTV) provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 a předpisu SŽDC S3 – Železniční svršek. Do těchto kolejí navrhujeme vložit dva páry izolovaných styků v dostatečné vzdálenosti od sebe.
- Provedení základních ochranných opatření dle SŽDC SR 5/7(S) stupeň č. 4, tab. 1. na Mostních objektech: Kombinace primární ochrany dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN P ENV 206 (74 2403), tab. 3 a případné sekundární ochrany dle SR, kapitola III. včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

Doporučení jsou respektována v dokumentaci pro stavební povolení.

Protokol – výsledky ze základního korozního průzkumu před plánovanou elektrizací trati Libina - Uničov slouží jako podklad pro sledování změn na měřených úložných zařízeních po dokončení plánované elektrizace této trati. Z porovnání rozdílů základního a závěrečného korozního průzkumu budou vyhodnoceny vlivy elektrizace na tato úložná zařízení. Na základě těchto výsledků se rozhodne o případných protikorozních opatřeních eliminujících vliv elektrizace této trati.

## B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti

*Je doložen v samostatné příloze části B.7 souhrnné části.*

## B.8 Dopravní opatření

### Železniční doprava:

Stavba bude realizována za provozu železniční dopravy, nároky na výluky jsou podrobně popsány v části F.3 Časový postup prací. **Organizace výstavby, případně návrh doprav-**

ních a výlukových opatření bude průběžně konzultováno se SŽDC, Odborem plánování a koordinace a výluk (O12).

#### Silniční doprava:

Přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích se týkají vybraných mostních objektů a železničních přejezdů:

Stavba si vyžádá přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích, jde o částečné nebo úplné uzavírky (s návrhem objízdné trasy) v místech stavebních prací na vybraných železničních přejezdech a mostních objektech.

Projektant uvádí, že v době letních prázdnin platí zprísněná omezení jízdy (viz. tabulka níže). **Omezení** se týkají vozidel nad 7,5 tuny a také vozidel nad 3,5 tuny s připojeným přípojným vozidlem na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a silnicích I. třídy.

Dny v týdnu	Zákaz jízdy v hod		Platnost (prázdniny od 01.07. do 31.08).
	Od	Do	
Pátek	17:00	21:00	Po dobu prázdnin
Sobota	7:00	13:00	Po dobu prázdnin
Neděle	13:00	22:00	Celoročně

Zhotovitel bude povinen vždy umožnit provizorní průjezd vozidlům IZS se spuštěnou výstrahou jedoucí k zásahu, při provádění zemních prací bude ponechávat nájezdy, stavební techniku bude odstavovat tak, aby byl zachován provizorní jízdní pruh min. š. 2,75 m, nebo aby bylo možné ji neprodleně odstranit, toto se týká i dočasných úprav provozu na pozemních komunikacích (provizorního dopravního značení), apod.

❖ **Železniční přejezd v km 17,915** (P4223, ev.č.44414-1), představuje úrovně křížení koleje v úseku Uničov-Troubelice a silnice III/44414 v úseku Medlov-Lazce. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44414 na křižovatku se silnicí II/444, po silnici II/444 do Uničova na křižovatku se silnicí II/446, po silnici II/446 směrem na Šumvald na křižovatku se silnicí III/31548, po silnici III/31548 na křižovatku se silnicí III/44414 v Lazcích u Troubelic a po III/44414 k místu uzavírky.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 5 dnů v období 09-12/2021.

❖ **Železniční přejezd v km 19,758** (P4225, ev.č.44412-2), představuje úrovně křížení koleje v úseku Troubelice-Libina a silnice III/44412. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44412 na křižovatku se silnicí II/444 v Medlově, dále po silnici II/444 na křižovatku se silnicí III/44414, po silnici III/44414 přes železniční přejezd P4223 do Lazců u Troubelic a na křižovatku se silnicí III/31548, po silnici III/31548 na křižovatku se silnicí III/44412 v obci Troubelice a po silnici III/44412 k místu uzavírky.* **Nutná koordinace s pracemi na železničním přejezdu v km 17,915 (P4223) a s pracemi na mostním objektu v km 21,686 (ev.č.31548-4).** Dané omezení je předpokládáno v trvání 5 dnů v období 03-12/2022, bude směřováno do období letních prázdnin.

❖ **Železniční přejezd v km 20,204** (P4226), představuje úrovně křížení koleje v úseku Troubelice-Libina a místní komunikace (spojnice Troubelice-Dědinka). V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44412 na křižovatku se silnicí III/44413, po silnici III/44413 do místní části obce Troubelice zvané Dědinka a po*

*místní komunikaci k místu uzavírky. **Nutná koordinace s pracemi na železničním přejezdu v km 19,758 (P4225).** Dané omezení je předpokládáno v trvání 5 dnů v období 03-12/2022.*

❖ **Železniční přejezd v km 21,194 (P4227)**, představuje úrovně křížení koleje v úseku Troubelice-Libina a účelové komunikace v obci Troubelice. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objížděná trasa je uvažována pomocí pomocné vozovky (silniční panely s podsypem) mimo železniční přejezd na pozemku **parc.č.1274/2** (vlastnické právo Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1, k.ú. Troubelice, číslo LV 826, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha).* Dané omezení je předpokládáno v trvání 5 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Most v km 21,686** (silniční podjezd ev.č.31548-4), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Troubelice-Libina a silnice III/31548 v úseku Troubelice-Pískov. V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu jsou navržena následující omezení silniční dopravy. Úplná uzavírka silnice III/31548 v místě předmětného mostu je navržena v trvání 2x2 dny v období 03-12/2022 (manipulace s původní i novou nosnou konstrukcí, v době dnů pracovního klidu), *objížděná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/31548 na křižovatku se silnicí III/31549 v obci Klopina, po silnici III/31549 na křižovatku se silnicí II/315 v Úsově, dále v Úsově po silnici II/315 na křižovatku se silnicí II/444 také v Úsově, po silnici II/444 do Medlova na křižovatku se silnicí III/44412, po silnici III/44412 přes železniční přejezd v km 19,758 (P4225, ev.č.44412-2) do Troubelic na křižovatku se silnicí III/31548 a po silnici III/31548 k místu uzavírky.* Částečná uzavírka silnice III/31548 v místě mostu je navržena v trvání 28 dnů v období 03-12/2022, silniční doprava bude po tuto dobu organizována kyvadlově a řízena pomocí SSZ nebo dopravních značek P7, P8. **Nutná koordinace s pracemi na železničním přejezdu v km 19,758 (P4225).**

❖ **Most v km 21,886** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Troubelice-Libina a místní komunikace (na pozemcích ve vlastnictví obce Troubelice). Navržena je částečná uzavírka předmětné místní komunikace v místě mostu v trvání 60 dnů v období 03-12/2022, silniční doprava bude po tuto dobu organizována kyvadlově a řízena pomocí SSZ nebo dopravních značek P7, P8.

❖ **Most v km 22,586** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Troubelice-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objížděná trasa je navržena od místa uzavírky po místní komunikaci na křižovatku se silnicí III/31552, po silnici III/31552 na křižovatku se silnicí III/31548 v Troubelicích, dále po silnici III/31548 na křižovatku s místní komunikací, po této k místu uzavírky kolem zastávky Troubelice.* **Nutná koordinace s pracemi na silničním podjezdu v km 21,886.** Alternativou je zřízení nového příjezdu přes plán koleje nebo stávající kolej ve výluce se zpevněním pomocí silničních panelů s podsypem. Dané omezení je předpokládáno v trvání 105 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Železniční přejezd v km 23,373 (P4228, ev.č.31550-1)**, představuje úrovně křížení koleje v úseku Troubelice-Libina a silnice III/31550 v obci Nová Hradečná. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objížděná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/31550 na křižovatku se silnicí III/31552, po silnici III/31552 na křižovatku se silnicí III/31548 v Troubelicích, z Troubelic po silnici III/31548 na křižovatku se silnicí III/31549 v Klopíně silničním podjezdem v km 21,686 (ev.č.31548-4), po silnici III/31549 do Veleboře na křižovatku se silnicí*

*III/31550 a po této silnici přes Lipinku k místu uzavírky. Dané omezení je předpokládáno v trvání 6 dnů v období 03-12/2022, práce směřovány **do období letních prázdnin. Nutná koordinace s pracemi na silničním podjezdu v km 21,686.***

❖ **Most v km 23,462** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po místních a účelových komunikacích a přes železniční přejezd v km 23,877 (P4229), který bude v provozu ve stávajícím nebo novém stavu, případně v provizorním stavu, kdy bude jízda vedena po pomocné vozovce (silniční panely s podsypem) v jeho blízkosti.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 21 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Most v km 23,506** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po místních a účelových komunikacích a přes železniční přejezd v km 23,877 (P4229), který bude v provozu ve stávajícím nebo novém stavu, případně v provizorním stavu, kdy bude jízda vedena po pomocné vozovce (silniční panely s podsypem) v jeho blízkosti.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 21 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Most v km 23,784** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po místních a účelových komunikacích a přes železniční přejezd v km 23,877 (P4229), který bude v provozu ve stávajícím nebo novém stavu, případně v provizorním stavu, kdy bude jízda vedena po pomocné vozovce (silniční panely s podsypem) v jeho blízkosti.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 21 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Železniční přejezd v km 23,877** (P4229), představuje úrovňové křížení koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesta). V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po pomocné vozovce v jeho blízkosti (silniční panely tloušťky 22 cm s podsypem).* Dané omezení je předpokládáno v trvání 6 dnů v období 03-12/2022. Tento železniční přejezd bude sloužit jako objíždá trasa během provádění prací na mostních objektech.

❖ **Most v km 24,324** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po místních a účelových komunikacích a přes železniční přejezd v km 23,877 (P4229), který bude v provozu ve stávajícím nebo novém stavu, případně v provizorním stavu, kdy bude jízda vedena po pomocné vozovce (silniční panely s podsypem) v jeho blízkosti.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 84 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Most v km 24,906** (silniční podjezd), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesty). V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objíždá trasa je navržena po místních a účelových komunikacích a přes železniční přejezd v km 25,320 (P4230), který bude v provozu ve stávajícím nebo novém stavu, případně v provizorním stavu, kdy bude jízda vedena po pomocné vozovce (silniční panely s podsypem) v jeho blízkosti.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 14 dnů v období 03-12/2022.



❖ **Železniční přejezd v km 25,320** (P4230), představuje úrovně křížení koleje v úseku Nová Hradečná-Libina a místní komunikace (polní cesta). V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdna trasa je navržena po pomocné vozovce v jeho blízkosti (silniční panely tloušťky 22 cm s podsypem).* Dané omezení je předpokládáno v trvání 6 dnů v období 03-12/2022. Tento železniční přejezd bude sloužit jako objízdna trasa během provádění prací na mostních objektech.

Vzhledem ke skutečnosti, že zatím není znám přesný termín realizace stavby, předepsanou dokumentaci přechodného dopravního značení předloží příslušnému dopravnímu inspektorátu Policie ČR k odsouhlasení zhotovitel, a to v dostatečném předstihu a dle aktuální situace v silniční dopravě.

V místech vjezdu vozidel stavby na místní komunikace budou v rámci provizorního dopravního značení instalovány dopravní značky IP22 Pozor výjezd vozidel stavby v obou směrech.

## **B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL**

### **ZÁBOR POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (PUPFL)**

Realizace stavby si nevyžádá zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

### **ZÁBOR POZEMKŮ TVOŘÍCÍCH SOUČÁST ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU (ZPF)**

Realizace stavby si vyžádá trvalé i dočasné zábory pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF). Příslušný orgán ochrany ZPF udělil v předchozím stupni souhlas k odnětí pozemků ze ZPF, dle ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb. Na plochy dočasného záboru ZPF s délkou trvání do 1 roku (včetně doby potřebné na uvedení dotčené zemědělské půdy do původního stavu) se nevztahuje řízení podle ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, o udělení závazného stanoviska – souhlasu k odnětí zemědělské půdy ze ZPF (viz ust. § 9, odst. 2, písm. d). Termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy musí být nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu.

Problematika záborů zemědělského půdního fondu je zpracována v samostatné části dokumentace B.3.3 Zemědělská příloha.

## **B.10 Úspora energie a ochrana tepla**

*Řešeno v samostatné části dokumentace v části B.10.*

## **B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

*Řešeno v samostatné části dokumentace v části B.11.*

## **B.12 Ochrana obyvatelstva**

Hlavní faktory, které budou mít vliv na zdraví obyvatel, jsou chemické, fyzikální a socioekonomické. Působení těchto faktorů můžeme hodnotit pro období výstavby a období provozu záměru. Jako potenciálně nejvýznamnější možné vlivy spojené s výstavbou a provozem po-

suzovaného záměru byly tedy vytipovány vlivy spojené s hlukovým zatížením lokality a se znečišťováním ovzduší.

### ***Ochrana obyvatelstva ve fázi realizace stavby***

Jedná se o soubor opatření na straně zhotovitele stavby, stavebníka, popřípadě i provozovatele drážní dopravy, vedoucí k prevenci, vyloučení či snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, vznikajících při realizaci stavby.

Nepříznivé vlivy na obyvatelstvo jsou přímé nebo nepřímé:

1. Přímé vlivy souvisí bezprostředně s lidským zdravím a patří mezi ně především:
  - znečištění ovzduší (emise, prach)
  - hluk
  - vibrace
2. Nepřímé vlivy souvisí s ochranou životního prostředí:
  - vliv na faunu a floru
  - vliv na významné krajinné prvky, chráněná území a ÚSES
  - vliv na ovzduší
  - vliv na půdu
  - vliv na nerostné zdroje a geologické prostředí
  - vliv na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje
  - vliv na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště

V období výstavby budou ovlivněni obyvatelé žijící v blízkosti samotného staveniště a obyvatelé žijící v okolí přístupových komunikací na staveniště. Předmětná trať prochází v převážné míře mimo zastavěné území. Část posuzovaného úseku ale prochází intravilánem obcí. Pro období výstavby je proto nutné přijmout opatření především organizačního charakteru. Negativním vlivům bude předcházet logicky sestavený harmonogram prací a dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány. Například přístupové komunikace budou v suchých obdobích roku pravidelně kropeny, bude zajištěno udržování sjízdnosti komunikací a jejich čištění, kropení ploch zařízení stavenišť v suchém a větrném počasí.

Všeobecně lze konstatovat, že předmětná stavba vyžaduje ve fázi realizace pouze standardní opatření, odpovídající charakteru liniové drážní stavby, situované v intra i extravilánu.

### ***Ochrana obyvatelstva ve fázi provozování stavby***

Jedná se opět o soubor opatření, vedoucích k vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, vznikajících při provozování dokončeného díla (stavby) a spočívajících ve vlastním technickém řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů a celé stavby jako celku.

Nepříznivé vlivy na obyvatelstvo jsou opět přímé nebo nepřímé a de facto se jedná o shodné vlivy, jejichž výčet byl proveden v předchozí kapitole.

Je možno konstatovat, že v žádném z výše uvedených bodů (vlivů) nedochází ke zhoršení oproti dosavadnímu stavu. Byla prověřena veškerá dostupná technická řešení a tam, kde to bylo možné, dojde po realizaci stavby ke zlepšení dosavadního stavu.

Tato liniová dopravní stavba nevede v zónách ohrožení např. nebezpečnými látkami. Osobní i nákladní dopravy je řízena drážními předpisy. Provoz je zabezpečen staničním, traťovým a přejezdovým zabezpečovacím zařízení. Zaměstnanci provozovatele budovy budou v případě ohrožení informovat cestující veřejnost.

## B.13 Bezbariérové užívání

Přístup na nástupiště a výpravních budov byl konzultován s organizací NIPI, o.s. a to v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### ❖ *Varovné pásy a vodící linie*

Všechna nástupiště a zpevněné plochy realizovaná v rámci stavby „Elektrizace a zkapa-  
citnění trati Libina - Uničov“ jsou také vybaveny orientačními pomůckami pro nevidomé a  
slabozraké. Jedná se mj. zejména o vodící linie, varovné a bezpečnostní pásy a signální pásy.  
K návrhu a vytváření těchto prvků sloužila projektantovi jako podklad nejen základní vyhláš-  
ka č. 369/2009 Sb., vzorové listy železničního spodku část Ž 8.7 Bezpečnostní a orientační  
pásy na nástupištech, ale také Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a  
bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob, doplněné o aktuální poznatky z výstavby  
na koridorových tratích a zejména konzultace se zástupcem Sdružení pro životní prostředí  
zdravotně postižených v ČR.

Součástí plochy každého nástupiště je bezpečnostní pás (šířky min. 800 mm) – tedy část  
plochy nástupiště u nástupní hrany, oddělená od ostatní plochy nástupiště kontrastně, opticky  
a hmatově (slepeckou holí a nášlapem) vnímatelným varovným pásem (min.š.400 mm). Kon-  
trastní optické značení je navrženo v min. šířce 150 mm. Dále budou nástupiště a zpevněné  
plochy vybaveny signálními a varovnými pásy, které vyznačují zrakově postiženým důležité  
trasy, přístup k orientačně důležitým místům, nebo upozorňují na zákaz vstupu a konce ná-  
stupišť. Kontrastní optické značení v š. 0,15 m žlutou barvou se vyznačí na vodící linii blíže k  
nástupní hraně. Pro vytváření linií a pásů je použita zejména reliéfní dlažba s výstupky a ná-  
stupištními dlaždicemi s podélnými drážkami.

### ❖ *Vstupy do budov, manipulační plochy a prostory*

V okolí vstupů jsou zachovány dostatečné manipulační prostory pro pohyb invalidních  
osob na vozíku.

### ❖ *Informační zařízení*

V požadovaném rozsahu s názvy stanic a směrů.

***Podrobněji řešeno v jednotlivých SO.***

## B.14 Doplnňková měření a průzkumy

Jedná se o:

- Doplnňkový geotechnický a stavebnětechnický průzkum
- Doplnňkové geodetické doměření staveniště a objektů stavby
- Předkategorizaci svrškového materiálu

Tyto průzkumy a měření jsou dokladovány v samostatné příloze B.14 souhrnné technické  
zprávy.

### ŽP:

Provedeny pochůzky projektantem po trati.

### Kolejové řešení:

Provedeny pochůzky projektantem po trati.

#### Mosty:

- geodetické doměření – MCO Ing. Dohnal, 2018
- doplňkový geologický průzkum - GeoTec-GS, a.s., 2018
- místní šetření zpracovatelů

#### Pozemní stavební objekty:

Provedeny pochůzky projektantem po trati.

#### Silnoproudá zařízení a rozvody:

Provedeny pochůzky projektantem po trati.

#### Sdělovací zařízení a rozvody:

Provedeny pochůzky projektantem po trati.

#### Zabezpečovací zařízení:

Provedeny pochůzky projektantem po trati a ve stanicích.

## **B.15 Legenda použitých zkratek**

(vyjma běžně zaužívaných zkratk názvů organizací)

AB	...	autoblok (zabezpečovací zařízení)
AC	...	střídavý proud
ASDŘ	...	automatizovaný systém dispečerského řízení
ASHS	...	automatické samoshášecí zařízení
ATÚ	...	automatická telefonní ústředna
CDP	...	centrální dispečerské pracoviště
CEF	...	fond EU - Nástroj pro propojení Evropy (Connecting Europe Facility)
ČGS	...	Česká geologická služba
ČD	...	České dráhy, a.s.
DC	...	stejnoseměrný proud
DDTS	...	dálková diagnostika technologických systémů
DK	...	dálková kabelizace, dálkový kabel
DKM	...	digitální katastrální mapa
DKV	...	depo kolejových vozidel
DOK	...	dálkový optický kabel
DOÚO	...	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOS	...	dálkové ovládání stanic
DOZ	...	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DPOV	...	dílny pro opravu vozidel
DŘT	...	dispečerská řídicí technika
DTS	...	distribuční trafostanice
EIA	...	proces vyhodnocení vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)

ED	...	elektrodispečink
EOV	...	elektrický ohřev výhybek
EPS	...	elektrická požární signalizace
EPZ	...	elektrické předtápěcí zařízení
ERTMS...		evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
ETCS	...	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ev. km	...	evidenční kilometr (staničení)
FKZ	...	filtračně kompenzační zařízení
GSM-R	...	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	...	grafikon vlakové dopravy
HDPE	...	vysokohustotní polyethylen
HZS	...	hasičský záchranný sbor
IPO	...	individuální protihluková opatření
ITZ	...	integrovaná telekomunikační zařízení
JŽ	...	typ osvětlovacího stožáru
KAC	...	kontrolně analytické centrum
KO	...	kolejový obvod
MD	...	ministerstvo dopravy
MK	...	místní kabelizace
ML	...	mostní list
MRTS	...	místní radiová technologická síť
MRS	...	místní radiová síť
MŘS	...	místní řídicí systém
MÚK	...	mimoúrovňové křížení
NK	...	nosná konstrukce
NN	...	nízké napětí
NS	...	napájecí stanice
OŘ	...	Oblastní ředitelství
PD	...	přípravná dokumentace (dokumentace pro územní řízení)
PHS	...	protihluková stěna
PTS	...	přejezdová transformační stanice
PS	...	provozní soubory
PUPFL	...	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBC	...	radiobloková centrála
RD	...	reléový domek
RDD	...	rozvaděč dálkové diagnostiky
RZZ	...	reléové zabezpečovací zařízení
SBBH	...	Správa budova a bytového hospodářství
sdělník	...	sdělovací zařízení
SEE	...	Správa elektrotechniky a energetiky
SO	...	stavební objekty

SoD	...	smlouva o dílo
SOE	...	síť oblasti elektrotechniky
SpS	...	spínací stanice
ss	...	subsystém
SSZT	...	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
ST	...	správa tratí
STL	...	středotlaký plynovod
STS	...	staniční trafostanice
SÚ	...	stavědlová ústředna
SÚJB	...	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SW	...	software
SZZ	...	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	...	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TEN-T	...	Transevropská dopravní síť (Trans-European Transport Networks)
TTS	...	traťová transformační stanice
TK	...	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	...	trakční měnírna
TNS	...	trakční napájecí stanice
TSI	...	technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.,T.Ú.	...	traťový úsek
TV	...	trakční vedení
TR, TS	...	trafostanice
TRS	...	traťový rádiový systém
TÚDC	...	Technická ústředna dopravní cesty
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	...	univerzální napájecí zdroj
UIC	...	Mezinárodní železniční unie (Union Internationale des Chemins)
ÚP	...	územní plán
ÚPD	...	územně plánovací dokumentace
ÚSES	...	územní systém ekologické stability
UTZ	...	určené technické zařízení
VB	...	výpravní budova
VKP	...	významný krajinný prvek
VN	...	vysoké napětí
VO	...	veřejné osvětlení
VRT	...	vysokorychlostní trať
VTL	...	vysokotlaký plynovod
VVN	...	velmi vysoké napětí
VZ	...	vlakový zabezpečovač
V=	...	rychlost v koleji
ZOK	...	závěsný optický kabel
zabzař	...	zabezpečovací zařízení
ZPF	...	zemědělský půdní fond

ZÚR	...	zásady územního rozvoje
žb, ŽB	...	železobeton
ŽDC	...	železniční dopravní cesta
žkm	...	železniční kilometr (staničení)
ŽP	...	životní prostředí
ZZ	...	zabezpečovací zařízení
žst., Žst.	...	železniční stanice

*Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.*

Ve Valašském Meziříčí, dubení 2019

Vypracoval: Ing. Lumír Holešovský