



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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




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



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

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

OBJEDNATEL	 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SZDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ŠUMPERK	OBEC: DLE PŘÍLOH	
"Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Libina (mimo)"		ZAK. ČÍSLO MCO	17-107-232-PS
		ÚČEL	DSP
		DATUM	ÚNOR 2019
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
Souhrnná technická zpráva		ČÁST B.1	POŘ.Č.

Dokumentace pro stavební povolení

„Elektrizace a zkapacitnění trati
Šumperk - Libina (mimo)“

B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:	str.
B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	5
B.1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ	5
B.1.2 PRŮZKUMY A PODKLADY.....	6
B.1.2.1 Údaje o provedených průzkumech a měřeních	6
B.1.2.2 Ostatní provedené průzkumy	7
B.1.3 OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PRVKY A OBJEKTY	8
B.1.3.1 Stávající ochr. pásma a území, nová ochr. pásma, zeleň, zábory ZPF a LPF	8
B.1.4 KONCEPCE STAVBY	13
B.1.4.1 Účel stavby a její situování	13
B.1.4.2 Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby.....	14
B.1.4.3 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, interoperabilita	15
B.1.4.4 Technické řešení PS a SO	18
B.1.4.5 Požadavky na postupné provádění stavby.....	85
B.1.4.6 Požadavky stavby na zdroje	86
B.1.4.7 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci.....	87
B.1.4.8 Napojení na dopravní systém	88
B.1.4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	89
B.1.4.10 Bezpečnost práce	89
B.1.4.11 Posouzení stavby vz. k užívání osob s omez. schop. pohybu a orientace...	91
B.1.4.12 Podmiňující a související investice	94
B.1.5 ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK.....	95
B.1.5.1 Podmínky rozhodnutí o umístění stavby	95
B.1.5.2 Podmínky schvalovacího a posuzovacího protok. k přípr. Dokumentaci	95
B.1.5.4 Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů – Energetická bilance	97
B.1.5.5 Zdůvodnění navržených změn oproti přípravné dokumentaci.....	100
B.1.6 PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU.....	116
B.1.7 VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB	119
B.1.8 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM:.....	119
B.2 PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	120
B.3 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	120
B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY.....	120
B.5 ENERGETICKÉ VÝPOČTY	127
B.6 PROTIKOROZNÍ OCHRANA	127
B.7 GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTI	127
B.8 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ	127
B.9 TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL.....	131
B.10 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA	131
B.11 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	131
B.12 OCHRANA OBYVATELSTVA	131
B.13 BEZBARERIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ.....	132
B.14 DOPLŇKOVÁ MĚŘENÍ A PRŮZKUMY	133
B.15 LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK	134

B.1 Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Stavební záměr stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo) představuje stávající železniční trať mezi železniční stanicí Libina a Šumperk.

Traťový úsek Šumperk – 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 se jedná o regionální trať. Drážní doprava na trati je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1.

Největší traťová rychlost je v úseku Šumperk – Libina je 65 km/h s místním omezením rychlosti až na 40 km/hod. Zábřdná vzdálenost je 700 metrů, největší délka nákladního vlaku v úseku Šumperk – Libina je 216 m.

Traťový úsek Šumperk – Libina zajišťuje dopravní obslužnost převážně místního významu, v osobní železniční dopravě je zde provozována pouze regionální doprava, která zajišťuje dopravní spojení menších územních celků s okresním městem Šumperk. Nákladní doprava zde téměř neexistuje (pouze 1 pár Mn vlaků Šumperk – Nový Malín na obsluhu nákladíště v Novém Malíně).

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.

Většího významu v tomto směru trať dosáhne až po elektrizaci a zkapacitnění celé trati ze Šumperka do Olomouce.

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 navenazují, 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. Libina v km 28,902. Začátek kolejových úprav je v Žst. Libina v km 29,169. Konec stavby je v km 43,848211 ve VB Žst. Šumperk, kde je napojena kabelizace. Konec kolejových úprav je v km 43,362114.

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
29,678	30,293	Obědné	Šumperk
36,571	40,967	Horní Libina	Šumperk
40,967	42,401	Vikyřovice	Šumperk
42,401	43,850	Šumperk	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 Šumperk - Libina (mimo)“ 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
- posouzení kontaminace šterku kolejového lože

Výsledky geotechnických průzkumů jsou shrnuty v části dokumentace B.14.1, výsledky měření rezistivity v části B.14.3 a posouzení kontaminace je uvedeno v části dokumentace B.14.5.

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 projektu), závěry z nich vyplývající pro zpracování projektu a realizace 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 želez-

niční trati a jejich vyhodnocení. Byly provedeny rozborů štěrkového lože pro správné zařazení odpadů vznikajících při realizaci stavebního záměru. Výsledky uvedených průzkumů jsou předmětem příslušných částí projektové dokumentace.

průzkum		opatření
přípravná dokumentace	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 35 m u objektu Nový Malín 235

B.1.2.2 Ostatní provedené průzkumy

A) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY Z GEOLOGICKÉHO HLEDISKA

Podle Geomorfologického členění ČR (Czudek et al. 1973.) se zájmové území náleží České vysočině, celku Hanušovická vrchovina, podcelku Úsovská vrchovina s přechodem do Šumperské kotliny.

Geomorfologicky má Úsovská vrchovina charakter členité vrchoviny, s erozně denudačním povrchem. Železniční trať překonává dílčí hřbet skalním zářem v úseku v km 30,946-31,172.

B) GEOLOGICKÁ STAVBA A SEISMICKÁ AKTIVITA

Předkvartérní podklad

Předkvartérní podklad tvoří horniny desenské skupiny – fundament příkrovu Vysoké hole (paleozoikum – prekambrium), které jsou zastoupeny převážně fylity a fylony, případně blastomylonity. Lokálně se vyskytují i amfibolity a granity a metagranity.

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).

V okolí trati je původní terén výrazně remodelován lidskou činností.

Seismická aktivita

Zájmové území není ohroženo seismickými účinky. 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.

C) HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Území je odvodňováno od zastávky Hrabišín řekou Desnou a jejími přítoky – Malinský potok, Loučka, v oblasti Libiny pak řekou Oskavou a jejími přítoky, zejména Libinským potokem.

Z hlediska hydrogeologického rajónování spadá zájmová oblast do rajónu 161 Fluviální sedimenty v povodí Horní Moravy a 643 Krystalinikum Východních Sudet (Michlíček et al. 1986).

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°C až -40°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 za potenciálně kritické místo lze považovat skalní zářez v km 30,946-31,172.

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 mimo drážních 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	2 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

Trať křížují 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 - Šumperk bude v maximální možné míře situována na drážních pozemcích. Celá stavba bude realizována v ochranném pásmu dráhy. V rámci revitalizace se nepředpokládá přímé dotčení 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 řeka Desná, křížící trať v k. ú. Šumperk. Desná vzniká soutokem Divoké a Hučivé Desné u Koutů nad Desnou v nadmořské výšce 288 m n. m. a představuje levostranný přítok Moravy, do které ústí u Postřelmona. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb. v platném znění je Desná významným vodním tokem.

Vodní toky, se kterými přichází posuzovaný úsek trati do kontaktu, jsou uvedeny v následující tabulce.

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

Název toku	Drážní km	Správce vodního toku
Bezejmenný	29,959	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	30,617	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	30,843	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	33,790	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	34,375	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	34,628	Lesy ČR, s.p.
Loučka	35,239	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	35,700	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	36,129	ZVHS - HOZ
Bezejmenný	36,789	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	37,578	Lesy ČR, s.p.
Malínský potok	38,154	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	38,944	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	39,123	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	39,829	Lesy ČR, s.p.
Hraběšický potok	40,335	Lesy ČR, s.p.
Račí potok	41,600	Lesy ČR, s.p. (dotyk s tratí)
Desná	42,764	Povodí Moravy, s.p.
Holubí potok	42,811	Povodí Moravy, s.p.

❖ Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Posuzovaný záměr prochází záplavovým územím pro Q100 vodního toku Desná v Šumperku a ve Vikýřovicích. V místě křížení s Desnou přichází trať do kontaktu i s aktivní zónou tohoto záplavového území.

Zájmová lokalita se nachází mimo chráněnou oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). V obci Nový Malín těsně protíná hranici CHOPAV Jeseníky v jejím jihozápadním konci.

V km 40,150 – 42,800 přichází železniční trať do kontaktu s OPVZ „Šumperk Nový Malín studna“ (I., IIa., IIb. stupně).

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. Předmětný úsek železniční trati se nenachází ve zranitelné oblasti. (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.

b) Chráněná území, prvky a objekty

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

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

Železniční trať přiléhá k hranici CHKO Jeseníky v délce cca 500 m mezi žel. km cca 38,150 až 38,650 v Novém Malíně.

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.

Flóra a fauna:

Trasa posuzovaného úseku železniční trati mezi Libinou a Šumperkem vede podhorskou krajinou. Prochází převážně zemědělskou krajinou, zčásti lesními porosty či podél jejich okrajů. V okolí Hrabšína se rozkládají rozsáhlé pastviny. Spíše ojediněle byly zaznamenány přírodní či přírodě blízké biotopy.

Přírodovědný průzkum byl proveden v letech 2015, 2016 a byl aktualizován v roce 2018. Výsledky přírodovědného průzkumu jsou uvedené v části dokumentace B.3.5 Biologický průzkum území stavby.

Dřeviny rostoucí mimo les navržené ke kácení:

V říjnu 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 bude zpracován po stanovení náhradních výsadeb ve vydaném povolení ke kácení a bude součástí samostatného stavebního objektu SO 80-34-01 Uničov – Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba – 1. 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 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 Desná. 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	29,959	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	30,617	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	30,843	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	33,790	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	34,375	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	34,628	Lesy ČR, s.p.
Loučka	35,239	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	35,700	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	36,129	ZVHS - HOZ
Bezejmenný	36,789	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	37,578	Lesy ČR, s.p.
Malínský potok	38,154	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	38,944	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	39,123	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	39,829	Lesy ČR, s.p.
Hraběšický potok	40,335	Lesy ČR, s.p.
Račí potok	41,600	Lesy ČR, s.p. (dotyk s tratí)
Desná	42,764	Povodí Moravy, s.p.
Holubí potok	42,811	Povodí Moravy, s.p.

Lesy

Zalesněné území se nachází v okolí Hrabšína, 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 vybra-

nou ani celostátní dráhu, splňuje předpisy a směrnice EU o interoperabilitě železničního systému u stavbou dotčených subsystémů.

Situování stavby:

Stavba „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“ 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
29,678	30,293	Obědné	Šumperk
36,571	40,967	Horní Libina	Šumperk
40,967	42,401	Vikyřovice	Šumperk
42,401	43,850	Šumperk	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 14-15-01 Zast. Hrabšíns, TMP je navržena bezodtoková jímka na vyvážení splašků. Jedná se o objekty 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 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.
- §6 Připojení staveb na technického 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 Šumperk - Libina“ je umístěna na plochách v územních plánech dotčených obcí vymezených pro drážní dopravu.
- §20 odstavec 5:
 - k bodu b) - nakládání s odpady je navrženo v 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 14-15-01 Zast. Hrabšíns, TMP je navržena bezodtoková jímka na vyvážení splašků. Jedná se o objekty bez trvalé obsluhy

s občasným pobýtem 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 objektů je návrh čističky neekonomický z hlediska nákladů a údržby. Vypouštění předčištěných vod z čističky je problematické. Zásakovací 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 stavební 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 stavebníka Správy železniční dopravní cesty, s.o. a vydal závazné stanovisko orgánu územního plánování č.j.: MUSP 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. Hrabšíns, k. ú. Nový Malín, k. ú. Víkřovice 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, Víkřovice, Libina, Hrabšíns 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. 1 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. 1 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 Hradišín včetně změny č. 1 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, Hradišín 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 drahách. 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 15-28-01 Žst. Nový Malín, SZZ

PS 15-28-01 Žst. Nový Malín, SZZ rozdělen na:

- PS 15-28-01.1 Žst. Nový Malín, SZZ
- PS 15-28-01.2 Žst. Nový Malín, SZZ - technologický objekt
- PS 15-28-01.3 Žst. Nový Malín, SZZ - trafostanice 22/0,4 kV

PS 15-28-01.1 Žst. Nový Malín, SZZ

Nově bude doprava Nový Malín dřevosklad železniční stanice, a bude zabezpečena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, typu elektronické stavědlo, technologický počítač bude umístěn v Žst. Libina. V Žst. Nový Malín dřevosklad bude umístěna pouze vzdálená výstroj. Vnitřní výstroj SZZ bude umístěna v novém technologickém objektu v km 38,640 v místnosti stavědlové ústředny (SÚ). Výhybky č. 1 a 3 budou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na výkolejky Vk1 resp. Vk2. Výsledné klíče od výkolejek budou

drženy v pomocných stavědlech PSt. 1 a PSt. 2. Obsluha dopravní bude prováděna tak jako doposud ze Žst. Šumperk s návratem do Šumperka, ale bude možná i ze Žst. Libina.

V Žst. Nový Malín dřevosklad bude nové nástupiště situované v záhlaví této žst.. Z pohledu dopravní technologie jde o zastávku v obvodu stanice. Toto přímo souvisí s problematikou výpravy vlaků – problematika odjezdu vlaku ze zastávky v obvodu stanice je v předpisu SŽDC D1 řešena v ČÁSTI SEDMÉ, kapitola VII, odstavec B – Výprava a odjezd vlaku.

Zřízena bude také nová kabelizace vč. kabelové trasy v této žst.. Vzdálenost mezi vjezdovými návěstidly L a S v navrhované poloze v Žst. Nový Malín-pila je cca 1,4 km, mezi předvěstmi PŘL a PŘS v navrhované poloze je cca 2,8 km.

V rámci této žst. budou rovněž nově zabezpečeny přejezdy P4233 a P4234. Tyto budou zabezpečeny novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2. Přejezdová zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Technologie pro přejezd P4233 bude umístěna v novém reléovém domku u přejezdu. Technologie pro přejezd P4234 bude součástí SÚ této žst. Počty venkovních prvků (výstražníků, závor) budou v souladu s aktuálně platnými rozhodnutími DÚ. Přejezd P4235 bude zrušen bez náhrady.

PS 15-28-01.2 Žst. Nový Malín, SZZ - technologický objekt

Pro umístění nového technologického zařízení v Žst. Nový Malín bude v blízkosti železničního přejezdu P4234 vybudován technologický objekt. V budově bude umístěna stavědlová ústředna s napájecími zdroji, sdělovací místnost, rozvodna VN a NN, stání trať, tlumivky a místnost DŘT.

Pro umístění desky nouzových obsluh a pro počítač s reliéfem kolejiště pro odepisování poruch bude v budově vyčleněna samostatná místnost. Nepředpokládá se trvalá obsluha dopravním zaměstnancem, a proto nebude budova vybavena sociálním zázemím.

Vstup do stavědlové ústředny bude orientován k přejezdu. Technologické místnosti budou mít samostatné vstupy, stejně tak i vstup do místnosti dopravní služby (deska nouzových obsluh).

Budova bude přízemní zděná se sedlovou střechou. Půdorysný rozměr je 15,88 x 9,13 m, výška hřebene nad upraveným terénem je 6,3m. Stropy budou železobetonové prefabrikované, konstrukce střechy bude dřevěná vazníková s krytinou z poplastovaného plechu. Založení budovy bude na železobetonových základových pasech.

Zastavěná plocha objektu: 145 m²

Obestavěný prostor: 846 m³

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích jímek. Vytápění se předpokládá el. přímotopy. Stavědlová ústředna s napájecími zdroji, sdělovací místnost, rozvodna NN a místnost DŘT budou vybaveny klimatizací. Rozvodna VN, místnost trať a tlumivky bude vybavena nuceným odvětráním. Elektroinstalace bude napojena z rozvodny NN. Na střeše bude osazen hromosod dle příslušných norem a předpisů.

Přejezd k budově je zajištěn po stávající zpevněné ploše, na kterou navazuje nová asfaltová plocha. Kolem budovy bude proveden chodník z betonové dlažby.

PS 15-28-01.3 Žst. Nový Malín, SZZ - trafostanice 22/0,4 kV

V rámci tohoto provozního souboru bude vybudována nová trafostanice 22/0,4kV SŽDC pro napájení zab. zařízení a odběrů stanice. Trafostanice bude umístěna do nové technologické budovy SŽDC.

Součástí tohoto PS je rozvaděč 22kV, který je skříňovým zapouzdračeným provedením s vzduchovou izolací, dále transformátor T1 – 100kVA, 22/0,4kV, umístěný samostatně v trafokomoře, dekompenzační tlumivka 22kV 200kVAr umístěná v samostatné trafokomoře a rozvaděč nn umístěný v rozvodně nn.

Trafostanice bude napájena z lokální distribuční soustavy železnice, která je tvořena závěsným kabelem 22kV SŽDC.

PS 16-28-02 Žst. Šumperk, úvazka TZZ

Do Žst. Šumperk bude nově zavázáno TZZ v t. ú. Nový Malín dřevosklad – Šumperk, které bude integrované do staničního zabezpečovacího zařízení Žst. Libina, tzn., že bude řešeno jako softwarový modul. Do Žst. Šumperk budou doplněny vnitřní prvky traťového zabezpečovacího zařízení, tedy panel elektronických vazeb a úpraven diagnostický počítač. Rovněž bude v rámci náhrady kolejových obvodů za počítače náprav na záhlaví Žst. Šumperk demonstrována vnitřní část stávajících kolejových obvodů. Jde o trať směr Nový Malín dřevosklad a směr Petrov nad Desnou. Rovněž bude položena potřebná kabelizace od vjezdových návěstidel S a PS do stavědlové ústředny.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení:

PS 14-28-01 Libina – Nový Malín, TZZ

V novém stavu bude v mezistaničním úseku Libina - Nový Malín dřevosklad vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) 3. kategorie, dle TNŽ 34 2620. Nové TZZ bude integrované do staničního zabezpečovacího zařízení Žst. Libina, tzn., že bude řešeno jako softwarový modul. V mezistaničním úseku nebude žádné další místo soustředění traťového zabezpečovacího zařízení - tj. mezistaniční úsek Libina - Nový Malín dřevosklad bude bez oddílových návěstidel.

Vzdálenost mezi dopravními kanceláři / stavědlovými ústřednami v Žst. Libina a Žst. Nový Malín dřevosklad je cca 9,7 km, mezi vjezdovými návěstidly v nové / navrhované poloze cca 8,4 km. V traťovém úseku Libina - Nový Malín dřevosklad budou rovněž nově zabezpečeny přejezdy P4231 a P4232. Tyto budou zabezpečeny novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2. Přejezdová zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Technologie budou umístěny v nových reléových domcích u přejezdů. Počty venkovních prvků (výstražníků, závor) budou v souladu s aktuálně platnými rozhodnutími DÚ.

PS 16-28-01 Nový malín - Šumperk, TZZ

V novém stavu bude v mezistaničním úseku Nový Malín dřevosklad – Šumperk vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) 3. kategorie, dle TNŽ 34 2620. Nové TZZ bude integrované do staničního zabezpečovacího zařízení Žst. Libina, tzn., že bude řešeno jako softwarový modul. V mezistaničním úseku nebude žádné další místo soustředění traťového zabezpečovacího zařízení - tj. mezistaniční úsek Nový Malín dřevosklad – Šumperk bude bez oddílových návěstidel.

Vzdálenost mezi dopravními kanceláři / stavědlovými ústřednami v Žst. Šumperk Nový Malín dřevosklad – Libina je cca 5,2 km, mezi vjezdovými návěstidly v nové / navrhované poloze cca 3,4 km.

V traťovém úseku Nový Malín dřevosklad - Šumperk budou rovněž nově zabezpečeny přejezdy P4236, P4237, P4238 a P4239. Tyto budou zabezpečeny novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2. Přejezdová zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Technologie budou umístěny v nových reléových dom-

cích u přejezdů. Počty venkovních prvků (výstražníků, závor) budou v souladu s aktuálně platnými rozhodnutími DÚ.

D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

Vzhledem k tomu, že Žst. Nový Malín dřevosklad je pouze podřízenou částí Žst. Libina, není v Žst. Nový Malín dřevosklad pila uvažováno s instalací skříně DOZ (dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení) a tímto řešením nebude mít PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ - 1. část prakticky žádnou náplň, proto bylo na výrobních poradách rozhodnuto o zrušení toho provozního souboru a celé části D.1.5 v této stavbě.

Žst. Nový Malín dřevosklad bude dálkově ovládána prostřednictvím Žst. Libina, což je součást související stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov" a tedy dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení bude řešeno v PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ v související stavbě „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“.

D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.2.1 Místní kabelizace

PS 15-14-01 Žst. Nový Malín, místní kabelizace

V obvodu Žst. Nový Malín dřevosklad 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 v technologické budově. V rámci místních kabelizací budou také osazeny objekty VTO u Pst, VTO u RD a přejezdů. Venkovních telefonní objekty budou napojeny z nové sdělovací místnosti. Dále budou metalickými kabely propojeny jednotlivé stávající a nově budované objekty v žst.

V rámci PS místních kabelizací bude realizováno připojení jednotlivých RD. 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 RD a v nové sdělovací místnosti v 19“ skříní.

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 na svorkovnici LSA umístěné v nové malé rozvodné skříní a na druhé straně budou propojeny jednotlivé žíly v kabelové koncovce.

PS 80-14-01 Uničov - Šumperk, TK - 1. 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 písčitého 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 - 1. 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 rozvaděcích, které budou umístěny v nových 19“ skříních.

Ve vnitřních prostorech 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 - 1. 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 pátevní MPLS routery budou propojeny mezi sebou pomocí SFP 10Gbit/s. Na tyto pátevní MPLS routery budou v Žst. Nový Malín osazen agregační MPLS routery společně s přístupovými L3 (CE) switchi 48p. V ostatních lokalitách, tj. zastávky (zast. Hrabíšín), 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 pátevní 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 a Žst. Libina vedl. stavby.

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 15-14-02 Žst. Nový Malín, 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. Nový Malín 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 15-14-04 Žst. Nový Malín, EZS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti a objekty (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavební ústředna, NN rozvodna) v Žst. Nový Malín 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 14-14-02 TMP Hrábišín, sdělovací zařízení

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

- Vnitřní instalaci v objektu TMP;
- 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 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 demontáže 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.

PS 14-14-03 TMP Hrabšíň, EPS

V TMP Hrabšíň bude instalován systém elektrické požární signalizace (EPS).

V systému bude použita adresovatelná ústředna EPS, umožňující připojení 4 jednoduchých nebo 2 kruhových hlásících linek. Použitá ústředna EPS bude umožňovat připojení do technologické datové sítě, po které budou přenášeny jednotlivé stavy EPS na ED SŽDC Přerov.

Ovládání ústředny se bude provádět pomocí tlačítkové klávesnice ve 4 úrovních přístupu a bude splňovat požadavky EN 54-2. Optická signalizace bude provedena alfanumerickým displejem a barevnými LED. Součástí ústředny bude interní akustická signalizace.

Požární hlásící linky budou osazeny automatickými, optickokouřovými hlásiči EPS, tepelnými hlásiči EPS, multisenzorovými hlásiči EPS a tlačítkovými hlásiči. Automatické hlásiče budou rozmístěny na stropě místností, dle výkresové části této projektové dokumentace. Tlačítkové hlásiče budou instalovány na únikových cestách z hlídaných prostor. Akustickou signalizaci bude zajišťovat venkovní siréna se zábleskovým majákem.

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 14-14-04 TMP Hrabšíň, EZS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti v TMP Hrabšíň systémem EZS.

Zajištění objektu 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. 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 baret, které se navrhuje umístit u vchodu do objektu. 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).

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

PS 15-14-05 Žst. Nový Malín, informační zařízení

V železniční stanici Nový Malín dojde v navrhovaném úseku stavby Šumperk - Libina 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 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 provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Rozhlasová ústředna bude nahrávat jednotlivé větve proběhlého 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 15-14-06 Žst. Nový Malín, kamerový systém

V Žst. Nový Malín 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 prostor kolem VB. Kamery budou umísťovány na samostatné stožáry a na stožár IS.

Kamery budou ve venkovních prostorách připojeny pomocí optických kabelů ukončených v rozvodných skříních kamerového systému (na nástupištech, 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. Nový Malín. Na toto uložení budou ukládány také záznamy z kamer v zastávce Hrabšíň. 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 14-14-06 TMP Hrabšíň, kamerový systém

V TMP Hrabšíň se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému s kompresí H.265. V prostoru TMP se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly areál TMP, okolí a vstupy do budovy a vnitřní technologii TMP. Kamery budou ve venkovním prostoru umísťovány na samostatné stožáry a na plášť objektu TMP.

Kamery budou ve venkovních prostorách připojeny pomocí optických kabelů ukončených v rozvodných skříních kamerového systému (na nástupištech, 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. Na plášti budova a uvnitř budovy budou kamery připojeny metalickými datovými kabely FTP do switchu s PoE.

Dohledové pracoviště nad kamerami bude z příslušného ED SŽDC Přerov. Vymaskování kamer bude provedeno ergonomicky vhodnou barvou.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové uložení kamerového systému, které se navrhuje umístit v TMP Hrabšířín. Propojení jednotlivých kamer s dohledovými pracovišti bude prostřednictvím přenosového systému, technologické datové sítě TDS a optické kabelizace.

PS 80-14-04 Uničov - Šumperk, informační zařízení na zastávkách - 1. část

V železniční zastávce Hrabšířín dojde v navrhovaném úseku stavby Šumperk - Libina 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 provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Rozhlasová ústředna bude nahrávat jednotlivé větve proběhlého 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.

V zastávce Hrabšířín se navrhuje v rámci tohoto PS též vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému s kompresí H.265. V zastávce se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany. Kamery budou umístovány na konstrukci informačního systému.

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 Nový Malín. 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).

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).

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

PS 80-14-05 Uničov - Šumperk, TRS - 1. 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. Nový Malín dřevosklad bude zařízení rádiového systému TRS přemístěno do nových prostor (nová sdělovací místnost). V rámci stavby bude dodán nový akumulátor k ZR 47. Bude dodán nový anténní svod a přemístěna anténní jednotka. Zároveň zde bude vybudován provizorní stožár, vzhledem k opuštění VB po technologické stránce.

TRS bude možné ovládat pouze z Žst. Šumperk, jak tomu je ve stávajícím stavu. Záznam bude bez úprav v Žst. Šumperk.

Vazba na VNPN nebude realizována. 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 a sirény VNPN nebudou realizovány.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 80-14-07 Dohledové pracoviště kamerové systémy - 1. 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. Nový Malín a Zastávky Hrabšíň.

PS 80-14-08 DO sdělovacího a informačního zařízení - 1. 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 komunikaci prostřednictvím telefonní sítě;
- c.) Hlasovou komunikaci s případnými pracovišti pro místní ovládání;

PS 80-14-09 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - 1. část

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není ve stanicích v traťovém úseku 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: EE, OSE, EOV, OSV, KOT, ISC, KAMS, ROZ, ZS, EPS, EZS. 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 integračního koncentrátoru systému DDTS. Integrační koncentrátor bude umístěn ve stanici Libina V rámci stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati – Libina – Uničov (mimo)".

Signalizace vybraných prvků NN a odečty elektroměrů budou do systému DDTS ŽDC připojeny prostřednictvím rozvaděče RDD, umístěného v rozvodně nn, v TB žst. Nový Malín dřevosklad. 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. zařízení. V rámci objektů napájecích stanic a měníren 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 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 10-05-01 TMP Hrabšíns, zařízení DŘT,SKŘ a MŘS

Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav:

Dispečerská řídicí technika (DŘT)

Nová podružná stanice PLC-DŘT bude osazena v TMP v místnosti dálkového ovládání do skříně RDRT. Nasazované zařízení dispečerské řídicí techniky na TMP Hrabšíns zajišťuje po komunikačním protokolu dle IEC 60870-5-104 sběr dat z technologie rozvoden R22kV, R3kV, RVS a DOÚO. Technologie DOÚO budou od DŘT opticky odděleny. Přes toto zařízení bude do PLC zapojen též hlídač izolace (HIS). Na vstupně výstupní jednotky zařízení PLC bude též zapojena technologie EZS, MaR, osvětlení TNS/ TMP/, indikátory „Stáhni sběrač“ včetně dveřních kontaktů DvK. Napájení PLC-DŘT ze zajištěné sítě – 110V DC.

Komunikace s ED Přerov bude probíhat po datovém **izolovaném** Ethernetovém kanále (komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2) přenosového systému.

Systém kontroly a řízení (SKŘ)

Systém kontroly a řízení technologie na TMP Hrabšíns je úrovnově zahrnut do systému dispečerského řízení ED Přerov a má přímou návaznost na systémy dálkového řízení využívaných ve spojitosti s dispečerským řídicím systémem. Z hlediska řízení a ovládání technologie rozlišujeme několik úrovní řízení, které jsou důležité pro ošetření různých provozních stavů, které mohou nastat. Ve všech těchto případech musí být zajištěna možnost manipulace s technologií na nižším stupni řízení.

V rozvaděči RMRS budou umístěny ethernetové switche certifikované dle IEC 61850, iPC MŘS, optický rozvaděč pro připojení optických kabelů a zařízení na synchronizaci časových značek (GPS LanTime – NTP/PTP protokol, včetně antény a ochrany anténních svodů proti přepětí). Nedílnou součástí rozvaděče RMRS je osazení silového rozvodu (jističů, řadových svorek, spínaných zdrojů) včetně přepětiových ochrany.

Skříň RMRS bude umístěna v místnosti RNN a dálkového ovládání. Místnost je vybavena zdvojenou podlahou pro snadné vedení kabelových rozvodů a s napojením na kabelový prostor s lávkami.

Drtivá většina technologie (R22kV, R3kV a vlastní spotřeba) bude vybavena multifunkčními terminály (IED – inteligentní elektronické zařízení) vývodových polí, nebo ochranami doplněnými automaty, které zajišťují automatizační a ochranné funkce včetně sběru dat. Autonomní systém zajišťuje sběr dat z jednotlivých rozvoden a rozvaděče VS. Připojení technologie rozvodny R22kV (pro každé pole reprezentované terminálem vývodového pole REFxx) je provedeno datovou komunikační linkou Ethernet do optických datových průmyslových switchů propojených mezi sebou dvojitou optickou smyčkou - pro každou napětovou hladinu je vytvořena jedna dvojitá optická smyčka. Komunikace protokolem IEC61850.

Připojení technologie rozvodny R3kV (pro každé pole reprezentované PLC Foxtrot v rozvaděčích R3kV) je provedeno optickými kabely datovou komunikační linkou Ethernet do optických datových průmyslových switchů v každém poli R3kV - paprsky. V rozvaděči RDRT je instalován switch, do kterého jsou tyto paprsky zaústěny. Komunikace protokolem IEC60870-5-104.

Připojení technologie RVS a RU (pro každý rozvaděč reprezentované PLC Foxtrout) je provedeno datovou komunikační linkou Ethernet do jednoho optického datového průmyslového switchu. Komunikace protokolem IEC60870-5-104.

Místní řídicí systém (MŘS)

Pro možnost dálkového ovládání TMP Hrabšíň bude ve velině TMP vybudován místní řídicí systém (MŘS - pasivní chlazení iPC + 2x LCD monitor 24“, klávesnice, myš a tiskárna).

Navrhovaný místní řídicí systém je určen pro vizualizaci a místní řízení technologických částí TMP. Pro manipulanty TMP vytváří integrovaný nástroj pro sledování a vyhodnocování technologických dějů a současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení TMP.

V blízkosti pracoviště MŘS je navržen sloupek pro optické a akustické výstrahy včetně prepínačů „Ústředně-Dálkově, ZAP a Deblok houkačky“.

Dispečerské tablo

Na základě požadavku budoucího uživatele bude na velině TMP Hrabšíň umístěn signalizační dispečerský panel pro přímé připojení technologických procesů (napětové úrovně rozvoden) R22kV, R3kV a VS (nezávislý na DŘT a MŘS). Dispečerské tablo realizované pomocí mozaiky poskytuje přehlednou informaci včetně prostorového uspořádání řízené technologie.

PS 16-05-01 TNS Šumperk, doplnění zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Stávající stav:

Podružná telemechanická jednotka v TNS Šumperk je tvořena programovatelným automatem PLC – (ASX1 – DŘT+iPC pro MŘS) řešeného v rámci stavby „Elektrizace trati Zábřeh – Šumperk“.

Základ řídicího systému místní řídicí stanice je postaven na programovém produktu REALIANCE, který je koncipován jako komplexní softwarový nástroj kategorie SCADA/HMI pro tvorbu vizualizačních a řídicích systémů /systém REALIANCE/. Vizualizační počítač i monitor je umístěn na manipulačním stole v místnosti sdělovacího zařízení a DŘT. Je tvořen počítačem typu PC. Monitor, klávesnice a myš jsou připojeny přes systém vzdáleného přístupu KVM.

Do telemechanické jednotky v trakční měnirně ŠUMPERK je připojena technologie R22kV, R3kV, usměrňovací soustrojí, vlastní spotřeby VS, nový ovladač motorových pohonů odpojovačů /DOÚO/, HIS , technologie občasné návěsti, RZK, ZO, EPS, EZS a signalizace třisměnové vazby napáječů.

Navrhovaný stav:

Na TNS Šumperk budou provedeny nutné úpravy připojení elektrizované dráhy v úseku Šumperk – Uničov. V souvislosti s napojením trakčního vedení v Žst.Šumperk bude do systému dispečerského řízení zapojen úsekový odpojovač č.N121 a 403. Připojení ovladače motorových pohonů (POZ-EŽ) je datově přes ethernet – ModBus TCP. Pro připojení stejnosměrné trakce 3kV DC nebudou prováděny žádné úpravy. Stávající rozvodna 3kV obsahuje rezervní kompletně vybavené pole napáječe včetně ochrany a připojení k DŘT.

Pro připojení LDS 22kV budou provedeny nutné úpravy střídací části TNS Šumperk a vlastní spotřeby. Primární strana oddělovacího transformátoru bude připojena ke stávajícímu vývodu rozvaděče 22kV k poli č. 10 PM. Na sekundární stranu bude doplněn nový rozvaděč 22kV.2, který bude stejného typu jako stávající rozvaděč 22kV. Předpokládá se osazení 3ks terminálů. Dále bude provedeno doplnění zařízení vlastní spotřeby.

V rámci dispečerské řídicí techniky a místního řídicího systému se jedná o doplnění těchto technologií (technické a programové vybavení optických komunikací – IEC 61850, sw úpra-

vami telegramu Tecomat včetně odzkoušení s elektrodispečerem ED Přerov) v rozsahu nutném pro připojení výše popsané technologie.

PS 16-05-02 Žst. Šumperk, doplnění zařízení DŘT – DŘT Nový Malín

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. Nový Malín z ED Přerov tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Cílem dodávky DŘT ve stanici **TS 22kV Žst. Nový Malín** je zejména:

- dodávka a montáž technické sestavy telemechanického zařízení PLC v TS22kV Nový Malín
- připojení podřízených terminálů vývodového pole REFxx a PLC (technologie R22kV, RZS – dle IEC 61850; DOÚO s optickým oddělením) k telemechanickému zařízení PLC v TS22kV Nový Malín
- připojení V/V jednotek PLC na technologii (RH1, RH2, RZS, UNZ, RU-24VDC, RLC, DvK, 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 - 1. část

Stávající stav:

Trat'ový 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 /ASDR 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 Šumperk – Libina (mimo)“ 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 Šumperk – Libina (mimo) 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. 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 - 1. část

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není ve stanicích v traťovém úseku 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: EE, OSE, OSV, KOT, ISC, KAMS, ROZ, ZS, EPS, EZS. 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 integračního koncentrátoru systému DDTS. Integrační koncentrátor bude umístěn ve stanici Libina V rámci stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati – Libina – Uničov (mimo)".

Signalizace vybraných prvků NN a odečty elektroměrů budou do systému DDTS ŽDC připojeny prostřednictvím rozvaděče RDD, umístěného v rozvodně nn, v TB Žst. Nový Malín dřevosklad. 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. zařízení. V rámci objektů napájecích stanic a měníren 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 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.3.3 Silnoproudá technologie trakčních nap. stanic (měníren, trakčních transform.)

PS 10-09-01 TMP Hrabšíns, technologie – střídavá část 22kV včetně transformátorů **Stávající stav:**

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav:

Součástí tohoto PS bude technologické zařízení střídavé části TMP Hrabšíns včetně transformátorů. Provozní soubor začíná připojením kabelu 22kV přípojky VN do přívodního pole rozvaděče 22kV. Přípojka VN bude jedna z lokální distribuční sítě LDS 22kV SŽDC, s.o., a to z TNS Šumperk a TSN Uničov. Rozvaděč R22kV slouží k napájení zařízení trakční podpůrné měnirny. Pro kompenzaci kapacity kabelů LDS 22kV bude použita dekompenzační olejová hermetizovaná tlumivka TL1. Jmenovitý výkon tlumivky je stanoven na základě výpočtu.

TMP Hrabšíns je dimenzována dle energetických výpočtů dle části B.5 této dokumentace. Z těchto výpočtů vyplývá, že TMP Hrabšíns bude osazena jednou usměrňovačovou skupinou se jmenovitým výkonem 5300kVA. Součástí tohoto PS je jeden trakční transformátor třívinutový olejový hermetizovaný se jmenovitým výkonem 5300kVA s přetížitelností ve třídě V dle ČSN EN 50329.

Součástí tohoto PS je jeden transformátor vlastní spotřeby o jmenovitém výkonu 160kVA. Transformátor budou olejový hermetizovaný.

Všechny transformátory a tlumivky tohoto PS budou instalovány na vnitřních stanovištích. Každý z těchto elektrických strojů bude umístěn na samostatném stanovišti. Stanoviště jsou navržena dle platných technických norem. Stanoviště transformátoru TU1 bude vybaveno záchytnou a havarijní jímku. Stanoviště transformátoru TVS1 a tlumivky TL1 budou vybaveny kontejnmentem pro zachyt oleje v případě úniku. Všechna stanoviště transformátorů a tlumivek budou vybavena chlazením. Chlazení bude přednostně přirozené. Každé stanoviště bude také vybaveno ventilátory s automatickým řízením pro možnost nuceného chlazení v letním období.

Součástí tohoto PS jsou VN kabely střídavé části a kabely ovládání. Součástí tohoto PS je také vystrojení kabelového prostoru kabelovými lávkami, žlaby a příslušenstvím. Součástí tohoto PS je provedení požárních ucpávek kabelů v rámci tohoto PS a kabelových protipožárních ucpávek a ucpávek proti tlakové vodě všech kabelů vstupujících do objektu TMP pomocí kabelových chrániček z vnějších kabelových šachet.

Technologické zařízení tohoto PS bude připojeno k řídicímu systému DŘT a MŘS. Dělicím místem jsou switche pro připojení optokomunikace s rozhraním ethernet s protokolem IEC 61850 v rozvaděčích R22kV.

Součástí tohoto PS je zařízení pro měření spotřeby elektrické energie.

Pro obchodní měření LDS 22kV pro SŽDC, s.o. bude sloužit skříň měření RE1. Zařízení pro měření elektrické energie bude provedeno dle technických podmínek připojení a příslušných předpisů.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 10-09-02 TMP Hrabšíns, technologie – stejnosměrná část 3 kV-DC

Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav:

Součástí tohoto PS bude technologické zařízení stejnosměrné části TMP Hrabšíns. Stejnosemřná část sestává s technologického zařízení pro přeměnu střídavého napětí na stejnosměrný a zařízení pro jištění a rozvod stejnosměrné trakční sítě 3kV DC v rámci TMP Hrabšíns. Bude použit skříňový rozvaděč 3kV DC sestávající z jednoho trakčního usměrňovače s dvánáctipuslním usměrněním a jmenovitým proudem 1500A. Trakční usměrňovač se skládá ze dvou třífázových usměrňovacích můstků o jmenovitém proudu 750A. Součástí rozvaděče budou dva trakční napáječe s rychlovypínači se jmenovitým proudem 4000A a jedna skříň s odpojovačem mínus pólu a zemních ochran. Rychlovypínače a můstkové usměrňovače budou umístěny na výsuvných částech, vozících, které zajíždějí do pevné části rozvaděče. Pevná část rozvaděče sestává z prostoru pro výsuvné části, s prostoru s hlavními přípojnými plus a mínus pólu a uzemnění v zadní části. Zadní část rozvaděče bude přístupné pomocí zadních dveří. Součástí každého pole bude ovládací skříň. Rozvaděč bude vyroben dle ČSN EN 50 123-1 (až 7 ed. 2), ČSN EN 50 328 a ČSN 33 3505 ed. 2. Jmenovitý proud rozvodny 3kV DC bude 4000A. Jmenovité napětí bude 3000V DC dle ČSN EN 50 163 ed. 3. Součástí rozvaděče 3kV DC bude zemní proudová a napěťová ochrana a havarijní ochrana dle ČSN 33 3505 ed. 2 a ČSN EN 50 123 ed. 2. a obvod pro občasnou návěst 50.

K měření, ovládání, signalizaci a ochraně budou automaty PLC a stejnosměrné multifunkční digitální trakční ochrany. K měření proudu a napětí budou sloužit převodníky připojené k proudovým bočníkům a napěťovým děličům.

Rozvaděč 3kV DC bude obsahovat jeden trakční usměrňovač, dva trakční napáječe, z nichž jeden bude sloužit pro napájení elektrizované tratě ve směru na TNS Šumperk a druhý pro napájení elektrizované tratě ve směru na TNS Uničov. Vnitřní napájecí vedení 3kV DC bude kabelové. Kabely povedou krátkou cestou ve vzduchu a přes stěnové kabelové průchodky. Toto vedení bude ukončeno na vnější straně budovy, kde bude navazovat na venkovní napájecí vzdušné vedení.

Bude použita jedna trakční vyhlazovací tlumivka, která omezuje strmost nárůstu stejnosměrného zkratového proudu. Tato bude zapojena v plus pólu sítě 3kV DC trakčního usměrňovače a bude umístěná v samostatné kobce. Tlumivka bude vzduchem chlazená s přirozenou ventilací se jmenovitými parametry 1750A, 4mH přetížitelnost V podle ČSN EN 50 329.

Rozvaděč zpětného vedení – kabelů (RZK) bude vnitřní, skříňového provedení a bude sestávat z jednoho pole, které bude přisazeno z boční strany k rozvaděči R3kV. Toto pole budou osazeno odpojovačem mínus pólu trakčního usměrňovačové skupiny, který bude mít současně funkci celkového odpojovače mínus pólu. Jmenovitý proud tohoto odpojovače bude 4000A. Odpojovač bude s motorovým pohonem. Toto pole bude kabelové a bude sloužit pro připojení zpětného kabelového vedení, které bude tvořeno sedmi paralelními kabely 10-CXEKVCEY 1x500/35. Součástí tohoto rozvaděče budou také zemní ochrany a ovládací obvody, havarijní ochranou a obvody pro občasnou návěst ON50.

Součástí tohoto PS bude také zařízení vazby napáječů, která zajišťuje současně vypnutí napáječových rychlovypínačů, dvou sousedních měníren, napájecích oboustranně stejný úsek

trakčního vedení. Navržena je digitální vazba napáječů s komunikací pomocí optických kabelů. Vazba napáječů je navržena v souladu s ČSN 33 3505 ed. 2. čl. 8.12.

Součástí tohoto PS jsou VN kabely stejnosměrné části a kabely ovládání. Součástí tohoto PS je provedení požárních ucpávek kabelů v rámci tohoto PS. Všechny kabely stejnosměrného rozvodu 3kV DC plus pólu budou stíněné. Žádný z těchto kabelů nebude uložen do země.

Technologické zařízení tohoto PS bude připojeno k řídicímu systému DŘT a MŘS. Dělicím místem jsou switche pro připojení optokomunikace s rozhraním ethernet s protokolem IEC 61850 v polích trakčních usměrňovačů, napáječů a podélné spojky rozvaděče R3kV.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 10-09-03 TMP Hrabšíšín, technologie – vlastní spotřeba

Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav:

Součástí PS je potřebné zařízení pro realizaci a rozvod střídavé a stejnosměrné vlastní spotřeby.

Vlastní spotřeba zajišťuje napájení střídavé vlastní spotřeby 230/400V AC 50Hz, stejnosměrné vlastní spotřeby 110V DC a zálohované napájení 230V AC. Napájení rozvaděče RVS je z transformátoru TVS1 napájeného z rozvaděče R22kV a z cizího zdroje přes oddělovací transformátor z nové přípojky nn ze sítě ČEZ Distribuce, a.s.

Na straně vn začíná sekundární stranou transformátoru 22/0,4kV vč. vnitřního stanoviště transformátorů. Na straně nn PS končí na výstupních svorkovnicích rozvaděčů vlastní spotřeby popř. napájecími kabely.

Pro zajištění střídavé vlastní spotřeby se navrhuje jeden transformátor vlastní spotřeby 22/0,4kV o výkonu 160kVA, který napájí rozvaděč RVS. Pro zajištění napájení ze sítě NN z cizího nezávislého zdroje se navrhuje přípojka NN z nové přípojky nn ze sítě ČEZ Distribuce, a.s. Přípojka ze sítě NN. bude měřená elektroměrem, který bude instalován v elektroměrové rozvaděči této přípojky. Hlavní vypínač a jištění oddělovacího transformátoru TO1 bude v rozvaděči R1. Zajištěnou síť bude napájet rozvaděč RZS, který bude mít jednu přípojku z rozvaděče RVS a druhou přípojku z oddělovacího transformátoru TO1.

Součástí rozvaděče RVS jsou veškeré napájecí kabely vývodní i přívodní a také kabely ovládání potřebné pro tento provozní soubor.

Rozvaděč vlastní spotřeby bude osazen vlastním PLC pro ovládání, blokování a signalizaci. Technologické zařízení tohoto PS bude připojeno k řídicímu systému DŘT a MŘS. Dělicím místem jsou switche pro připojení optokomunikace s rozhraním ethernet s protokolem IEC 61850 v rozvaděči RVS.

Pro zajištění stejnosměrné vlastní spotřeby 110V DC a střídavého záložního zdroje 230V AC 50Hz se navrhuje samostatný zdroj složený ze dvou vstupních usměrňovačů 110V DC 40A, dvou sad baterií 110V DC 105Ah a jednoho střídače 110V DC/230V AC 50Hz 2,5kVA s elektronickým a ručním by-pasem.

Zdroj 110V DC bude umístěn ve skříni G1, baterie 110V DC 105Ah budou umístěny v samostatné skříni GB1. Baterie budou staniční řízené ventilem s elektrolytem vázaným v gelu.

Rozvaděč G1 bude obsahovat také měnič 110V DC/230V AC 50Hz 2,5kVA, který bude napájen ze sítě 110V DC. Z tohoto střídače budou napájeny zálohované jištěné vývody. Jističe výstupních napájených vývodů sítě 110V DC a jističe sítě 230V AC 50Hz ze střídače budou součástí rozvaděče G1.

Pokud bude potřeba v některém technologickém zařízení použít síť 24V DC, použije se v tomto technologickém zařízení DC/DC měnič 110V DC/24V DC s galvanickým oddělením potřebného výkonu.

Z vlastní spotřeby v síti 230/400V AC 50 Hz a 110V DC (jen pro ovládací obvody) bude kromě technologického zařízení napájena také elektroinstalace, venkovní osvětlení, vzduchotechnika a vytápění včetně rozvaděče měření a regulace pro vzduchotechniku a vytápění. Dále pak zařízení sdělovací zařízení, EPS a EZS.

Všechny poruchové stavy budou přivedeny do programovatelného automatu v RVS.

Rozvaděče střídavé části a zdroj stejnosměrné vlastní spotřeby a záložní zdroj 230V AC 50 Hz budou umístěn v samostatné místnosti Rozvodna NN a DŘT spolu se zařízením DŘT a sdělovacím zařízením.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 16-09-01 TNS Šumperk, technologie – střídavá část 22kV včetně transformátorů – doplnění

Stávající stav:

TNS Šumperk je stávající trakční napájecí stanice určená pro napájení elektrické dráhy se stejnosměrnou sítí 3kV DC. Pro připojení napájení stejnosměrné elektrické trakce v síti 3kV DC nově elektrizované trati v úseku Šumperk – Uničov není potřeba upravovat stávající stejnosměrnou část TNS Šumperk. Tato obsahuje rezervní trakční napáječ se stávajícím označením N2 včetně vnitřního napájecího kabelového vedení vyvedeného na venkovní napájecí portál.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto provozního souboru bude doplněno stávající technologické zařízení pro zajištění napájení lokální distribuční sítě 22kV (LDS 22kV) ve směru na TNS Uničov.

Doplní se transformátor 22/22kV 10MVA TSN1 včetně uzlového odporníku, dekompenzační tlumivka TL1 a nový rozvaděč R22kV.2, který bude zapojen na sekundární stranu transformátoru TSN1.

Primární strana transformátoru TSN1 bude připojena ke stávajícímu rozvaděči R22kV k poli č. 10 PM, které je v současné době rezervní. V tomto poli se vymění měřicí transformátory proudu, doplní se ochrany a upraví ovládací obvody.

Stanoviště transformátoru TSN1 včetně uzlového odporníku a dekompenzační tlumivky TL1 bude nové jako samostatná budova. Stanoviště bude umístěno ve stávajícím oploceném areálu TNS Šumperk ve volném prostranství naproti stávajícím stanovištím transformátorů vedle stávající vnitřní komunikace. Stanoviště bude provedeno z železobetonových prefabrikátů systémem technických budov. Stanoviště, které bude pro elektrické stroje definováno jako vnitřní, bude rozděleno na tři místnosti: Stanoviště transformátoru TSN1, stanoviště uzlového odporníku R1 a stanoviště tlumivky TL1. Stanoviště jsou navržena dle platných technických norem. Stanoviště transformátoru TSN1 bude vybaveno záchytnou a havarijní jímkou. Stanoviště tlumivky TL1 bude vybaveno záchytnou jímkou oleje v případě úniku. Všechna stanoviště transformátorů a tlumivek budou vybavena chlazením. Chlazení bude přednostně přirozené. Každé stanoviště bude také vybaveno ventilátory s automatickým řízením pro možnost nuceného chlazení v letním období.

Nový rozvaděč R22kV.2, bude sloužit pro napájení lokální distribuční sítě 22kV (LDS 22kV) ve směru na TNS Uničov. Síť 22kV pro LDS 22kV bude provozována s odporníkem zapojeným v uzlu transformátoru TSN1. Pro tyto sítě bude použita ochrana zemněním s rychlým vypnutím v sítích, kde není střed zdroje (uzel) přímo uzemněn. Ochrana zemněním

v sítích IT(r) – síť s nepřímým uzemněním středem přes odpor. Navržen je odporník R1 ve vnitřním skříňovém provedení.

Pro kompenzaci kapacity kabelu 22kV bude použita dekompenzační olejová hermetizovaná tlumivka TL1. Jmenovité výkony tlumivek jsou stanoveny na základě výpočtu. Jmenovitý výkon transformátoru TSN1 bude 10.000kVA. Z tohoto transformátoru budou napájeny odběry trafostanic 22/0,4kV v úseku LDS 22kV TNS Šumperk – TMP Hrabšíšín – TNS Uničov.

Součástí tohoto PS jsou kabely ovládání. Součástí tohoto PS je také doplnění vystrojení kabelového prostoru kabelovými lávkami, žlaby a příslušenstvím. Kabely VN vnitřního propojení nového technologického zařízení jsou součástí tohoto PS. Kabely venkovní VN propojení nového technologického zařízení jsou součástí SO 16-12-03 Žst. Šumperk, TNS - kabelový rozvod vn 22kV. Součástí tohoto PS je provedení požárních ucpávek kabelů v rámci tohoto PS.

Technologické zařízení tohoto PS bude připojeno ke stávajícímu řídicímu systému DŘT a MŘS. Dělicím místem jsou switche pro připojení optokomunikace s rozhraním ethernet s protokolem IEC 61850 v rozvaděčích R22kV, R22kV.2.

Součástí tohoto PS je zařízení pro měření spotřeby elektrické energie. Pro obchodní měření LDS 22kV pro SŽDC, s.o. bude sloužit skříň měření RE2. Zařízení pro měření elektrické energie bude provedeno dle technických podmínek připojení a příslušných předpisů.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a vydání průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

PS 16-09-02 TNS Šumperk, technologie – vlastní spotřeba – doplnění

Stávající stav:

TNS Šumperk je stávající trakční napájecí stanice určená pro napájení elektrické dráhy se stejnosměrnou sítí 3kV DC.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto provozního souboru bude doplněno stávající vlastní spotřeby pro napájení nově doplňovaného technologického zařízení pro napájení lokální distribuční sítě 22kV (LDS 22kV) ve směru na TNS Uničov.

Jedná se o napájení ovládacích obvodů nového rozvaděče R22kV.2 v síti 2-DC 110V/IT a napájení nové skříňové obchodní měření RE2 v síti 1NPE AC 50Hz 230V/TN-S. napájení bude provedeno ze stávajících rozvaděčů vlastní spotřeby, které jsou dostatečně dimenzované. Doplněné kabely napájení budou uloženy na stávajících a nových kabelových lávkách ve stávajícím kabelovém prostoru.

Součástí tohoto PS je provedení požárních ucpávek kabelů v rámci tohoto PS.

Součástí tohoto PS je provedení všech zkoušek potřebných pro uvedení do provozu. Dále provedení výchozí revizní zprávy a doplnění stávajícího průkazu způsobilosti pro zařízení UTZ.

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 - 1. část

V rámci tohoto PS je řešeno finální umístění MIB v jednotlivých dopravních a mezistaničních 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 11 nových MIB včetně upevňovacích souprav a umístit je do příslušných kilometrických poloh podle tabulky MIB.

E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 14-17-01 Libina – Nový Malín, železniční svršek

Stávající stav:

Traťový úsek je tvořen železničním svrškem tvaru S49 na betonových pražcích SB6, rozdělení pražců „c“ a na dřevěných pražcích, rozdělení pražců „d.“

Navrhovaný stav:

Začátek kolejových úprav navazuje na přecházející stavební objekt SO 13-17-01 Žst. Libina, železniční svršek v ZV 1 km 29,169 508. Konec kolejových úprav je situován do začátku přechodnice směrového oblouku v km 38,196 092.

Návrh kolejového řešení počítá s rychlostními profily V, V130 a V150. Konstrukce žel. 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. Tvar železničního svršku je navržen 49 E1 na betonových pražcích B91S/2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním.

SO 14-16-01 Libina – Nový Malín, železniční spodek

Stávající stav:

Mocnost šterkového lože je v rozmezí 0,60 – 0,70 m, konstrukční vrstvy jsou tvořeny šterkem s příměsí jemnozrnné zeminy, případně jílovitým a hlinitým pískem. Železniční těleso se nachází střídavě v hlubokých zářezech, v náspech, v menší míře na terénu. Odvodnění je zajištěno na svah náspu, případně monolitickými betonovými zídkami.

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce železničního spodku proběhne v rozsahu rekonstrukce železničního svršku. Je navrženo odvodnění traťového úseku pomocí trativodů, příkopových prefabrikátů či odřezem na terén a konstrukce pražcového podloží dle geotechnického průzkumu. V místech rozšíření náspového tělesa dojde k rozšíření drážní stezky krabicovým dílem opěrný zdí, případně gabionem.

SO 15-17-01 Žst. Nový Malín, železniční svršek

Stávající stav:

Nový Malín je ve stávajícím stavu nákladiště se zastávkou. Nákladiště je tvořeno jednou traťovou kolejí a oboustranně zaústěnou manipulační kolejí, u které se nachází zpevněné plochy. Délka koleje č. 1 i 2 je přibližně 500 m. Traťová rychlost ve stávající koleji je 65 km/h. Železniční svršek je tvořen převážně kolejnicemi tv. S49 na betonových pražcích SB5/SB6 s tuhým upevněním.

Navrhovaný stav:

Začátek kolejových úprav navazuje na předcházející SO 14-17-01 v začátku přechodnice směrového oblouku v km 38,196 092. Konec kolejových úprav spadajících do tohoto objektu je dán začátkem výhybky č. 1 v km 38,926 233.

Nově bude Nový Malín železniční stanice s jednou dopravní kolejí č. 1, průjezdnou manipulační kolejí č. 2 a kusou manipulační kolejí č. 4 pro ložné operace. V záhlaví stanice bude situovaná zastávka Nový Malín.

Železniční svršek v kolejích č. 1 a 2 je uvažován nový z kolejnic tv. 49 E1 na betonových pražcích B91S/2 s bezpodkladnicovým pružným upevněním a rozdělením pražců „c“. Do kusé manipulační koleje č. 4 je navržen užitý materiál – regenerované kolejnice tv. 49 E1 na užitých pražcích SB 6 s podkladnicovým tuhým upevněním, rozdělení pražců „c“.

Rychlost v dopravní koleji je 100 km/h, v manipulačních kolejích je rychlost 40 km/h.

SO 15-16-01 Žst. Nový Malín, železniční spodek

Stávající stav:

Kolej je vedena v úrovni okolního terénu a je odvodněna nezpevněným příkopem po pravé straně traťové koleje. V km 38,610 se pod kolejemi nachází propust odvádějící vodu z příkopu k silničnímu propustku. V km 38,682 je nákladiště děleno dvoukolejným železničním přejezdem. Před ním se vlevo koleje č. 2 nachází asfaltová zpevněná plocha délky 50 m sloužící k deponii správe trati. Za přejezdem je u této koleje panelová plocha délky 40 m sloužící k nakládce dřeva.

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce železničního spodku proběhne v rozsahu rekonstrukce železničního svršku. Je navrženo odvodnění zpevněným příkopem a v místě kolejového rozvětvení pak pomocí trativodů a konstrukce pražcového podloží je navržena dle výsledků geotechnického průzkumu. Na rozmezí SO 15-16-01 a SO 16-16-01 vlevo výhybky č. 1 je navrženo rozšíření stezky pomocí vyztužených zemin geosyntetickými materiály.

V rámci rekonstrukce železničního spodku dojde také k předláždění stávající panelové plochy a jejímu rozšíření o 25 m. Celková užitečná délka koleje u nakládkové plochy bude 65 m. Nakládková kolej bude nově ukončena v místě před pozemní komunikací novým kolejnicovým zarážedlem.

SO 16-17-01 Nový Malín - Šumperk, železniční svršek

Stávající stav:

Místem stavby je traťový úsek Nový Malín – Šumperk, který se nachází mezi stávajícím nákladištěm Nový Malín a Žst. Šumperk. Stávající železniční svršek je tvořen kolejnicemi tvaru T na betonových pražcích SB5 s rozdělením pražců „d“.

Navrhovaný stav:

Začátek kolejových úprav navazuje na přecházející stavební objekt SO 15-17-01 Žst. Nový Malín dřevosklad, železniční svršek v ZV 1 km 38,926 233. Konec rekonstrukce svršku je situován do koncového styku stávající výhybky č. 39 Žst. Šumperk km 43,362 114, na který navazuje směrová a výšková úprava koleje až do km 43,410.

Návrh kolejového řešení počítá s rychlostními profily V, V130 a V150. Konstrukce žel. 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. Tvar železničního svršku je navržen 49 E1 na betonových pražcích B91S/2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním.

SO 16-16-01 Nový Malín - Šumperk, železniční spodek

Stávající stav:

Místem stavby je traťový úsek Nový Malín – Šumperk, který se nachází mezi stávajícím nákladištěm Nový Malín a Žst. Šumperk. Trať je v úseku od km 38,6 do km 39,0 vedena v mírném náspu do 2,5 m výšky. Od km 39,0 m do konce úseku v km 43,4 se střídají mělké zářezy a nízké náspy do 2,5 m. Stávající odvodnění v zářezech je tvořeno nezpevněnými příkopy, často nedostatečné hloubky v úrovni pláňe tělesa železničního spodku. V žst. Šumperk nabyly nalezeny žádné trativodní šachty a koleje jsou tam neodvodněné.

Navrhovaný stav:

Začátek rekonstrukce železničního spodku je shodný se začátkem rekonstrukce železničního svršku. Konec sanace žel. spodku je v km 43,334 500 před kolejovou spojkou 39-41 v Žst. Šumperk. Zásah do železničního spodku pokračuje dále do km 43,485, kde je navrženo vyústění trativodu do kanalizace. Je navrženo odvodnění traťového úseku pomocí trativodů, příkopových prefabrikátů či odřezem na terén a konstrukce pražcového podloží dle výsledků geotechnického průzkumu. V místech, kde je potřeba rozšířit drážní stezku, je navržena přisypávka na svahové stupně. Pro omezení záboru mimodrážních pozemků je navržena zárubní konstrukce z gabionů či pražcová rovnanina.

SO 80-17-01 Uničov - Šumperk, výstroj trati - 1. část

Stávající stav:

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

Navrhovaný stav:

Stávající prvky výstroje trati budou odstraněny. Pro potřeby rekonstruované trati bude vybudována nová výstroj trati dle předpisu SŽDC D1. V rámci SO 80-17-01 budou osazeny rychlostníky, předvěstníky, staničníky, sklonovníky, návěst Vlak se blíží k zastávce a návěst Konec nástupiště. Staničníky budou v liché kilometráži železnobetonové a v sudé kilometráži plechové. Pro umístění výstroje na trati budou sloužit ocelové sloupky nebo trakční podpěry.

Osazení ostatních návěstí např. pro elektrický provoz nebo pro zabezpečovací zařízení je součástí SO a PS, které jejich osazení vyvolávají. Osazení zajišťovacích značek je součástí stavebního objektu železničního svršku. Tabule s názvem stanic a zastávek jsou součástí orientačního systému.

SO 80-34-01 Uničov - Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba - 1. část

Kácení dřevin bude prováděno v katastrálních územích Horní Libina, Obědné, Hrabší, Nový Malín, Vikýřovice a Šumperk. 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 přechodného stupně (v rámci územního řízení), požadavek na náhradní výsadby zde nebyl uplatněn.

E.1.2 Nástupiště

SO 14-16-02 Zast. Hrabší, nástupiště

Stávající stav:

Stávající nástupiště v zastávce je konstrukčně typu SUDOP výšky cca 460 mm nad TK, délky cca 126 m. Přístup na nástupiště je chodníkem z betonových panelů pro pěší od příjezdové komunikace.

Navrhovaný stav:

Předmětem stavebního objektu nástupiště je výstavba nového vnějšího jednostranného nástupiště délky 90 m, nového přístupového chodníku, demolice stávajícího nástupiště a betonových panelů současného chodníku. Nástupní hrana bude tvořena prefabrikátem H 130.

Přístup na nové vnější nástupiště je navržen zrekonstruovaným chodníkem v místě původního, poblíž přístřešku pro cestující. Do prostoru na konci nástupiště jsou navržena služební schodiště (neveřejná část). U nástupiště bude navržena zpevněná plocha a stojany na kola.

Vzdálenost nástupní hrany od osy přilehlé koleje bude konstantní, a to 1,68 m.

Výška nástupní hrany nad spojnici temen kolejnic přilehlé koleje bude 0,55 m.

SO 15-16-02 Žst. Nový Malín, nástupiště

Stávající stav:

Stávající nástupiště v zastávce je konstrukčně typu SUDOP výšky cca 200 až 250 mm nad TK, délky cca 183 m a nachází se mezi kolejemi č. 1 a 2. Přístup na nástupiště je dlážděným chodníkem a přechodem přes kolej č. 2 v prostoru před výpravní budovou.

Navrhovaný stav:

Předmětem stavebního objektu je výstavba nového vnějšího jednostranného nástupiště délky 90 m a šířky 2,5 m, nového bezbariérového přístupu a rozšíření stávajícího chodníku. Nástupní hrana bude tvořena prefabrikátem H 130 a bude vzdálená od osy koleje 1,68 m. Výška nástupní hrany nad spojnici temen kolejnic bude 0,55 m. Přístup na nástupiště je v prostoru vedle stávající nádražní budovy šikmým chodníkem. Další přístup schody je u rozšiřovaného chodníku, u kterého je nově navržena zpevněná plocha pro stojany na kola.

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 14-17-02 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 31,964 - polní cesta

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 31,964 (č. přejezdu P4231) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v kruhové části směrového oblouku s poloměrem 94 8m. Vozovka je provedena jako nezpevněná s uježděným kamenivem. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 82°.

Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 22 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 86°. 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 14-17-03 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 37,974 – polní cesta

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 37,940 (č. přejezdu P4232) 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. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 88°. V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází stávající železniční propustek DN 600 v havarijním stavu.

Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 13,75 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. Je nově navržen propustek

z korugovaného plastu DN 600 v návaznosti na drážní příkopy a jako náhradu za stávající propustek.

SO 14-17-04 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 38,175 - silnice III/44631

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 38,175 (č. přejezdu P4233) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44631. Přejezd se nachází na trati v přímé části. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 80°. V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází tři křižovatky se silnicí III/44631 a místní komunikací, dále stávající chodník ze žulových kostek a kamenné oplocení.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 62,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50m s nezpěvněnými 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 D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. Tyto komunikace jsou navrženy v kategorii MO1k 4,0/4,0/30 a MO1k 4,5/4,5/30 s návazností na stávající stav v délce úprav od 8 - 9 m. Komunikace jsou navrženy v šířce asfaltového krytu 3,0 – 3m s nezpěvněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5 m. Návrh konstrukce vozovky D1-D-3-VI-PIII a D1-N-2-VI-PIII dle TP 170 katalogového listu. Dále je zde navržen chodník v šířce 2,0 m, D2-D-1-CH-PIII a přeložka kamenného oplocení délky 10 m s novou výsadbou dřevin.

SO 15-17-02 Žst. Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 38,682 - silnice III/44632

Stávající stav:

Stávající dvojkolejný železniční přejezd ev. km 38,682 (č. přejezdu P4234) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44632. Přejezd se nachází na trati v kruhové části o poloměru 700 m. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 89°.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 52,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50m s nezpěvněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5m. Úhel křížení je navržen 90°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu.

SO 16-17-02 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 39,058 - polní cesta, zrušení

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 39,058 (č. přejezdu P4235) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje vedlejší polní cestu. Přejezd se nachází na trati v kruhové části směrového oblouku s poloměrem 864 m. Vozovka je provedena jako nezpěvněná s uježděným kamenivem. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 55°.

Navrhovaný stav:

Tento přejezd byl na žádost správou železniční dopravní cesty a rozhodnutím silničního správního úřadu ZRUŠEN.

SO 16-17-03 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 40,667 - polní cesta

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 40,667 (č. přejezdu P4236) 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 nebezpečná s uježděným kamenivem. Přejezd je v současné době zabezpečen pouze výstražným křížem. Úhel křížení s pozemní komunikací je 90°.

Navrhovaný stav:

Polní cesta je navržena v kategorii P4,0/20 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 12,29 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 3,0 m s nebezpečnými 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. Délka přejezdu činí 5,0m a šířka 3,0m. Dešťové vody jsou od přejezdu odvedeny podélným a příčným sklonem do okolní zeleně. Část vod zachytí liniový odvodňovací žlab, který je napojený na drážní příkop. Přejezd bude zabezpečený dvěma výstražníky s pozitivní signalizací bez závor.

SO 16-17-04 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,100 - silnice III/44638

Stávající stav:

Stávající jednokolejný železniční přejezd ev. km 42,100 (č. přejezdu P4237) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44638. Přejezd se nachází na trati v přechodnicové části vzestupnice 1:67. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 41°.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 38,00 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50m s nebezpečnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5m. Úhel křížení je navržen 41°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. Délka přejezdu činí 13,893m a šířka 8,30m. Dešťové vody jsou od přejezdu odvedeny podélným a příčným sklonem do okolní zeleně. Přejezd bude zabezpečený dvěma výstražníky s pozitivní signalizací doplněné celými závorami tvořené dvěma břevny z každé strany přejezdu.

SO 16-17-05 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,562 - silnice III/44636

Stávající stav:

Stávající dvojkolejný železniční přejezd ev. km 42,562 (č. přejezdu P4238) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křížuje silnici III/44636. Přejezd se nachází na trati v kruhové části o poloměru 537 m. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 68°.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 55,90 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50m s nebezpečnými krajnicemi z asfaltového recyklátu šířky 2 x 0,5m. Úhel křížení je navržen 69°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP 170 katalogového listu. Délka přejezdu činí 16,83m a šířka 6,42m. Dešťové vody jsou od přejezdu odvedeny podélným a příčným sklonem do okolní zeleně. Přejezd bude zabezpečený

čtyřmi výstražníky s pozitivní signalizací doplněné celými závorami tvořené dvěma břevny z každé strany přejezdu.

SO 16-17-06 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,833 – místní komunikace, ul. Hybešova

Stávající stav:

Stávající dvojkolejný železniční přejezd ev. km 42,833 (č. přejezdu P4239) leží na regionální trati Olomouc - Šumperk, která na něm křižuje místní obslužnou komunikaci. Přejezd se nachází na trati v kruhové o poloměru 18 000 m. Vozovka je provedena s živičným (asfaltobetonovým) krytem. Přejezd je v současné době zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Úhel křížení s pozemní komunikací je 41°.

Navrhovaný stav:

Silnice je navržena v kategorii S6,5/50 s návazností na stávající stav v délce rozsahu úprav 34,50 m. Komunikace je navržena v šířce asfaltového krytu 5,50m a po obou stranách ji lemuje žulový kamenný krajník. Úhel křížení je navržen 42°. Přejezdová konstrukce je celopryžová s betonovou závěrnou zídou. Návrh konstrukce vozovky D1-N-2-V-PIII dle TP 170 katalogového listu. Délka úprav činí 38,00m. Úhel křížení bude 69°. Délka přejezdu činí 5,80m a šířka 8,25m. Dešťové vody jsou od přejezdu odvedeny podélným a příčným sklonem do okolní stávající dešťové kanalizace. Přejezd bude zabezpečen čtyřmi výstražníky s pozitivní signalizací doplněné celými závorami tvořené dvěma břevny z každé strany přejezdu.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

Obecně

V projektovaném úseku se nachází 53 objektů a to 31 propustků, 18 železničních mostů, 3 nadjezdy polní cesty a 1 lávka. Všechny mostní objekty na daném úseku jsou zařazeny do stavby a mají své číslo stavebního objektu. Z 18 železničních mostů je 10 kamenných kleneb, 2 ŽB deska a 6 ocelových mostů. Z 31 propustků je 14 trubních, 15 kamenných desek, 0 kamenných kleneb a 2 ze zabetonovaných kolejnic.

Většina těchto objektů je značného stáří, při dělení dle stáří spodní stavby je cca 80% mostů starších než 1906.

Z tohoto celkového množství 53 mostních objektů se bude v rámci stavby rekonstruovat 18 mostů, 3 nadjezdy, 1 lávka, 27 propustků, 3 propustky jsou navrženy na zrušení a jeden na přestavbu na most.

Všechny objekty byly prověřeny z hlediska průchodnosti a přechodnosti na D4+příslušná rychlost (max100km/h). 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 protidotykové šíty.

SO 14-19-01 Libina – Nový Malín, lávka pro pěší v ev. km 29,850

Stávající stav:

Stávající lávka pro pěší je ocelová konstrukce s rošty. Světlá výška nad stávající kolejí je 5140 mm. Lávka je silně zkorodovaná (se tabulkou zákazu vstupu) a zasahuje do průjezdného průřezu elektrizované trati.

Navrhovaný stav:

Je navržena nová lávka s ocelovými plnostěnnými nosníky s dolní mostovkou, která je z betonové desky spřažené s nosnou konstrukcí. Geometrie lávky vyhovuje pro převedení trakce pod mostem. Lávka se buduje v odsunuté poloze, cca 3m od stávající osy lávky. Důvodem je umístění výhradně na obecních pozemcích. Nová světlá výška nad TK je 6.45m. Světlá šířka lávky je 2m. Nástup na lávku z opěry O1 je z úrovně mostovky. U opěry O2 je přístupové jednoramenné schodiště z mezipodestou. Spodní stavba je založena hlubinně.

SO 14-19-02 Libina – Nový Malín , žel. propustek v ev. km 29,726 - zrušení

Stávající stav:

Stávající trubní propustek z osmihranných betonových trub DN 600 (z roku 1959) je ukončen čelními zídkami. Propustek je částečně zanesen naplaveninami. Oblast na výtoku je přehrazena, kde je osazena trouba DN 250, co značně zhoršuje odtokové poměry. Propustek je ve špatném technickém stavu.

Navrhovaný stav:

V rámci dalšího rozpracování projektové dokumentace byla prověřena nutnost zřízení nového propustku, a na základě vyjádření zpracovatele části B.3 firmy „Ecological consulting“ je možné propustek zrušit z pohledu na životní prostředí nakolik je migračně nezajímavý. Zároveň byl proveden hydrotechnický posudek s cílem prověřit možnost zrušení propustek a jeho závěrem je, že předmětný propustek je možné zrušit bez náhrady. Po odstranění stávající konstrukce bude proveden zásyp výkopu, a to s ohledem na zabezpečení co nejmenšího zhodnocení základových poměrů náspu železničního spodku.

SO 14-19-03 Libina – Nový Malín , žel. most v ev. km 29,816

Stávající stav:

Stávající most s ocelovou konstrukcí přemostňuje stávající silniční komunikaci. Most tvoří dvojice nosníku HEB se zavětrováním a s mostnicemi. Most byl vyroben v roce 1958. Most je šikmý a mostnice jsou u závěrných zídek uloženy vějířovitě. Spodní stavba je z kamenného zdiva z roku 1873.

Navrhovaný stav:

Nosná konstrukce mostu je navržena jako ocelobetonová desková konstrukce se zabetonovanými válcovanými nosníky. Na zhotovení desky se použije beton C30/37. Příčná výztuž v desce je tvořena betonářskou výztuží třídy B 500 B. Stabilizace polohy ocelových nosníků je zabezpečena rozpěrkami. Rozpěrky jsou navrženy v třetinách rozpětí nosníků, a jsou situované v horní třetině výšky nosníku. Nosná deska je po stranách ukončená betonovou dilatovanou římsou, čím se vymezí prostor pro kolejové lože. Spodní pásnice nosníků nebudou zabetonovány, protože v montážní fázi se na ně položí ztracené bednění z cementotřískových desek. Cementotřískové desky budou ke spodní pásnici přichyceny pomocí silikonového tmele. Římsy budou provedeny jak na krajích nosné konstrukce, tak na křídlech. Délka římsy je odvislá od délky nosné konstrukce a křídel. Uložení nosné konstrukce na spodní stavbě bude pomocí ozubu, který bude vytvořen v nových úložních prazích. Z důvodu výstavby nové nosné konstrukce, která je širší než stávající, dojde k úpravě spodní stavby. Opěry a části křídel se odbourají do výšky potřebné pro vybudování nových úložních prahů. Nové úložné prahy budou propojeny se stávající spodní stavbou pomocí vlepaných trnů. Navrhované úložné prahy budou provedeny z betonu C30/37 a s výztuží z ocele třídy B 500B. Úložné prahy budou po stranách ukončeny křídly, čím se vymezí prostor pro vedení kolejového lože.

Na úložné prahy navazují monolitické železobetonové římsové zídky. Horní hrana římsových zídek je navržena v podélném sklonu, čím se zajistí přechod šterkového uzavřeného šterkového lože na mostu do širší tratě. Římsové zídky budou provedeny z betonu C30/37 a z výztuže třídy B 500B. U obou opěr byla stavebně technickým průzkumem zjištěna mezerovitost větší jak 10 %. Na základě zjištěných skutečností se provede celoplošná injektáž kamenného zdiva.

Zdivo opěr se očistí vysokotlakým vodním paprskem od nesoudržných a prachovitých částí. Po očištění a přejektování se povrch opěr prespáruje v celé ploše. Nosná konstrukce křídel, bude obdobně jako opěry, očištěna vodním paprskem od nesoudržných a prachovitých částí. Po očištění se povrch křídel prespáruje (cca 50 % celkové plochy křídel).

SO 14-19-04 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 29,959

Stávající stav:

Stávající konstrukce mostu z roku 1873 je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 6,30 m, světlé výšky 4,80m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou a trvalý vodní tok (Obědnovský potok). Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 10,40 m. Hodnocení správce je 2/1.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude provedena v rámci rekonstrukce mostního objektu injektáž stávajícího kamenného zdiva spodní stavby a nosné konstrukce s případným sešitím podélných trhlin a zesílení čelních zídek dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Helikální výztuž bude osazena v rámci krajních dilatačních celků na jejich délku. Bude provedena sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny pohledové povrchy kamenného zdiva budou hloubkově prespárovány. Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1m odlážděna kamenem do betonu tl. 300mm. Podél čelních zídek bude zřízen odvodňovací žlab š. 300mm a zpevnění svahu v šířce 500mm. Most bude opatřen pod úrovní pláň železničního spodku plovoucí izolací volně loženou na podkladní betonovou desku a svahy budou opatřeny bentonitovými izolací po úroveň čelních zídek. Na křídlech bude provedena volně ložená izolace zatažených k římsě v délce 0,50m. Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek a na římsách svahových křídel bude osazeno v souladu ČSN 73 6201. Dřík opěry v souběhu s místní komunikací bude doplněn o předbetonávku odrazné obruby.

SO 14-19-05 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,174

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena troubou TZR DN 1000. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely. Propustek slouží k převedení dešťových vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,90m. Výtok propustku je z 90% zasypán. Dle archivní dokumentace jsou v železničním spodku v blízkosti propustku opěry původního kamenného propustku. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1957.

Navrhovaný stav:

Nová konstrukce propustku je navržena jako rourová z patkových betonových trub DN 1000 (např. TZP 013-19) uložených ve sklonu 5%. Na vtoku je zřízena železobetonová vtoková jímka s pochůzným roštem z kompozitního materiálů. Do vtokové jímky se zaústí napojení příkopu tělesa železniční dráhy. Na výtoku je šikmá vtoková roura s odlážděním z lomového kamene uloženého v betonovém lůžka a zádlažbou dna..

SO 14-19-06 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,314

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena troubou TZR DN 700. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely. Propustek slouží k převedení dešťových vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,55m. Propustek je z 50% zanesen. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1959.

Navrhovaný stav:

Nová konstrukce propustku je navržena jako rourová z patkových betonových trub DN 800 uložených ve sklonu 2,0%. Na vtoku je monolitické betonové čelo výšky cca 2,480m; šířky dríku 0,80m, do něhož je zapuštěna vtoková kolmá roura. Oblast vtoku je vydlážděna lomovým kamenem v betonovém lůžku. Na výtoku je osazena šikmá patková roura s opevněním svahu a dna koryta lomovým kamenem v betonovém lůžku.

SO 14-19-07 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,617

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena troubou TZR DN 600. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely. Propustek převádí tok ID 10193901. Propustek je z 50% zanesen. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,42 m. Hodnocení správce je 3. Rok výstavby 1959.

Navrhovaný stav:

Nová konstrukce propustku je navržena jako rourová z patkových betonových trub DN 1000 uložených ve sklonu 1,0%. Na vtoku je oproti vtokové šikmé rouři navržena zárubní monolitická betonová zeď výšky cca 3,90m držíci přilehlý svah za hranicí dráhy. Oblast vtokové vody do vtokové roury. Na výtoku je osazena šikmá patková roura s opevněním svahu a dna koryta lomovým kamenem v betonovém lůžku rozsahem respektujícím hranice pozemku dráhy.

SO 14-19-08 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 30,843

Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 3,20 m, světlé výšky 3,30 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá. Most překračuje účelovou komunikaci nezpevněnou a trvalý vodní tok ID 10199081. Tloušťka nosné konstrukce klenby uprostřed rozpětí je 0,55m, tvořena pískovcem. Tloušťka čelní zídky 0,64m, materiál konstrukce zdiva je fylit. Výplňové zdivo klenby je složeno z fylitů a kvarcitů. Materiál násypu je jíl. Základové poměry jsou jednoduché. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 5,4 m. Hodnocení správce je 2/2. Rok výstavby 1873. Mostní objekt byl v roce 2011 částečně rekonstruován (dozdění zdiva, přespárování).

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímadlového 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.

Šírkové 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 15,96m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 3,71m, její celková délka je 4,225m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,505m (převzato z archivní dokumentace).

SO 14-19-09 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,172

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou, místy „ztuženou“ zabetonovanými kolejnicemi, uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,75m, světlá výška cca 0,71 m. Křídla jsou kamenná, kolmá. Propustek slouží k převedení dešťových vod. V současné době je zcela zanesen na vtoku a voda spíše prosaku-

je. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,23 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Nová konstrukce propustku je navržena jako rourová z patkových betonových trub DN 800 uložených ve sklonu 5,0%. Na vtoku je zřízena železobetonová vtoková jámka s česlami z kompozitních materiálů. Oblast vtoku je vydlážděna lomovým kamenem v betonovém lůžku, tvarově a sklonově usměrňující vtokové vody do vtokové roury. Na výtoku je osazena šikmá patková roura s opevněním svahu a dna koryta lomovým kamenem v betonovém lůžku rozsahem respektujícím hranice pozemku dráhy.

SO 14-19-10 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,243

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou, místy podepřenou kolejnicemi, uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,93m, světlá výška je proměnná na vtoku cca 1,0m – na výtoku cca 1,4m. Křídla jsou kamenná, kolmá se šikmými výběhy. Propustek slouží k převedení dešťových vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 5,78m. Hodnocení správce je 3. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Propustek je přesýpaný vysokým nadnásypem. Tvar svršku je shodný jako v přilehlé šířce trati. Stávající kamenná konstrukce zůstává zachovaná. Světlost otvoru je cca 0,93m, světlá výška je proměnná na vtoku cca 1,0m – na výtoku cca 1,4m. Navrhuje se sanace vtokové a výtokové strany a kamenné konstrukce. Otvor bude pročištěn tlakovou vodou, vypadané kamenné zdivo doplněno novým kamenným zdivem, stěny opěr budou přespárovány. Kamenné desky budou v celem propustku podepřeny novými ocelovými nosníky. Na vtokovém, výtokovém čele a křídlech se odbourají stávající římsy a nahradí se novými železobetonovými římsami. Svahy na vtoku a výtoku budou opevněny kamenem do betonu. Izolace nebude řešena. Dlažba dna na vtoku a výtoku bude ukončena na pozemku SŽDC, s.o., kamenný pohoz za zpevněnou úpravou z důvodu zásahu do cizích pozemků nebude proveden. Propustek je na pozemku SŽDC, s.o..

SO 14-19-11 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 31,335

Stávající stav:

Stávající konstrukce mostu z roku 1873 je tvořena kamennou klenbou s vysokými čelními (parapetními) zídками světlosti cca 4,20 m, světlé výšky 4,20 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá/šikmá. Most překračuje polní cestu nezpevněnou. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,70 m. Hodnocení správce je 2/2.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude provedena v rámci rekonstrukce mostního objektu injektáž stávajícího kamenného zdiva spodní stavby a nosné konstrukce s případným sešitím podélných trhlin vlepovanou helikální výztuží. Helikální výztuž bude osazena na celou šířku klenby. Bude provedena sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Konce křídel budou nově přezděny. Všechny pohledové povrchy kamenného zdiva budou hloubkově přespárovány. Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách doplněné o římsové zídky vlevo a vpravo při obou opěrách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1,0 – 2,0m odlážděna kamenem do betonu tl. 300mm. Na horním povrchu klenby bude provedena železobetonová nadbetonávka, deska, v tl. min. 250mm. Provede se celoplošné zaizolování nosné konstrukce po úroveň paty klenby volně

položeným izolačním systémem s přetažením na stávající přesypávku. Odvodnění izolace bude provedeno podélnou drenáží s volným vyústěním na kamennou dlažbu podél křídel. Vytvoří se nový přechodový klín. Na křídlech bude provedena volně ložená izolace zatažených k římsě v délce 0,50m. Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek, římsových zídkách a křídlech osazeno v souladu s ČSN 73 6201. V patě dřívku opěr v souběhu s polní cestou budou provedeny přibetonávky odrazné obruby.

SO 14-19-12 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,534

Stávající stav:

Kamenná deska z roku 1873. Opěry kamenné, objekt je přesypaný. světlost 1,0m, světlá výška 1,1m.

Navrhovaný stav:

Navržena přestavba na trubní propustek dn1000. Na vtoku je nová jímka krytá kompozitním roštem. Výtok je v úrovni paty náspu. Vtok i výtok je doplněn dlažbou.

SO 14-19-13 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,628

Stávající stav:

Železobetonová trouba DN 1000, zčásti zanesená splaveninami. Rovnoběžné betonová čela délky 3,0 m na vtoku a 2,8 m na výtoku bez zábradlí. Od horní plochy trouby po spodek podvalu je cca 540 mm. Dle archivu typ trouby TZR1000. Rok výstavby 1967.

Navrhovaný stav:

Stávající propustek DN 1000 tvoří betonové trouby TZR 1000 z roku 1967, přechodnost D4/120 je vzhledem k minimu archivních údajů těžké prokázat. Z důvodu minimalizace nákladů se navrhuje obetonování původního propustku v tloušťce min 200 mm. Nová obetonávka převezme veškeré zatížení a původní trouba bude sloužit jako ztracené bednění. Stávající trouby se odseparují PE folií. Trouby se zevnitř vyčistí a spoje se vytmelí. Šířka propustku je 6,26m vč. oboustranných říms šířky 500 mm. Průčelní zídky se ponechají, očistí se tlakovou vodou a v celém rozsahu vyspraví sanační maltou. Izolace obetonávky bude provedena penetračním nátěrem (Alp) + 2x asfaltový nátěr SA12 (Aln) proti stékající vodě a zemní vlhkosti. Izolované budou veškeré prvky na styku s terénem tedy i stávající průčelní zídky. Na propustku bude dodržen VMP 2,5. Římsy budou bez zábradlí. Na výtokové straně z obou stran a na vtokové straně ve směru na Olomouc se za průčelní zídky osadí prefabrikované přechodové ŽB zídky. Na vtoku a výtoku se navrhuje nové opevnění dna a přilehlých svahu kamenem do betonu, do kterého budou ze strany od Šumperku zaústěny příkopy tratě.

SO 14-19-14 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,889

Stávající stav:

Železobetonová trouba DN 800, vestavěná do původní staré klenby. Rovnoběžné betonová čela délky 4,9 m na vtoku a 5,2 m na výtoku bez zábradlí. Na vtoku je kamenná – betonová jímka. Dle archivu typ trouby RT800. Rok výstavby 1956.

Navrhovaný stav:

Propustek je přesýpaný. Stávající propustek DN 800 tvoří betonové trouby RT800 z roku 1967, přechodnost D4/120 je vzhledem k minimu archivních údajů těžké prokázat. Z důvodu minimalizace nákladů navrhujeme obetonování původního propustku v tloušťce min 200 mm. Nová obetonávka převezme veškeré zatížení a původní trouba bude sloužit jako ztracené bednění. Stávající trouby se odseparují PE folií. Trouby se zevnitř vyčistí a spoje se vytmelí. Průčelní zídky se ponechají, očistí se tlakovou vodou a v celém rozsahu vyspraví sanační maltou. Izolace obetonávky bude provedena penetračním nátěrem (Alp) + 2x asfaltový nátěr SA12 (Aln) proti stékající vodě a zemní vlhkosti. Izolované budou veškeré prvky na styku s

terénem tedy i stávající průčelní zídky. Na průčelních zídkách se odbourají stávající degradované a přesypané římsy a nahradí se nadbetonováním novými železobetonovými římsami kotvenými do stávajících dříků zídek. Římsy budou opatřeny novým ocelovým zábradlím. Na vtoku se svahy okolo zídky, vtokové jímky a nad římsou opevní kamenem do betonu. Na výtoku se opevní svah nad římsou a dno spolu s patou obsypových kuželů. Po bocích obetonávky trouby se provede drenáž s vyvedením přes dřík průčelní zídky na výtok.

SO 14-19-15 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,294

Stávající stav:

Kamenný deskový propustek z roku 1873. Opěry kamenné, světlost 0,5 m, světlá výška cca 0,50 m. Délka propustku 10,5 m ve spádu cca 13,8 %. Na vtoku betonové rovnoběžné čelo.

Navrhovaný stav:

Stávající propustek tvoří kamenné desky z roku 1873 se sklonem dna 13,8 %. Vzhledem k parametrům objektu (šířka 0,50 m a výška 0,50 m), sklonu propustku, stáří objektu a stavebně-technickému stavu se navrhuje přestavba na trubní propustek dle MVL 649. Stávající propustek bude odbourán v celém rozsahu. Dle hydrotechnického výpočtu je navržen železobetonový prefabrikovaný propustek DN 800. Trouby budou uloženy na základové desce v podélném sklonu, v ose koleje bude vzdálenost mezi spodní plochou podvalu a vrcholem trouby 1,28 m. Pro snížení podélného sklonu propustku je na vtoku navrhovaná železobetonová jímka světlosti 1000x1200 mm, do které bude zaústěn ze strany od Šumperku příkopový žlab. Jímka hloubky 1,9 m bude překryta kompozitním roštem, dno jímky bude opevněné kamenem a bude bez kalové jímky. Podélný sklon dna propustku bude 5 %. Délka tubusu propustku bude 10,5 m a propustek bude na výtoku ukončen šikmou svahovou ŽB troubou. Izolace trouby bude provedena penetračním nátěrem (Alp) + 2x asfaltový nátěr SA12 (Aln) proti stékající vodě a zemní vlhkosti. Izolované budou veškeré prvky na styku se zeminou. Svahy okolo jímky a svahy okolo trouby na výtoku budou opevněny kamenem do betonu. Na výtoku z trouby bude dno opevněno kamennou dlažbou do betonu a doplněno vystouplými kameny na rozražení tekoucí vody. Opevnění bude realizováno v rámci pozemků SŽDC

SO 14-19-16 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,361

Stávající stav:

Kamenná deska z roku 1873. Opěry kamenné, světlost 0,4m, světlá výška 0,5m.

Navrhovaný stav:

Objekt je navržen ke zrušení. Vzhledem ke spádu propustku je navrženo vyplnění otvoru betonem C12/15 XO ze strany od vtoku. Propustek je z této strany dobře přístupný a vyplnění otvoru svrchu zaručí dokonalé vyplnění stávajícího otvoru. Před betonáží je nutné otvor výtoku zabednit, aby nedošlo k vytékání betonu z propustku. Propustek na vtoku je nutné před vyplněním úplně pročistit.

SO 14-19-17 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,831

Stávající stav:

Železobetonová trouba DN600. Dle archivu typ trouby TZR600, rok výstavby 1964.

Navrhovaný stav:

Přestavba na trubní propustek dle MVL 649. DN 800 dle hydrotechnického výpočtu.

SO 14-19-18 Libina - Nový Malín, přestavba žel. propustku na most v ev. km 33,116

Stávající stav:

Stávající deskový propustek z kamenných desek z roku 1873 má světlou šířku 800 mm, světlou výšku na vtoku 1100 mm. Na výtoku jsou křídla z kamenného zdiva, na vtoku odlážděné svahové kužely. Před výtokem se nachází betonová jímka, která převádí případnou vodu pod polní cestou.

Navrhovaný stav:

Nově bude vystavěn železobetonový monolitický rám pro migraci živočichů. Křídla budou rovnoběžná a na konci zalomená. Světlá šířka rámu bude 3500mm a světlá výška bude 3675-4300mm. Spád dna bude 8% v závislosti na schůdnost pro migrované živočichy. Most je přesýpaný a kolejové lože bude převedeno přes most bez zřizování ZKPP.

SO 14-19-19 Libina – Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 33,230

Stávající stav:

Stávající betonový nadjezd převádí silnici č.II/446 – Šumperk – Libina. Je opatřen typovými svodidly se zábradlím. Nadjezd není v majetku Českých drah. Světlá výška mezi horní hranou kolejnice a spodní hranou nadjezdu je 5738 mm a umožňuje provedení elektrifikace trati.

Navrhovaný stav:

Železniční trať bude elektrizována, je nutno opatřit objekt nadjezdu ochranným zařízením proti dotyku s živými částmi trakčního vedení dle ČSN 736223. Toto bude realizováno zřízením svislých protidotykových zábran na venkovní straně zábradlí nadjezdu. Současně se na obou krajích nadjezdu umístí odrazné tyče, které budou omezovat rozkmit trakčního lana.

SO 14-19-20 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,478

Stávající stav:

Stávající deskový propustek z kamenných desek z roku 1873 má světlou šířku 600 mm, světlou výšku na vtoku 900 mm. Na výtoku jsou křídla z kamenného zdiva, na vtoku odlážděné svahové kužely.

Navrhovaný stav:

Vzhledem na úpravu železničního tělesa a stav kamenných desek na vtoku a výtoku budou na jejich místě vybudované nové železobetonové desky s římsami kotvenými do stávajících stěn propustku.

SO 14-19-21 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,518

Stávající stav:

Stávající deskový propustek z kamenných desek z roku 1873 má světlou šířku 600 mm, světlou výšku na vtoku 1000 mm. Na výtoku jsou křídla z kamenného zdiva, na vtoku odlážděné svahové kužely.

Navrhovaný stav:

Vzhledem na úpravu železničního tělesa a stav kamenných desek na vtoku a výtoku budou na jejich místě vybudované nové železobetonové desky s římsami kotvenými do stávajících stěn propustku.

SO 14-19-22 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,595

Stávající stav:

Stávající deskový propustek z kamenných desek z roku 1873 má světlou šířku 900 mm, světlou výšku na vtoku 900 mm. Na výtoku jsou křídla z kamenného zdiva, na vtoku odlážděné svahové kužely. Přemostovaná překážka je inundace.

Navrhovaný stav:

Propustek staticky vyhoví. Propustek bude sanován. Na vtoku i výtoku se provedou nové čelní zídky s římsami a s novými stropními deskami propustku, až po ukončení odláždění nad římsou (1m). Vedle římsy se odláždí pruh v šířce 0,6 m, který se naváže na odláždění dna ukončené prahem z prostého betonu. Doplní se zábradlí.

SO 14-19-23 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 33,790

Stávající stav:

Stávající konstrukce mostu z roku 1873 je tvořena kamennou klenbou světlosti cca 4,20 m, světlé výšky 4,00 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá/šikmá. Most překračuje polní cestu nezpevněnou. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,0 m. Hodnocení správce je 2/2.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude provedena v rámci rekonstrukce mostního objektu injektáž stávajícího kamenného zdiva spodní stavby a nosné konstrukce s případným sešitím podélných trhlin vlepovanou helikální výztuží. Helikální výztuž bude osazena na celou šířku klenby. Bude provedena sanace zdiva svahových křídel s případným sešitím statických trhlin dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny pohledové povrchy kamenného zdiva budou hloubkově přespárovány. Levé šikmé křídlo při uničovské opěře bude doplněno o přibetonávku křídelní zídky délky cca. 2,0m rovnoběžně s tratí pro vyrovnaní svahového kužele a přilehlého terénu. Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách doplněné o římsové zídky vlevo při obou opěrách a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1,0-2,65m odlážděna kamenem do betonu tl. 300mm. Na horním povrchu klenby bude provedena železobetonová nadbetonávka, deska, v tl. min. 220mm. Proveďte se celoplošné zaizolování nosné konstrukce po úroveň paty klenby volně položeným izolačním systémem s přetažením na stávající přesypávku. Odvodnění izolace bude provedeno podélnou drenáží s volným vyústěním na kamennou dlažbu podél křídel. Vytvoří se nový přechodový klín. Na křídlech bude provedena volně ložená izolace zatažených k římsě v délce 0,50m. Nové zábradlí bude na římsách čelních zídek, římsových zídkách a křídlech osazeno v souladu s ČSN 73 6201. V patě dřívku opěr v souběhu s polní cestou budou provedeny přibetonávky odrazné obruby.

SO 14-19-24 Libina - Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 34,130

Stávající stav:

Nadjezd polní cesty v obci Hrabšíšín. Kamenná klenba, svršek bez vozovky a bez zábradlí. Světlost klenby 9,8m. Šířka vozovky 4,05m, celková šířka 5,05m.

Navrhovaný stav:

Stávající nosná konstrukce i spodní stavba budou zachovány. Ze stávajících poprsních zídek bude odstraněna řada kamenů tvořící římsu po navrhovanou úroveň odbourání. Dále bude odstraněna humózní vrstva mezi římsovými kameny tl. min. 0,5 m. Na ponechané čelní kamenné zdi bude provedena nová ŽB římsa-odrazný pruh a to po celé délce poprsní zídky. Kotvení do původní konstrukce bude vlepenými trny pomocí chemické kotvy. Výztuž v oblasti pracovní spáry bude opatřena EP nátěrem. Výška obruby bude 0,15m nad navrhovanou úrovní komunikace. Šířka římsy je 750 mm. Horní povrch římsy je vyspádován 4 % směrem do vozovky. Okapnička římsy je vyložená 250 mm. Vozovka bude provedena ze šterkodrti z výzisku v tl. 0,5m. Bezpečnostní zařízení bude ocelové mostní zábradlí se svislou výplní výšky 1,1m doplněné o protidotykové zábrany do výšky 2,0m. Zábrany budou připevněny ke sloupkům zábradlí. Spodní část zábran bude z průhledného plastu tl. 10 mm, horní část bude síťová.

SO 14-19-25 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 34,375

Stávající stav:

Propustek o světlosti 1,75 m, NK deska se zabetonovanými kolejnicemi, světlá výška 2,04 m. Spodní stavba je kamenná. Ve dně jsou uloženy ŽB panely, na propustek navazují křídla a opěrné zídky. Přemostovaná překážka trvalý vodní tok ID 10202226, objekt je ve svahu. Spodní stavba je podemletá. Na pravé straně objektu je příkop opevněný betonem.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB monolitický rám se zavěšenými křídly. Světlost 1,8 m, světlá výška 2,1 m, opevnění dna v rámu kamennou dlažbou do betonu. Z důvodu zaústění příkopu a umístění ve svahu bude napojení koryta provedeno těžkým balvanitým skluzem z kamenů o hmotnosti min 200 kg. Na vtok vpravo bude vybudována gabionová zeď.

SO 14-19-26 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 34,438

Stávající stav:

Trubní propustek DN 1250 s masivními betonovými průčelními zídками. Propustek je dle archivní dokumentace vestavěn do původní klenby, která byla pod kolejí ponechána. Na průčelní zídky na výtok navazují opěrné zídky, na vtok navazuje jímka. Objekt je ve svahu. Přemostovaná překážka inundace. Trouba je v místech průčelní zídky s trhlinami, zídky jsou zdegradované. Přestože se jedná o přestavbu z roku 1989 tak objekt je ve špatném stavebním stavu a vykazuje neopravitelné poruchy v místech mezi novou zídka a původní klenbou.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB monolitický rám se zavěšenými křídly. Světlost 1,4 m, světlá výška 1,4 m, opevnění v rámu kamennou dlažbou do betonu.

SO 14-19-27 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 34,628

Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena kamennou klenbou s vysokou levou čelní zídka světlosti cca 4,10 m, světlé výšky 3,60 m. Spodní stavba je kamenná masivní, křídla jsou kolmá/šikmá. Most překračuje účelovou komunikaci nepevněnou a vodní tok s přítokem zprava. 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 2,20 m. Hodnocení správce je 2/2.

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímadlového zábradlí na římsách, provedení nových ŽB říms na čelních zídka 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 náspu, provedení volně ložené izolace položené na ŽB podkladní desku a izolace 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 5,0 m, šířka mostu je 13,82 m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 4,76 m, její celková délka je 7,46 m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,55 m (převzato z archivní dokumentace).

SO 14-19-28 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 35,011

Stávající stav:

Propustek o světlosti 1,1m, NK deska se zabetonovanými kolejnicemi, světlá výška 0,32m, spodní stavba masivní. Konstrukce z roku 1902. Přemostovaná překážka inundace. Objekt je v zářezu.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubu DN800 celkové šířky 8,65 m vtokovou jímku. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,4 m.

SO 14-19-29 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 35,239

Stávající stav:

Nosná konstrukce mostu je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 4,2m (v kolmé), světlá výška cca 3,55 m. Křídla jsou kamenná. Most je půdorysně situován jako šikmý s úhlem křížení 60,3°. Překračovanou překážkou je potok Loučka ID 10203136 (Lesy ČR) a účelová komunikace nezpevněná. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 8,10 m. Hodnocení správce je 2/1. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímadlového 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 náspu, provedení volně ložené izolace položené na ŽB podkladní desku a izolace 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 5,0 m, šířka mostu je 30,00 m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 5,00 m, její celková délka je 6,00 m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 1,04 m (převzato z archivní dokumentace).

SO 14-19-30 Libina - Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 35,470

Stávající stav:

Nadjezd z roku 1898 převádí nezpevněnou polní cestu v katastru obce Hrabíšín. Konstrukci tvoří kamenná klenba s rovnoběžnými křídly, svršek mostu je s nízkými parapety bez zábradlí, vozovka hlinitá. Délka mostu 29.00 m, šířka mostu 5.00 m, výška mostu 6.83 m, délka přemostění 9.56 m. Mostní otvor vyhovuje průjezdnému průřezu Z-GČD bez nástavce.

Navrhovaný stav:

Podjezdná výška stávající k-ce je nevyhovující pro průchod VMP. Objekt bude zdemolován a na jeho místě bude postaven nový silniční nadjezd. Dle dohody s vlastníkem a budoucím správcem (obec Hrabíšín) bude most navržen pro průjezd hasicího vozu CAS 32 a zemědělské a lesní techniky - vn = 30 t, vr = 40 t.

Nosnou konstrukci bude tvořit předpjatý monolitický betonový integrovaný rám světlosti 25.40 m. Celková šířka nebude zvětšována, šířka vozovky bude 4.00 m, volná šířka 5.00 m, šířka mostu 5.50 m, délka mostu 33.90 m.

Bezpečnostní zařízení bude tvořit ocelové mostní zábradlí se svislou výplní a s protidotykovými štíty osazené na zvýšené obruby. Stojky mostu založené na pilotách budou mít šikmá křídla.

Z důvodu napojení nivelety mostu na stávající trasu polní cesty bude před a za mostem provedena úprava komunikace v celkové délce 20+5 m. V rozsahu úpravy bude vozovka asfaltová, ukončená příčnou silniční obrubou.

Demolice a výstavba objektu proběhne ve dlouhodobé výluce koleje, části stávajících základů pod úrovní terénu mimo konstrukci žel. spodku a nové založení budou ponechány.

SO 14-19-31 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 35,700

Stávající stav:

Nosná konstrukce mostu je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 4,1m, světlá výška cca 3,73m. Křídla jsou kamenná. Překračovanou překážkou je trvalý vodní tok ID 10192187 (POM) a účelová komunikace nezpevněná. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 5,11m. Hodnocení správce je 1/1. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Rekonstrukce stávající kamenné klenby s přesypávkou bude zahrnovat: provedení nového třímadlového 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 náspu, provedení volně ložené izolace položené na ŽB podkladní desku a izolace 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 5,0 m, šířka mostu je 20,39 m vč. nových říms. Rozpětí nosné konstrukce je 5,35 m, její celková délka je 6,35 m. Tloušťka nosné konstrukce je uprostřed rozpětí, vrcholu klenby, 0,94 m (převzato z archivní dokumentace).

SO 14-19-32 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 35,887

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,40m, světlá výška cca 0,30m. Propustek je půdorysně situován jako šikmý s úhlem křížení 64,16°. Propustek sloužil jako inundační, v současné době je částečně zanesen. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 3,50m. Hodnocení správce je 99. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Na vtoku a výtoku se vybudují nové železobetonové čelní zídky délky 1,5m, na kterých budou vybudovány nové římsy. Propustek se propláchně tlakovou vodou, svah okolo říms a dna propustku bude odlážděn kamenem do betonu.

SO 14-19-33 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 35,953

Stávající stav:

Most přes polní cestu. NK ocelový, nýtovaný, plnostěnný nosník s mostnicemi, přímé uložení. Na betonové spodní stavbě. Prahy železobeton. Rok výstavby 1901. Zatížitelnost $Z_{uic}=0.62$.

Navrhovaný stav:

Spodní betonová stavba se ponechá. Na ni se nadbetonuje nový úložný práh s římsami. Nová nosná konstrukce je ŽB deska uložená na ozubu. Na mostě je uplatněno VMP2.5. Světlé rozměry pod mostem zůstávají. Svahové kužely jsou doplněny novou dlažbou do betonu a polní cesta v šířce opěr je zpevněna kamenou dlažbou a ukončena betonovými prahy.

SO 14-19-34 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 36,129

Stávající stav:

Nosná konstrukce mostu je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 4,2 m, světlá výška cca 4,08 m. Křídla jsou kamenná, šik-má. Překračovanou překážkou je vodní tok ID 10204176 (ZVHS-HOZ) a účelová komunikace nezpevněná. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,96 m. Betonové základy zábradlí neplní funkci kotvení. Křídla jsou bez zá-

bradlí. Dle fotodokumentace jsou zvětralé kameny v patách klenby. Hodnocení správce je 2/2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Otvor mostu je zachován. Bude provedena sanace zdiva, otryskání, injektáž stávajícího kamenného zdiva, hloubkové přespárování, sepnutí podélných trhlin a zesílení čelných zídek metodou dodatečně vlepenou helikální výztuží. Budou vyměněny plomby v patě klenby a vrcholu. Doplnění kamenů. Budou provedeny nové ŽB římsy na čelních zídkách doplněné o římsové zídky a na křídlech mostu. Plocha okolo křídel bude v šířce 1 m odlážděna. Izolace se provede odtěžením nadnásypu z rubu klenby. Povrch rubu bude sanován a připraví se na uložení izolace. Izolace klenby se ukončí u rubové drenáže. Kamenná rovnánina za opěrou se zachová. Dno spádovaného výkopu pod ZKPP směrem k rubové drenáži bude izolováno. Odvodnění izolace bude provedeno drenáží s volným vyústěním na kamennou dlažbu podél křídel. Vytvoří se nový přechodový klín a ZKPP v rozsahu 7+5m. Doplní se nové zábradlí.

SO 14-19-35 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 36,789

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena troubou DN 1000. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely. Uvnitř je dno propustku rozrušeno do hloubky 20mm. Propustek převádí tok ID 10196553 (Lesy ČR). Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 3,50m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1956.

Navrhovaný stav:

Je navržený uzavřený železobetonový rám s kolmými křídly plošně založený na podkladním betonu a šterkovém polštáři se světlostí otvoru 2,0 m a proměnnou výškou otvoru 3,15 – 3,45 m. Celková délka mostu je 2,80 m a šířka 10,70 m.

SO 14-19-36 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 37,069

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 1,00m, světlá výška cca 0,50m. Propustek je půdorysně situován jako šikmý s úhlem křížení 61,53°. Propustek je na vtoku ukončen kolmou vysokým kamenným čelem, na výtoku je čelo prosypáno železničním násypem. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,50 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Na vtoku i výtoku propustku se vzhledem na přesypání říms kolejovým ložem vybudují nové vyšší žb. římsy kotveny do stávajících kamenných konstrukcí. Římsa na vtoku bude opatřena novým ocelovým úhelníkovým třímadlovým zábradlím. Provede se sanace zdiva a křídel propustku. Dlážděné dno propustku bude vyspárováno, na začátku a konci propustku bude nově budováno. Prostor kolem říms a křídel na obou stranách propustku se zpevní ložním kamenem do betonu.

SO 14-19-37 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 37,377

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena ŽB troubou TZP 4-100. Propustek je půdorysně situován jako šikmý s úhlem křížení 72,5°. Propustek je ukončen kolmými vysokými betonovými čely. Přemostovaná překážka inundace. Trouby jsou nesouosé, styky rozsuté, místy obnažená výztuž. Propustek slouží jako inundační. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,80 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1987.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB patkovou troubou DN800 celkové šířky 16,86 m. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,7 m.

SO 14-19-38 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 37,578

Stávající stav:

Nosná konstrukce mostu je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 3,9 m, světlá výška cca 2,8 m. Křídla jsou kamenná, šikmá. Překračovanou překážkou je vodní tok ID 10205678 (Lesy ČR). Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,78 m. Dle dostupné fotodokumentace jsou na podhledu NK patrné podélné trhliny, zřejmě od vychylování parapetních zídek. Dále je patrné, že stávající římsy jsou ve špatném stavu. Hodnocení správce je 2/1. Na objektu není splněna minimální šířka šterkového lože. Rok výstavby 1873. Sanace 1976.

Navrhovaný stav:

Na spodní stavbě bude provedena sanace zdiva, otryskání, hloubkové přespárování. Odstranění náletových dřevin. Přezdění rozvolněných konců křídel.

Na nosné konstrukci bude provedena sanace zdiva, otryskání, injektáž stávajícího kamenného zdiva a klenby, sešití podélných trhlin a zesílení čelních zídek metodou dodatečně vlepovanou helikální výztuží. Všechny povrchy budou hloubkově přespárovány v 100% (bude upřesněno v dalším stupni PD). Budou vyměněny plomby v patě klenby a vrcholu ve 100%. Doplnění kamene ve 100%. Na stávající klenbu bude provedena nová rozšiřující nasazená ŽB deska s římsami.

SO 14-19-39 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 38,154

Stávající stav:

Konstrukci mostu tvoří ocelové dvojčité nosníky z roku 1901 s podélnými dřevy. Most nesplňuje VMP 2,2 m (na levé straně je k zábradlí 2120 mm). Most je uložen na opěrách z kamenného zdiva z roku 1873. Most převádí železniční trať přes Malínský potok. Opěry jsou ve špatném stavu (podle provedených IG vrtů), most je napaden korozí. Most má nevyhovující zatížitelnost ocelových nosníků ($Z_{UIC} = 0,77$).

Navrhovaný stav:

Nosnou konstrukci mostu bude tvořit železobetonová deska celkové délky 5,8 m. Na kraji desky budou umístěny zídky s římsami. Tloušťka desky bude ve středu rozpětí 350 mm a klesne na hodnotu 304 mm v místě uložení. Spodní povrch desky bude vodorovný. Celková šířka desky bude 5,74 m. Římsy přesahují nosnou konstrukci o 0,1 m na obě strany, čím dosahuje celková šířka konstrukce mostu hodnotu 5,94 m. Celková délka mostu bude 8,70 m.

Deska bude uložena na úložních prazích. Každý úložný práh bude založený na 9 ks mikropilot. Úložné prahy budou v příčném řezu vytvářeny 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 15-19-01 Žst. Nový Malín, žel. propustek v ev. km 38,275

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena ŽB troubou DN 800. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely s prasklinami, výluhy a odlupujícím se povrchem. Propustek slouží k převedení dešťových vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,50 m. Na tento objekt navazuje propustek převádějící

chodník, který je situovaný vlevo ve směru staničení. Uvnitř veden nezjištěný kabel. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1968.

Navrhovaný stav:

Přestavba na novou ŽB patkovou troubu DN 800 se šikmými čely. Stávající propustek bude vybourán včetně opěrných zídek na nátok a výtok. Okolí nátok a výtok bude odlážděno kamenem do betonu přizpůsobeným pozemku SŽDC, s.o.. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 800mm. Propustek je na pozemku SŽDC, s.o..

SO 15-19-02 Žst. Nový Malín, žel. propustek v ev. km 38,610

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,59 m, světlá výška cca 0,93 m. Křídla jsou kamenná, na nátok kolmá, na výtok pak rovnoběžná. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,55 m. Na nátok je situován přítok dešťové kanalizace svedený od nové výstavby rodinných domků a drážní příkopy. Na výtok navazuje propustek pod silnicí DN300. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Bude provedena přestavba na novou ŽB patkovou troubu se šikmými čely. Okolí nátok a výtok bude odlážděno kamenem do betonu a provedena přízvedlá lavička drážní stezky. Rozsah odláždění bude přizpůsoben pozemku SŽDC. Na nátok je stávající vyústění dešťové kanalizace. Na výtok bude dlažba provedena ve tvaru příkopu s navedením do silničního propustku. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 1000mm. Na žádost správce je v polovině délky propustku situovaná revizní šachta. Propustek je na pozemku SŽDC, s.o..

SO 16-19-01 Nový Malín – Šumperk, žel. propustek v ev. km 38,944

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách, vyztuženou ocelovými nosníky. Světlost otvoru je cca 0,70 m, světlá výška cca 1,00 m. Propustek je ukončen kolmými kamennými čely, na vtok je propadlá kamenná deska a sesunutý násyp železničního tělesa. Křídla jsou kamenná, kolmá, zborcená. Propustek překračuje tok ID 10201101. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,10m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Na vtok a výtok se vybudují nové římsy, které vyžadují budování nových železobetonových desek, do kterých budou kotveny. Půdorysný rozměr desek se předpokládá 1,4x1,4 m, přičemž rozměr v podélném směru propustku je závislý na počtu odstraněných kamenných desek. Deska bude kotvena do stávajících opěr vplenou výztuží. Na vtokové straně propustku se vzhledem k přesypání stávajících kamenných křídel novým železničním násypem vybudují dvě nová kolmá křídla tvaru L ze železobetonu. Římsa na vtokové straně bude opatřena ocelovým úhelníkovým třímadlovým zábradlím. Provede se sanace zdiva a křídel propustku. Dlážděné dno propustku bude přespárováno, na začátku a konci propustku nově doplněno. Prostor kolem říms a křídel na obou stranách propustku se zpevní lomovým kamenem do betonu.

SO 16-19-02 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 38,989

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena troubou z prostého betonu DN 400. Propustek je ukončen kolmými čely, nátok propadnutý, beton degradovaný. Propus-

tek slouží k převedení vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 2,50m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1937.

Navrhovaný stav:

Bude provedena přestavba na novou ŽB patkovou troubu. Na vtoku i výtoku budou šikmé čela. Propustek bude změněn na kolmý. Nátok a výtok bude odlážděn kamenem do betonu. Dlažba u výtoku bude provedena pouze na pozemku SŽDC. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 800mm. Propustek je na pozemku SŽDC, s.o..

SO 16-19-03 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 39,123

Stávající stav:

Nosná konstrukce mostu je ve stávajícím stavu tvořena kamennou klenbou uloženou na kamenných opěrách. Konstrukce je rozšířená betonovými římsami uložené na betonovém bloku. Konstrukce říms je tvořena zabetonovanými nosníky. Světlost otvoru je cca 2,1 m, světlá výška cca 1,70 m. Křídla jsou kamenná, na nátok šikmá, na výtok kolmá. Most slouží jako inundace. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,68 m. V líci vedou zasanované trhliny, zejména vpravo. Kameny jsou povrchově mírně degradované. Na podhledu pravého římsového nosníku mírně prosakuje voda. Dále je patrné potečení stávajících opěr. Na výtoku je situován rámový propustek. Hodnocení správce je 1/1. Rok výstavby 1873. Sanace 2005.

Navrhovaný stav:

Přestavba za ŽB monolitický rám se zavěšenými křídly. Založení plošné s využití stávajících základů. Světlost 2,0 m, světlá výška 2,23 m, opevnění dna v rámu kamennou dlažbou do betonu.

SO 16-19-04 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 39,349

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena sdruženou ŽB troubou 2x DN 600. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely z prostého betonu. Propustek je ukončen kolmými čely. Propustek slouží k převedení dešťových vod z meliorace a drážního příkopu. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,44m. Na nátok je situováno vyústění meliorace. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1961.

Navrhovaný stav:

Přestavba na trubní propustek dle MVL 649. DN 800 dle hydrotechnického výpočtu.

SO 16-19-05 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 39,829

Stávající stav:

Konstrukci mostu tvoří ocelové dvojčité nosníky z roku 1901 s podélnými dřevy. Most je uložen na betonových opěrách z roku 1961. Most převádí železniční trať přes inundační území. Opěry jsou v dobrém stavu, most je napaden korozí. Most má nevyhovující zatížitelnost dvojčitých nosníků ($Z_{UIC} = 0,77$).

Navrhovaný stav:

Nosnou konstrukci mostu bude tvořit železobetonová deska celkové délky 5,8 m. Na kraji desky budou umístěny zídky s římsami. Tloušťka desky bude ve středu rozpětí 350 mm a klesne na hodnotu 304 mm v místě uložení. Spodní povrch desky bude vodorovný. Celková šířka desky bude 5,74 m. Římsy přesahují nosnou konstrukci o 0,1 m na obě strany, čím dosahuje celková šířka konstrukce mostu hodnotu 5,94 m. Celková délka mostu bude 12,40 m.

Deska bude uložena na úložních prazích. Každý úložný práh bude založený na 15 ks mikropilot. Úložné prahy budou v příčném řezu vytvarovány tak, aby umožnily 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. Provede se sanace stávajících betonových opěr a rovnoběžných křídel.

SO 16-19-06 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 40,335

Stávající stav:

Most přes Hraběšický potok. Stávající konstrukce je železobetonová deska na kamenné spodní stavbě. Zatížitelnost: $Zuic=0.81$. Světlost 11,42m.

Navrhovaný stav:

Konstrukce mostu bude ponechána. Provede se nová izolace žebet. desky, za opěrami nová příčná drenáž, nové zábradlí na římsách a křídlech. U kamenných opěr se provede přespárování zdiva a injektáž.

SO 16-19-07 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 40,955

Stávající stav:

Ocelový most s nýtovanými hlavními nosníky a mezilehlou mostovkou a mostnicemi. spodní stavba masivní betonová. Objekt přemostňuje železniční trat přes silnici III. třídy. Jedná se o objekt s malou nízkou podjezdnou výškou, který byl v minulosti několikrát poškozen od silniční dopravy. Světlost spodní stavby k.8,05m, š. 9,6m, rozpětí NK 12,16m. Spodní stavba je šikmá, most je kolmý. Podjezdná výška je 3,4m.

Navrhovaný stav:

Objekt bude přestavěn na nový ocelový most s hlavními plnostěnnými nosníky a dolní příčnickovou mostovkou s průběžným šterkovým ložem. Rozpětí bude 27,0m, VMP 2,5m. Mostovka bude s příčníky po 0,75m a bez podélníků. Stavební výška bude 1,12m. Uložení bude na kalotových ložiskách na ŽB úložných prazích. Opěry budou masivní, ŽB, založení bude na velkopřůměrových pilotech. Křídla přimykající se k silnici budou rovnoběžná a budou na ně navazovat ŽB úhlové zdi. Opačná křídla budou svahová.

Důvodem přestavby je nevyhovující přechodnost, průchodnost a nevyhovující podjezdná výška, která má za následek nárazy vozidel do OK.

SO 16-19-08 Nový Malín – Šumperk, žel. propustek v ev. km 41,677

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,60 m, světlá výška cca 0,60 m. Křídla jsou kolmá, kamenná. Propustek slouží k převedení dešťových vod. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 1,00 m. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Bude provedena přestavba na novou ŽB patkovou troubu se šikmými čely odlážděnými kamenem do betonu. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 800mm. Propustek je na pozemku SŽDC.

SO 16-19-09 Nový Malín – Šumperk, žel. propustek v ev. km 42,080

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou deskou uloženou na kamenných opěrách. Světlost otvoru je cca 0,50m, světlá výška cca 0,60m. Propustek probíhá pod dráhou i pod silnicí, je ukončen kamenným kolmým čelem a vyústěním v silničním příkopu. Propustek slouží jako inundační. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem

nosné konstrukce je cca 1,20 m. Na výtoku je situován propustek přes pozemní komunikaci. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1873.

Navrhovaný stav:

Stávající dlouhý propustek bude zrušen zabetonováním, čela a část propustku pod koleji odbourána. Voda bude do příkopu převedena novým silničním propustkem pod silnicí III/44638 a do správy jej převezme SSOK. Propustek bude z korugované HDPE trouby. Ukončený šikmým seříznutím a odlážděním kamenem do betonu. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 800mm.

SO 16-19-10 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 42,110

Stávající stav:

Nosná konstrukce propustku je ve stávajícím stavu tvořena ŽB troubou DN 1250. Propustek je ukončen kolmými betonovými čely propojuje silniční příkop. Výška mezi spodním lícem pražce a horním povrchem nosné konstrukce je cca 0,80m. Uvnitř otvoru jsou trhliny, kaverny a prosakování. Hodnocení správce je 2. Rok výstavby 1989.

Navrhovaný stav:

Přestavba na trubní propustek dle MVL 649. ŽB patková trouba se šikmými čely a odlážděním z kamene do betonu. Dimenze propustku na základě výsledku hydrotechnického výpočtu je 1200mm. Odláždění kamenem do betonu (200mm kámen, 150mm beton).

SO 16-19-11 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 42,764

Stávající stav:

Ocelová konstrukce mostu s dolní mostovkou převádí železniční trať přes řeku Desnou. Konstrukce z roku 1965 je svařovaná s nýtovanými montážními spoji. Nosníky jsou uloženy na nových betonových opěrách z roku 1965. Mostnice jsou upevněny svislými mostnicovými šrouby na podélníky. Konstrukce splňuje VMP 2,2 m.

Navrhovaný stav:

Most zůstane zachován, po otryskání konstrukce bude most podrobně prohlédnut, budou provedeny případné opravy jako např. vyspravení svarů, doplnění nýtů, repasování obou ložisek atd. Most dostane novou PKO. Budou uloženy nové mostnice a pozednice, za opěrami se provedou nové ZKPP spolu s položením příčné drenáže. V korytě potoka se navrhuje doplnit část chybějícího záhozu. Po obou stranách mostní konstrukce se provede nová konstrukce pro uložení kabelů. Nové kabelové žlaby se uloží na horní pásnice hlavních nosníků tak, jak jsou uloženy dnes.

SO 16-19-12 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 42,811

Stávající stav:

Most přes Křenišovský náhon. NK ŽB deska na kamenné spodní stavbě. Světlost 7,53m. Zatížitelnost Zuic=1.06.

Navrhovaný stav:

Na mostě se provedly opravné práce v roce 2014, které uvedly most do stavu 1/1. Jedinou úpravou je v novém stavu pouze zdvih nivelety a vyšší požadavek na provozovanou třídu zatížení. Zdvih nivelety je součástí objektu žel. svršku a parametry ovlivňující přechodnost jsou doloženy ve statickém přepočtu. Objekt tedy nebude mít žádnou vlastní stavební náplň.

SO 80-19-01 Uničov - Šumperk, rušení nenalezených propustků – 1.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 štěrku, 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 14-27-01 Zast. Hrabišín, trakční měnárna, kanalizace

Stávající stav:

Odvádění splaškových a dešťových vod není řešeno.

Navrhovaný stav:

<i>Splaškové odpadní vody</i>			
Počet pracovníků	Údržba		max. 10 osob
Četnost využití			5 dní/týden
			10 dní/rok
	Drobná údržba		max. 4 osoby
Četnost využití			1 den/měsíc
			12 dní/rok
Celkem počet pracovníků			148 osob/rok
Množství splaškových odpadních vod	Q_{\max}	=	0,35 l.s ⁻¹
	Q_{den}	=	0,28 m ³ .den ⁻¹
	Q_{rok}	=	2,96 m ³ .rok ⁻¹

Četnost vyvážení			1 rok
Velikost navržené jímky	Vnitřní průměr	=	2,18 m
	Vnější průměr	=	2,48 m
	výška	=	1,82 m
	užitný objem	=	5,00 m ³

Součástí tohoto SO je pouze:

- Bezodtoká jímka splaškových vod

Splaškové odpadní vody z objektu SO 14-15-01 Zast. Hrabišín, TMP – část ZTI budou odváděny do navržené bezodtoké jímky o objemu min. 5 m³.

Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Strop nad nádrží je staticky dimenzován na přitížení terénu konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel.

Plastová nádrž bude osazena na betonovou desku vyztuženou při obou stranách KARI sítí (100/100/8 mm s přesahem 300 mm). Zpětný zásyp bude v komunikaci proveden ŠD 16/32 mm. Vstup bude zajištěn monolitickými skružemi Ø 1000 mm a poklopem Ø 600 mm (D400).

Dešťové vody			
Plocha	Střecha		200 m ²
	Zpevněné plochy		865 m ²
Navrhované plochy celkem			1065 m ²
Odtokový součinitel	Střechy		1,00
	Zpevněné plochy		0,90
Intenzita srážky ČSN 75 6101 (n=0,5, t=15 min)			162 l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760			300 l.s/ha
Dlouhodobý roční úhrn srážek (ČHMÚ-olomoucký kraj)			732 mm/rok
Dešťové vody			
	ČSN 75 6101	Q _{max}	= 15,85 l.s ⁻¹

Retenční vsakovací příkop (součást SO 14-18-01 TNS Hrabšíns, zpevněné plochy)			
Rozměry	délka	=	60,80 m
	šířka ve dně	=	0,50 m
	sklon svahů	=	1:1,5
	hloubka	=	1,50 m
	Hloubka vody	=	0,64 m
	Plocha řezu při 0,64 m	=	0,93 m ²
	Objem příkopu	=	56,60 m ³
Objem retence při p=1			= 58,20 m ³
Doba trvání deště			= 5 min – 120 min
			4 – 72 hod

Z toho

Dešťové vody k využití (WC, U, VYL)			
Plocha	Střechy 50%		100 m ²
Odtokový součinitel	Střechy		1,00
Intenzita srážky ČSN 75 6101 (n=0,5, t=15 min)			162 l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760			300 l.s/ha
Dlouhodobý roční úhrn srážek (ČHMÚ-olomoucký kraj)			732 mm/rok
Dešťové vody k využití celkem			
ČSN 75 6101	Q _{max}	=	1,62 l.s ⁻¹
ČSN 75 6760	Q _{max}	=	3,00 l.s ⁻¹
	Q _{měs}	=	6,10 m ³ .měsíc ⁻¹
	Q _{rok}	=	73,20 m ³ .rok ⁻¹

SO 14-27-02 Zast. Hrabšíns, trakční měnárna, využití dešťových vod

Stávající stav:

Využití dešťových vod není.

Navrhovaný stav:

Dešťové vody		
Plocha	Střecha	200 m ²
	Zpevněné plochy	865 m ²
Navrhované plochy celkem		1065 m ²
Odtokový součinitel	Střechy	1,00
	Zpevněné plochy	0,90

Intenzita srážky ČSN 75 6101 (n=0,5, t=15 min)				162 l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760				300 l.s/ha
Dlouhodobý roční úhrn srážek (ČHMÚ-olomoucký kraj)				732 mm/rok
Dešťové vody				
ČSN 75 6101		Q _{max}	=	15,85 l.s ⁻¹

Retenční vsakovací příkop (součást SO 14-18-01 TNS Hrabšíns, zpevněné plochy)				
Rozměry	délka	=	60,80 m	
	šířka ve dně	=	0,50 m	
	sklon svahů	=	1:1,5	
	hloubka	=	1,50 m	
	Hloubka vody	=	0,64 m	
	Plocha řezu při 0,64 m	=	0,93 m ²	
	Objem příkopu	=	56,60 m ³	
Objem retence při p=1		=	58,20 m ³	
Doba trvání deště		=	5 min – 120 min	
			4 – 72 hod	

Z toho

Dešťové vody k využití (WC, U, VYL)			
Plocha	Střechy 50%		100 m ²
Odtokový součinitel	Střechy		1,00
Intenzita srážky ČSN 75 6101 (n=0,5, t=15 min)			162 l.s/ha
Intenzita srážky ČSN 75 6760			300 l.s/ha
Dlouhodobý roční úhrn srážek (ČHMÚ-olomoucký kraj)			732 mm/rok
Dešťové vody k využití celkem			
ČSN 75 6101	Q _{max}	=	1,62 l.s ⁻¹
ČSN 75 6760	Q _{max}	=	3,00 l.s ⁻¹
	Q _{měs}	=	6,10 m ³ .měsíc ⁻¹
	Q _{rok}	=	73,20 m ³ .rok ⁻¹

Dešťové vody požadované (využití dešťových vod z 50% střechy)				
Počet pracovníků	10 osob	10 dní/rok		
		100 osob/rok		
	4 osoby	12 dní/rok		
		48 osob/rok		
Celkem počet pracovníků		148 osob/rok		
Potřeba užitkové vody pro pracovníka	Dělník	20 l.os/den		
Potřeba užitkové vody celkem		Q _{max}	=	0,35 l.s ⁻¹
		Q _{den}	=	0,28 m ³ .den ⁻¹
		Q _{rok}	=	2,96 m ³ .rok ⁻¹

Parametry a vybavení navrženého čerpání dešťových vod				
Ponorné čerpadlo – parametry	Q	=	90 l.min ⁻¹	
	Zap. tlak	=	260 J.kg ⁻¹	
	Vyp. tlak	=	460 J.kg ⁻¹	
	P	=	1,10 kW, 230 V, 50 Hz	

Dešťové vody z 50% střešní konstrukce budou odváděny samostatnou kanalizací do nádrže dešťových vod, kde budou shromažďovány a zpětně využívány pro sociální zařízení uvnitř SO 14-15-01. Jedná se o WC, umývadlo a výlevku. Pode dnem vsakovacího příkopu bude proveden o rozměru 0,50/0,50 m vsakovací drén vyplněný ŠD frakce 16/32 a zajištěný geotextilií (vše součást SO 14-18-01 TNS Hrabišín, zpevněné plochy).

Nádrž dešťových vod

Nádrž dešťových vod bude řešena jako podzemní, válcová, dvouplášťová skladovací nádrž s technologií pro využití dešťových vod doplněná bezpečnostním přepadem DN 150 v případě přeplnění. Přbytek dešťových vod bude odváděn do vsakovacího příkopu. Nádrž je určená pro uložení do výkopu pod hladinu spodní vody. Dvouplášťová nádrž je určená pro vyplnění armovaného mezipláště betonem včetně stropu.

Plastová nádrž bude osazena na betonovou desku vyztuženou při obou stranách KARI sítí (100/100/8 mm s přesahem 300 mm). Zpětný zásyp bude v komunikaci proveden ŠD 16/32 mm. Vstup bude zajištěn monolitickými skružemi Ø 1000 mm a poklopem Ø 600 mm (D400).

Výústní objekt dešťových vod

Kanalizace dešťová bude ve 2 případech zaústěna do vsakovacího příkopu výústním objektem:

- Kanalizace PVC 125 – součást SO 14-15-01 ZTI
- Bezpečnostní přepad nádrže dešťových vod

Výústní objekty jsou z lomového kamene do betonu tl.150 mm (podsyp 150 mm-ŠD 16/32 tl.150 mm) celkové šířce cca. 1 m ukončeným uzavíracím prahem z prostého betonu. Opevněny budou svahy i dno 300 mm nad horní hranu zaústěné kanalizace.

Kanalizace bude zaústěna do navrženého vsakovacího příkopu, který bude veden pod patou svahu a bude mít tyto rozměry:

- šířka ve dně $b = 0,50$ m
- hloubka $h = 1,50$ m
- sklon svahů 1:1,5
- délka příkopu 60 - 65 m.

Výtlač dešťových vod z trub HDPE 32 mm do SO 14-15-01

Výtlačné potrubí dešťových vod je vedeno do SO 14-15-01 do prostoru 1. PP, kde bude osazen uzavírací ventil. Dále pokračuje ZTI. Výtlačné potrubí bude ze svařovaných trub PE 100, RC, SDR11, Ø 32 mm opatřených identifikačním vodičem Cu 4 mm² připevněným k potrubí po 1m lepicí páskou. Uzavírací ventil DN 1“ bude osazen pomocí mosazné tvarovky 32/1“.

Kanalizace z nádrže dešťových vod do vsakovacího příkopu

Nádrž dešťových vod je vybavena bezpečnostním přepadem pro případ přeplnění. Bezpečnostní přepad DN 150 je samostatnou kanalizací napojen do vsakovacího příkopu, kde je ukončena výústním objektem (viz. výše). Kanalizace bude z trub PVC 150, SN8.

SO 80-27-01 Uničov – Šumperk, ochrana vodovodů a kanalizací – 1.část

Stávající stav:

Stávající vodovodní řády a kanalizace kříží trať ve většině případech kolmo na osu případně do uhlu 60°. Předpokládáme, že jsou umístěny tak, že převážně nekolidují se stávajícím železničním spodkem, V rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“ křížují železniční trať následující vodovody a kanalizace:

km 29,786 – vodovod, obec Obědné

km 29,787 – splašková kanalizace, obec Obědné

km 29,938 – splašková kanalizace, obec Obědné
km 38,116 – vodovod, obec Nový Malín
km 38,117 – splašková kanalizace, obec Nový Malín
km 38,171 – vodovod, obec Nový Malín
km 38,275 – splašková kanalizace, obec Nový Malín
km 42,456 – vodovodní přívaděč, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.
km 42,559 – vodovodní přípojka, soukromý vlastník
km 42,559 – přípojka tlakové kanalizace, soukromý vlastník
km 42,759 – vodovod, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.
km 42,931 – vodovod, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.
km 43,354 – jednotná kanalizace, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.

Podle podkladů příslušných správců lze předpokládat, že nedojde ke kolizi některých objektů. Přesto je navrženo provedení 2 kopaných sond na každé straně kolejiště před výstavbou, která upřesní polohu, hloubku a materiál chráničky stávajícího potrubí.

Navrhovaný stav:

km 29,786 – vodovod, obec Obědné

Potrubí je z materiálu PE a profilu D90 a je trasováno v komunikaci pod mostním objektem. Vodovodní potrubí nebude stavbou zasaženo.

km 29,787 – splašková kanalizace, obec Obědné

Kanalizační potrubí je stoka "B" z materiálu PVC a profilu DN250. Trasováno je v komunikaci pod mostním objektem. Kanalizační potrubí nebude stavbou zasaženo.

km 29,938 – splašková kanalizace, obec Obědné

Kanalizační potrubí je stoka "A" z materiálu PVC a profilu DN250. Trasováno je v komunikaci pod mostním objektem. Kanalizační potrubí nebude stavbou zasaženo.

km 38,116 – vodovod, obec Nový Malín

Vodovodní potrubí je z materiálu PVC, profilu D90. Pravděpodobně je pod železniční tratí bez chráničky. Potrubí má krytí od temene koleje 3,4 m. Potrubí nebude stavbou zasaženo.

km 38,117 – splašková kanalizace, obec Nový Malín

Kanalizační potrubí z materiálu PVC, profilu DN250 je pod kolejí osazeno pravděpodobně ocelové chráničky DN300, délky 6,0 m pod kolejí kterou křížem. Hloubka potrubí je neznámá. Navrhujeme obetonování chráničky v délce 6,0 m.

km 38,171 – vodovod, obec Nový Malín

Vodovodní potrubí (r. 1939) je z litiny, DN80. Trasovaný je v železničním přejezdu, kde jsou před a za přejezdem vybudované armaturní šachty s uzávěry. Vodovod není osazen v chráničce. Vodovod z důvodu nízkého krytí od měněného železničního spodku bude přeložen. Přeložka potrubí bude realizována v původní trase a výšce v úseku mezi šachtami s uložením v chráničce. Z důvodu nízkého krytí bude chránička obetonována.

Parametry proložky:

- Potrubí z tvárné litiny, DN80, PN16, délky 12 m
- Chránička z odstředivě litého sklolaminátu DN200, SN20000, délky 11,2 m
- Obetonování betonem C25 / 30, tloušťky 15 cm, délky 11 m

km 38,275 – splašková kanalizace, obec Nový Malín

Kanalizační potrubí z materiálu PVC, profilu DN250 je pod kolejí osazeno pravděpodobně ocelové chráničky DN300, délky 6,0 m pod kolejí kterou křížem. Hloubka potrubí je neznámá. Navrhujeme obetonování chráničky v délce 6,0 m.

km 42,456 – vodovodní přívaděč, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.

Potrubí je trasováno z Luží do vodojemu. Před a za křižováním koleje je armaturní šachta s uzávěrem. Potrubí je z litiny, DN350. Pod kolejí potrubí je obetonováno v tloušťce 100 mm. Potrubí je s krytím 1,5 m od spodní hrany cementové stabilizace po vrch potrubí. Potrubí nebude stavbou zasaženo.

km 42,559 – vodovodní přípojka a přípojka tlakové kanalizace, soukromý vlastník

Potrubí jsou trasované (r. 2013) ve společné protlačené chráničce materiálu PE, profilu D110, délky 29 m. Krytí chráničky je 2,1 m od pláň železničního svršku. Chránička nebude stavbou zasažena.

km 42,759 – vodovod, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.

Potrubí z materiálu PVC, profilu D90 je trasováno vedle mostní opory železničního mostu podél toku Desná. Stavebními úpravami mostní konstrukce a železničního spodku nebude potrubí zasaženo.

km 42,931 – vodovod, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.

Potrubí z litiny (LTHS), DN200. Potrubí je trasované kolmo na osu koleje a pravděpodobně uloženo v chráničce. Hloubka potrubí je neznámá. Navrhujeme obetonování chráničky v délce 8,0 m.

km 43,354 – jednotná kanalizace, Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s.

Potrubí jednotné stoky "D1" je betonové, DN1400. Kolej křižuje pod úhlem 60°. Krytí potrubí pod temenem koleje je 2,2 m. Potrubí nebude stavbou zasaženo.

SO 80-27-02 Uničov – Šumperk, ochrana a přeložky plynovodů – 1.část

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 zahloubáváním plynovodů.

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 14-18-01 TMP Hrabšíns, zpevněné plochy

Stávající stav:

V místě navržené zpevněné plochy a příjezdu k trafostanici je plocha pod zemním tělesem silnice II/446 s náletovou zelení, která bude odstraněna. V době přípravné dokumentace byl zde i objekt, který byl již odstraněn.

Navrhovaný stav:

Objekt TNS je umístěn pod svahem silnice II/446, která je v tomto úseku v extravilánu s rychlostí 90 km. Tato skutečnost má zásadní vliv na návrh dopravního napojení objektu TNS, protože silnice pokračuje pravostranným směrovým obloukem v klesání, takže objekt TNS leží na vnitřní straně směrového oblouku, což významně ovlivňuje rozhledové poměry u případného kolmého napojení nového sjezdu ze silnice II/446. Prověřením poloměru směrového oblouku byla stanovena návrhová rychlost na 70 km/hod. dle tabulky 12 ČSN 736101. Pro rychlost 70 km/hod. dle tabulky 10 ČSN 736101 je pro stoupání/klesání délka rozhledu pro zastavení 70 m, resp. 75 m a jsou splněny rozhledové podmínky pro dopravní připojení navrženého objektu TNS k bezpečnému vjezdu a výjezdu předpokládaných vozidel při zajištění jeho obsluhy. V případě mimořádného příjezdu většího vozidla k zásahu v TNS, bude jeho příjezd a výjezd zajištěn pracovníky SŽDC, s.o.. Navržené připojení sjezdu k TNS je v délce 16,35 m s nárožními oblouky o poloměru R 5,0 m a R 5,50 m s napojením na silnici II/446.

Samotný příjezd k TNS je šířky 5,5 m, zpevněné plochy kolem objektu TNS jsou v šířce 5,5 – 4,0 m ve sklonech proměnných.

SO 16-18-01 Nový Malín – Šumperk, úprava silnice III/44638 pod žel. mostem v ev. km 40,955

Stávající stav:

Silnice v místě mostu v km 40,955 (ev.č. podjezdu 44638-5) je dvoupruhová, obousměrná, vedená v extravilánu. Před a za mostem je šířka vozovky 5,5m (kat. S6,5). Silnice je vedena v mírném náspu a levostrannými a pravostrannými odvodňovacími příkopy. Před mostem (ve směru staničení od Šumperka) je pravostranný oblouk, následuje levostranný oblouk do mostního otvoru, za mostem opět pravostranný oblouk a poté levostranný. Silnice v místě mostu tvoří bodovou závalu, 4 směrové oblouky jsou v délce cca 200m. Silnice v dotčeném úseku mírně stoupá.

Navrhovaný stav:

Po rekonstrukci bude na komunikaci navržen jeden směrový oblouk o poloměru R 250m. Skladba komunikace je navržena dle TP 170 jako D1-N-1-V-PIII. Odvodnění komunikace je zajištěno za pomoci příkopů s drenážním žebrem vyplněným ŠD fr. 16/32, v prostoru podjezdu jsou na každé straně umístěny dva odvodňovací žlaby DN 300.

E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 16-15-02 Žst. Šumperk, objekt trafostanice v areálu TNS

Stávající stav:

V Žst. Šumperk je stávající areál TNS s trakční měnírnou, která zajišťuje napájení elektrifikované trati Zábřeh na Moravě – Šumperk.

Navrhovaný stav:

Jedná se o novostavbu trafostanice v areálu TNS v Šumperku. V objektu je umístěno stání transformátoru TSN1, stání odporníku R1 a stání tlumivky TL1. Vstupy jsou orientovány na nové zpevněné plochy, které navazují na stávající zpevněnou plochu.

Objekt trafostanice je železobetonový prefabrikovaný s obdélníkovým půdorysem o rozměrech 11,5 x 6,56 m, pultová střecha je tvořena ocelovou nosnou konstrukcí a trapézovým plechem. Výška objektu je 6,605 - 7,250 m nad upraveným terénem.

Úroveň podlahy je ve výšce cca 1,0 m nad upraveným terénem.

Vstupy na zvýšenou podlahu jsou zajištěny pomocí ocelových ramp. Pod stáním traf a tlumivky jsou havarijní jímky.

Zastavěná plocha objektu: 91 m²

Obestavěný prostor: 633 m³

Dešťová voda ze střechy bude svedena do stávající vsakovací jímky. Kabelové propojení nové trafostanice se stávající trakční měnírnou bude zajištěno kabelovodem z plastových multikanálů a železobetonových kabelových komor.

Odvod odpadního tepla vzniklého provozem technologie bude zajištěn kombinací přirozeného a nuceného větrání.

V objektu bude provedena elektroinstalace světelná a zásuvková. Střecha bude opatřena hromosvodem, připojeným pomocí svodů na společnou uzemňovací soustavu.

E.2.2 *Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích*

SO 14-15-02 Zast. Hrabišín, přístřešek pro cestující

Stávající stav:

Železniční zastávka je situována v km 33,185 až 33,311. V zastávce se nachází stávající zděný přístřešek pro cestující a je ve vlastnictví SŽDC s. o. ve správě OŘ Olomouc SBBH. Stavba stojí na pozemku ve vlastnictví SŽDC, s.o. (parcelní číslo 716/1, katastrální území Hrabišín). Půdorysné rozměry přístřešku jsou 2,4 x 9,7 m. Stěny a střecha přístřešku jsou betonové, střešní krytina je tvořena asfaltovými pásy. Přístřešek bude odstraněn vč. navazující zpevněné plochy z betonových panelů.

Navrhovaný stav:

Návrh uspořádání v zastávce předpokládá demolici stávajícího objektu přístřešku a výstavbu nového přístřešku pro cestující. Je navržen nový krytý přístřešek pro cestující - prefabrikovaný typový objekt umístěný ve vhodné poloze k nově navrženému nástupišti. Přístřešek pro cestující je dimenzován na požadovaný výhledový počet cestujících.

Pozemek parcelní číslo 716/1 uvažovaný pro umístění nového přístřešku pro cestující navazuje na nové jednostranné nástupiště (viz samostatný SO 14-16-02). Na nástupiště navazuje nová přístupová komunikace.

Architektonicko stavební řešení nového přístřešku pro cestující:

„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 bude v úrovni UT osazena betonová skruž DN 800mm s výplní z kameniva fr. 60-100mm. Přístřešek bude doplněn jednoduchým typovým mobiliářem (jednotlivé sedáky + tabule s jízdním řádem.

Přístřešek bude vybaven zářivkovým svítidlem v provedení antivandal s ochranným košem 1x24W, IP67. Ocelové armování železobetonových částí bude vodivě popropojováno a napojeno na nejbližší uzemnění.

SO 15-15-02 Žst. Nový Malín, přístřešek pro cestující

Stávající stav:

Žst. Nový Malín se nachází v km 38,390 až 38,800. V žst. se nachází stávající objekt zastávky: Nový Malín – čekárna (dle KN stavba pro dopravu) je ve vlastnictví SŽDC s. o. ve správě OŘ Olomouc SBBH. Stavba stojí na pozemku ve vlastnictví SŽDC, s.o., parc. č. 4093, katastrální území Nový Malín. Navazující pozemek dráhy je ve vlastnictví SŽDC, s.o., parc. č. 4095/1, katastrální území Nový Malín.

Stávající objekt je dvoupodlažní zděný se sedlovou křížovou střechou. Budova je v současné době uzavřena a správce uvažuje o jeho prodeji obci Nový Malín.

Navrhovaný stav:

Návrh uspořádání v zastávce předpokládá ponechání stávajícího objektu čekárny a výstavbu nového přístřešku pro cestující. Je navržen nový krytý přístřešek pro cestující - prefabrikovaný typový objekt umístěný ve vhodné poloze k nově navrženému nástupišti. Přístřešek pro cestující je dimenzován na požadovaný počet cestujících.

Pozemek parcelní číslo 4095/1 uvažovaný pro umístění nového přístřešku pro cestující navazuje na nové jednostranné nástupiště (viz samostatný SO 15-16-02), ke kterému vede nová přístupová komunikace.

Architektonicko stavební řešení nového přístřešku pro cestující:

„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).

Přístřešek bude vybaven zářivkovým svítidlem v provedení antivandal s ochranným košem 2x24W, IP67. Ocelové armování železobetonových částí bude vodivě popropojováno a napojeno na nejbližší uzemnění.



Příklad realizovaného přístřešku pro cestující

E.2.4 Orientační systém

SO 14-15-03 Zast. Hrabišín, orientační systém

Stávající stav:

V současném stavu je v zastávce Hrabišín umístěna pouze tabule s názvem zastávky umístěná na přístřešku.

Navrhovaný stav:

V rámci orientačního systému budou sneseny stávající prvky na nástupišti v zastávce Hrabišín. Na novém nástupišti budou osazeny tabule s názvem zastávky, směry jízdy vlaků, označení východů, zákazy kouření a orientační tabule.

SO 12-15-08 Žst. Nový Malín, orientační systém

Stávající stav:

Na stávající výpravní budově je umístěna tabule s názvem Nový Malín. Vedle budovy se nachází tabule s dopravními směry.

Navrhovaný stav:

V rámci orientačního systému budou sneseny stávající prvky na nástupišti v zastávce Nový Malín. Na novém nástupišti budou osazeny tabule s názvem zastávky, směry jízdy vlaků, označení východů, zákazy kouření v přístřešku a orientační tabule.

E.2.5 Demolice

SO 14-15-04 Libina – Nový Malín, demolice

Jedná se o stávající objekt přístřešku v zastávce Hrabišín, který se nachází na levé straně cca v polovině stávajícího nástupiště. Přístřešek je umístěn vlevo směrem na Šumperk. Půdorysné vnější rozměry objektu přístřešku jsou 9,58 x 2,45m, výška objektu je 3,2m. Objekt přístřešku je jednopodlažní, tvořený z prefabrikovaných žb. panelů a stropních dílců, osazený na panelové ploše, bez základů, nepodsklepený s rovnou pultovou střechou o sklonu 3°, krytina je z natavených živičných pásů. Okna a dveře jsou dřevěné/kovové. Obvodové zdivo má tl. 150 a je provedeno z typizovaných žb. dílců, stejně tak je proveden strop. Podlaha je tvořená žb. panely uložených na šterkovém podsypu. Malby jsou syntetické, objekt zastávky je silně znehodnocen malbami graffiti. Objekt přístřešku není napojený na žádná zařízení technické infrastruktury, které by bylo nutné v příslušných bodech odpojit.

Pod objektem přístřešku a v jeho bezprostředním okolí se nachází panelová plocha, která bude kompletně odstraněna odvozem panelů na meziskládku a vybagrováním podkladních vrstev. Předpokládá se šterkové lože tl. do 300mm. Panelová plocha má rozměr cca 6 x 11m + 2 x 15m přístupového chodníku. Panelová plocha je tvořena prefabrikovanými panely o rozměrech 1 x 2m a 2 x 3m.

Za přístřeškem je provedená žb. zídka, která bude také kompletně odstraněna. Zídka výšky 850mm, šířky 150mm a délky 12m, je provedená ze žb. prvků, které jsou uloženy na podkladním betonu. Tento podkladní beton bude v rámci demoličních prací také odstraněn.

Vzhledem k způsobu provedení stavby, prefabrikované žb. dílce, bude přístřešek postupně demontován za použití jeřábu.

Objekt je v nevyhovujícím technickém stavu a nemá další využití. V rámci navrhované stavby je navržena demolice objektu budovy přístřešku z důvodu kolize s umístěním navrženého nového typizovaného přístřešku.

E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E.3.1 Trakční vedení

Traťový úsek Uničov – Šumperk je zatím neelektrizovaný, Žst. Šumperk je elektrifikována stejnosměrnou proudovou soustavou 2 DC 3 kV/IT, trakční vedení je provedeno dle parametrů vzorové sestavy „J“, bylo TV realizováno v roce 2010. Bude rozšířena stávající trakční proudová soustavu 3kV DC navrhovaná v rámci staveb „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ a „Elektrizace a zkapacitnění trati 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 14-01-01 Libina – Nový Malín, trakční vedení

Navrhovaný stav:

Stavební objekt bude obsahovat trakční vedení traťového úseku, stožáry budou dimenzovány i pro zavěšení závěsného kabelu 22kV.

SO 14-01-03 Libina – Nový Malín, zavěšení kabelu 22kV na TP

Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Libina - Šumperk, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

SO 14-01-04 Libina – Nový Malín, TNS Hrabšíšín, připojení napájecího vedení na TV

Navrhovaný stav:

Nadzemní napájecí vedení 3kV bude kotveno na budově TNS. TNS bude mít 2 napaječe 3kV, jeden připojený na trať směrem na Uničov, druhý směrem na Žst. Šumperk.

SO 14-01-05 Libina – Nový Malín, TNS Hrabšíšín, připojení zpětného vedení na TV

Navrhovaný stav:

Zpětné kabelové vedení bude připojené na hlavní kolej č. 1.

SO 15-01-01 Žst. Nový Malín, trakční vedení

Navrhovaný stav:

Stavební objekt bude obsahovat trakční vedení traťového úseku, stožáry budou dimenzovány i pro zavěšení závěsného kabelu 22kV.

SO 15-01-03 Žst. Nový Malín, zavěšení kabelu 22kV na TP

Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22 kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Libina - Šumperk, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

SO 16-01-01 Nový Malín - Šumperk, trakční vedení

Navrhovaný stav:

Stavební objekt bude obsahovat trakční vedení traťového úseku včetně napojení na stávající trakční vedení Žst. Šumperk a vytvoření nového elektrického dělení, stožáry budou dimenzovány i pro zavěšení závěsného kabelu 22 kV.

SO 16-01-03 Nový Malín - Šumperk, zavěšení kabelu 22kV na TP

Navrhovaný stav:

Objekt obsahuje výstroj pro zavěšení kabelu 22 kV, vlastní kabel je obsažen v silnoproudém stavebním objektu Libina - Šumperk, rozvod závěsného kabelu vn 22 kV.

SO 16-01-04 Nový Malín - Šumperk, TNS Šumperk, připojení napájecího vedení na TV Navrhovaný stav:

Nadzemní napájecí vedení 3 kV bude kotveno na budově stávající TNS. Bude doplněno připojení jednoho napaječe 3 kV na TV (technologie napaječe i vývod na budovu je již realizován). Zpětné kabelové vedení je již připojené na obě koleje (směr Kouty i Uničov), není potřeba doplňovat.

E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část

V současném stavu není v Žst. Troubelice a Žst. Libina instalován systém EOv.

SO 14-15-01 Zast. Hrabšíšín, TMP

Stávající stav:

V Zast. Hrabšíšín není v současnosti žádný objekt se silnoproudou technologií.

Navrhovaný stav:

V Zast. Hrabšíšín bude pro umístění technologie napájení trakčního vedení vybudován nový objekt podpůrné trakční měnárny. Situování je v místě již odstraněného drážního domku. V budově jsou umístěny tyto místnosti – technologická místnost VN, rozvodna NN a DŘT, stanoviště transformátoru TVS1 a TU1, stanoviště tlumivky TL1 a L1, velín MŘS a sociální zázemí s WC a předsínkou.

Jedná se o jednopodlažní podsklepený objekt se sedlovou střechou s pultovými vikýři. Podzemní podlaží je navrženo ze železobetonových monolitických stěn, sloupů a stropní konstrukce. Nadzemní část bude vyžděna z cihelných bloků a zastropena železobetonovým stropem. Konstrukci střechy bude tvořit dřevěný krov. Střešní krytina je navržena z falcovaného hliníkového poplastovaného plechu.

Zastavěná plocha objektu: 222,2 m²

Obestavěný prostor: 1972 m³

Dešťové vody budou svedeny do vsakovacího a odpařovacího příkopu vybudovaného v rámci nových komunikací. Splaškové vody ze sociálního zázemí budou svedeny do žumpy. Zdrojem užitkové vody bude dešťová voda ze střechy budovy, zadržovaná v akumulární podzemní nádobě a přečerpávaná čerpadlem do tlakové nádoby umístěné v budově.

Odvod odpadního tepla vzniklého provozem technologie bude zajištěn kombinací přirozeného a nuceného větrání. Vytápění bude zajištěno el. přímotopy.

V objektu bude provedena elektroinstalace světelná a zásuvková. Střecha bude opatřena hromosvodem, připojeným pomocí svodů na společnou uzemňovací soustavu.

Příjezd k budově je zajištěn po nové příjezdové komunikaci ze stávající komunikace 2. třídy. Kolem budovy bude plocha v požadovaném rozsahu zpevněna v rámci samostatného SO.

SO 14-15-05 Zast. Hrabšíšín, TMP, oplocení areálu

Stávající stav:

V Zast. Hrabšíšín není v současnosti žádný objekt se silnoproudou technologií.

Navrhovaný stav:

Oplocení nového areálu TMP v Zast. Hrabšíšín bude sloužit především proti vniknutí nepovolaných osob do nového areálu a dále k zajištění bezpečnosti osob a ochraně majetku SŽDC, s.o..

Konstrukci oplocení tvoří ocelové sloupky 60/60mm do betonových patek, a drátěné pletivo z 2D svařovaného drátu, rozměr oka pletiva je 50/200mm. Výška pletiva celkem je 1830 mm, výška celého plotu pak 2100mm. Sloupky oplocení jsou rozmístěny ve vzdálenosti 2,5m. Mezi sloupky budou vkládány prefabrikované monolitické betonové podhrabové desky hladké v=200mm. Sloupky oplocení budou také opatřeny jednostranným ocelovým bavoletem – držákem se třemi řadami ostnatého drátu.

Část oplocení přiléhající k vjezdové bráně bude v délce 3m z obou stran vytvořeno sloupky a výplní z nevodivého materiálu.

Vjezdová brána u nové komunikace o světlosti 6m je navržena jako ocelová dvoukřídlová. Brána je navržena s el. pohonem a bude vybavena domovním interkomem. Součástí pravého křídla je integrovaná vstupní branka šířky 1m. Druhá vstupní branka pro pěší je umístěna směrem do kolejiště, kde bude na svahu osazeno venkovní schodiště jako druhá přístupová cesta do areálu TMP.

SO 16-15-01 Žst. Šumperk, stavební úpravy TM

Stávající stav:

V Žst. Šumperk je stávající areál TNS s trakční měnící, která zajišťuje napájení elektrifikované trati Zábřeh na Moravě - Šumperk

Navrhovaný stav:

Ve stávající trakční měnící v TNS Šumperk budou provedeny nutné stavební úpravy související s doplněním technologického zařízení. Jedná se o zřízení prostupů stávajícími konstrukcemi pro nově instalované kabely a jejich následné utěsnění proti vodě a požáru.

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 14-06-01 Libina – Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 31,964 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není na přejezdu vybudováno PZS, ale jen přejezdové výstražné kříže se stopkou.

Navrhovaný stav:

Stávající nechráněný přejezd v km 31,964 bude nově vybaven o PZS, který bude napojen kabelovou přípojkou z TMP Hrabišín. V TMP bude umístěn oddělovací transformátor pro napájení kabelové přípojky.

SO 14-06-02 Zast. Hrabišín, přípojka nn - SŽDC

Stávající stav:

Stávající zastávka je napájena kabelovou přípojkou napojenou na venkovní vedení nn ČEZ na koncovém stožáru v prostoru bývalého strážního domku.

Navrhovaný stav:

Bude zřízena nová přípojka nn, která bude napojena z venkovního vedení nn z DS ČEZ. Provozovatel distribuční soustavy určí podpěrný bod s místem napojení. Po určeném stožáru bude svedena kabelová přípojka, která bude vedena v zemi do blízkosti areálu trakční měnící, kde bude ukončena v elektroměrovém rozvaděči RE.

SO 14-06-03 Zast. Hrabišín, osvětlení nástupiště

Stávající stav:

Stávající osvětlení je tvořeno výbojkovými svítidly na stávajících stožárcích a je napojeno ze stávajícího rozvaděče RE1 u koncového stožáru venkovního vedení nn.

Navrhovaný stav:

Stávající osvětlení bude demontováno. Po vybudování nového nástupiště budou vybudována nová svítidla LED na 6m sklopných stožárcích. Celkem bude vybudováno 5 nových sklopných stožárů.

Osvětlení bude napojeno a ovládáno z rozvaděče RO, který bude umístěn na nástupišti. Osvětlovací stožáry budou společné se sdělovacím zařízením (rozhlas).

Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky z PLC nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla. Kabely budou uloženy v kabelovodu, kabelovém žlabu nebo pod kolejemi a komunikacemi v chrániče.

Pro napájení osvětlení bude použita síť TT a každý stožár bude uzemněn.

SO 14-06-04 Zast. Hrabší, úprava rozvodů nn

Stávající stav:

Stávající zastávka je napájena kabelovou přípojkou napojenou na venkovní vedení nn ČEZ na koncovém stožáru v prostoru bývalého strážního domku.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena kabelová přípojka nn z elektroměrového rozvaděče do trakční měnirny Hrabší a pro napájení osvětlení zastávky Hrabší. Z elektroměrového rozvaděče bude vyveden kabel do kabelové skříně KS1, která bude umístěna vedle elektroměrového rozvaděče. V kabelové skříně budou rozjištěny vývody do měnirny a na zastávku.

SO 14-06-06 TMP Hrabší, DOÚO

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v zast. Hrabší DOÚO.

Navrhovaný stav:

V rámci zatrolejování tratě a výstavby nové TMP Hrabší budou instalovány 4ks trakčních odpojovačů. V rámci tohoto SO bude provedena kabelizace k jednotlivým odpojovačům. Panel MS DOUO a napájecí soustava s oddělovacím transformátorem RIT bude umístěna v TMP Hrabší. Kabely budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu. Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 14-06-07 TMP Hrabší, indikátor stáhněte sběrač

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v zast. Hrabší indikátor stáhněte sběrač („Stáhněte sběrač“ (ON50)).

Navrhovaný stav:

V rámci zatrolejování tratě a výstavby nové TMP Hrabší bude instalován indikátor stáhněte sběrač. V rámci tohoto SO bude provedena kabelizace k indikátorům. Elektronika bude umístěna v TMP. Kabely budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu. Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 14-06-08 TMP Hrabší, venkovní osvětlení areálu

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v zast. Hrabší vybudována TMP.

Navrhovaný stav:

V rámci TMP Hrabší bude potřeba nasvětlit areál TMP vč. příjezdové komunikace. Rozmístění osvětlení je stanoveno dle stavebních dispozic a příjezdové komunikace. Umístě-

ní svítidel stanovil technicko světelný výpočet. Pro osvětlení bude použito 2ks 6m sklopných osvětlovacích stožárů a 10ks svítidel přisazených na fasádě budovy. Budou použity zdroje s LED technologií. Osvětlení bude napájeno z TMP.

SO 14-06-09 Libina - Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 37,947 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není na přejezdu vybudováno PZS, ale jen přejezdové výstražné kříže.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen ze sousedního přejezdu v km 38,170.

V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 37,940. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát).

SO 14-06-10 Libina - Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 38,175 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je na přejezdu vybudováno PZS.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen z rozvaděče RP přes oddělovací transformátor v trafostanici 22/0,4kV SŽDC v žst. Nový Malín. V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 38,170. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát). Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o.. Z tohoto přejezdu bude napájen i sousední přejezd v km 37,947.

SO 14-12-01 Libina - Nový Malín, závěsný kabel vn 22kV

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, s.o.) 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 (součást dodávky trakčního vedení).

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 Libina – Nový Malín bude začínat v STS Libina 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 (Uničov, Olomouc).

V prostoru zastávky Hrabšíň bude napojena TMP Hrabšíň. Nová TMP Hrabšíň bude napojena na závěsný kabel 22kV ze stávající TNS Šumperk a nové TNS Uničov. Napojení TMP ze závěsného kabelu bude provedeno kabelovým svodem na PTV.

Technologie Žst. Nový Malín bude napojena z nové STS situované v prostoru zpevněné plochy. Napojení STS ze závěsného kabelu ve směru Šternberk (Olomouc) bude provedeno kabelovým svodem z PTV.

SO 15-06-01 Žst. Nový Malín, osvětlení nástupiště

Stávající stav:

Stávající osvětlení v Novém Malíně je provedeno 16ks stožáry typu JŽ a napájeno z kabelové skříně KS6 ze stávající výpravní budovy.

Navrhovaný stav:

Všech 16 ks stávajících stožárů bude demontováno vč. betonového základu. Stávající kabely budou ponechány v zemi, nebudou se vykopávat. Nové osvětlení bude provedeno pomocí kombinace 6 a 12m sklopných stožárů. Jako zdroje budou použity svítidla s technologií LED. Stožáry zasahující do prostoru POTV budou ukolejněny. Celkově bude nově instalováno 10ks 12m sklopných stožárů pro osvětlení kolejiště a 8ks 6m stožárů pro osvětlení nástupiště.

Osvětlení bude napájeno z nového rozvaděče RO umístěného v trafostanici 22/0,4kV. Osvětlení bude zařazeno do systému DDTS. Ovládání bude automaticky z PLC nebo místně pomocí kombinace spínacích hodin a fotočidla. Kabely k jednotlivým stožárům budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu společně s kabely rozvodů nn. Přes základy stožárů budou kabely protaženy chráničkou. Pro napájení osvětlení bude použita síť TT a každý stožár bude uzemněn.

SO 15-06-02 Žst. Nový Malín, úprava rozvodů nn

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou v žst. Nový Malín instalovány 4ks zásuvkových stojanů.

Navrhovaný stav:

Stávající zásuvkové stojany v počtu 4ks budou v rámci stavby demontovány a ke kusé kleji č.4 bude instalován jeden kus nového zásuvkového stojanu. Dále bude z trafostanice 22/0,4kV nově napojen strážní domek. V rámci objektu budou položeny i kabely pro ovládání trakčních odpojovačů. Celkem budou ovládány dva odpojovače. Na každé zhlaví bude položen jeden kabel.

Stávající kabelové skříně umístěné na výpravní budově budou zrušeny bez náhrady.

Kabely budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu společně s kabely osvětlení.

SO 15-06-03 Žst. Nový Malín, úprava přípojky nn

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je napájení výpravní budovy řešeno z neizolovaného nadzemního vedení nn. Vedení nn je na výpravní budově ukotveno pomocí dvou podpěrných bodů. Z druhého podpěrného bodu je v omítce fasády proveden kabelový svod do HDS. V HDS jsou umístěny jistící prvky s hodnotou 3x32A. Z HDS je veden kabel do elektroměrového rozvaděče RE umístěného v nice výpravní budovy.

Navrhovaný stav:

Stávající odběrné místo bude zachováno a použito k napájení výpravní budovy. Toto řešení bylo odsouhlaseno s investorem z hlediska výhledu možného prodeje budovy do soukromého vlastnictví.

Pro záložní napájení zabezpečovacího zařízení bude zřízeno nové odběrné místo z přilehlého podpěrného bodu nadzemního vedení ČEZu. Jištění před elektroměrem 3x63A. Nově bude položen kabel z podpěrného bodu do rozvaděče RE. Rozvaděč RE bude v provedení do výklenku a bude zde umístěno fakturační měření ČEZu. Z rozvaděče RE bude veden kabel do rozvaděče RT před oddělovacím transformátorem.

SO 16-06-03 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 40,667 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není na přejezdu vybudováno PZS, ale jen přejezdové výstražné kříže.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen ze sousedního přejezdu v km 42,100. V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 40,667. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát). Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 16-06-04 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,100 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je na přejezdu vybudováno PZS.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen z TNS Šumperk. V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 42,100. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát). Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o.. Z tohoto přejezdu bude napájen i sousední přejezd v km 40,667.

SO 16-06-05 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,562 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je na přejezdu vybudováno PZS.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen ze sousedního přejezdu v km 42,838. V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 42,562. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát). Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 16-06-06 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,833 - napájení

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je na přejezdu vybudováno PZS.

Navrhovaný stav:

V novém stavu bude přejezd napájen z TNS Šumperk. V rámci tohoto SO bude natažen nový kabel pro napájení RD u přejezdu v km 42,833. U RD bude instalován nový pilířový rozvaděč, bude osazen přepětovou ochranou a bude umožňovat připojení náhradního zdroje napájení (diesel agregát). Kabel bude položen na pozemcích SŽDC. Z tohoto přejezdu bude napájen i sousední přejezd v km 42,562. V rámci tohoto SO bude vyměněn v TNS Šumperk vyměněn napájení rozvaděč pro přejezdy RP.

SO 16-12-01 Nový Malín - Šumperk, závěsný kabel 22kV

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, s.o.) 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 (součást dodávky trakčního vedení).

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 Nový Malín - Šumperk bude začínat v Žst. Nový Malín v trafostanici 22/0,4kV situované v prostoru zpevněné plochy a dále bude pokračovat zavěšen na PTV ve směru Šumperk.

Závěsný kabel 22kV bude zaveden do stávající TNS Šumperk. Stávající rozvodna R22kV bude rozšířena, tak aby bylo možné provozovat napájení trati Šumperk – Uničov – Olomouc. Napojení TNS Šumperk na závěsný kabel ve směru Uničov (Olomouc) bude provedeno kabelovým svodem na PTV.

SO 16-06-07 Žst. Šumperk, úprava DOÚO

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je v Žst. Šumperk vybudováno DOÚO na stávajících elektrifikovaných kolejích.

Navrhovaný stav:

V rámci zatrolejování tratě budou v Žst. Šumperk instalovány dva nové trakční odpojovače. V rámci tohoto SO budou k oběma odpojovačům položeny nové ovládací kabely. Ovládní odpojovačů bude provedeno z rezervních pozic ve stávajícím ovladači POZ8. Kabely budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu. Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 16-06-08 Žst. Šumperk, TNS - indikátor stáhněte sběrač

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je v Žst. Šumperk vybudován indikátor stáhněte sběrač.

Navrhovaný stav:

V rámci zatrolejování tratě budou v Žst. Šumperk instalovány dva nové indikátory stáhněte sběrač. V rámci tohoto SO bude provedena kabelizace k indikátorům. Ovládní indikátorů bude provedeno ze stávajícího ovladače SN50, který obsahuje dvě volné pozice pro napojení nových indikátorů. Kabely budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu. Kabel bude položen na pozemcích SŽDC, s.o..

SO 16-06-09 Žst. Šumperk, TNS - přeložky nn a vn

Stávající stav:

V Žst. Šumperk se nacházejí stávající silové kabely nn a vn.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto SO budou provedeny přeložky kabelů nn a vn SŽDC, s.o., které jsou v kolizi s úpravami kolejiště. Zejména budou přeloženy kabely osvětlení, EOVS a kabel vn pro napájení DKV.

SO 16-06-10 Žst. Šumperk, TNS - venkovní osvětlení areálu

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je v Žst. Šumperk vybudováno z části osvětlení TNS.

Navrhovaný stav:

V rámci doplnění technologie do prostoru napájecí stanice Žst. Šumperk bude nasvětlen prostor kolem nové budovy trafostanice 22/22kV. Celkem bude na budovu umístěno 6ks LED svítidel. Osvětlení bude napájeno z rozvaděče elektroinstalace uvnitř nové trafostanice.

SO 16-12-02 Žst. Šumperk, TNS – úprava přípojky vn 22kV pro měnárnu

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je TM Šumperk napájena dvojitou přípojkou 22kV z rozvodny 22kV ČEZ. Přípojka je provedena kabelem 22-CXEKVCEY 1x120mm².

Navrhovaný stav:

Stávající kabely VN 22kV pro napájení TM Šumperk je nutno z důvodu navýšení příkonu měnárny vyměnit za nové o větším průřezu. Nově budou použity kabely 22-CXEKVCEY 1x1240mm². Výměna proběhne ve stávající trase.

SO 16-12-03 Žst. Šumperk, TNS – kabelový rozvod vn 22kV

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není propojena nová TS 22/22kV se stávajícím rozvaděčem 22kV v napájecí stanici Šumperk.

Navrhovaný stav:

V rámci kabelizace bude propojena nová TS 22/22kV se stávajícím rozvaděčem 22kV v napájecí stanici Šumperk. Budou použity kabely 22-CXEKVCEY 1x1240mm².

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 14-01-02 Libina –Nový Malín, 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 15-01-02 Žst. Nový Malín, 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 16-01-02 Nový Malín - Šumperk, 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 14-06-11 Zast. Hrabšíns, TMP - vnější uzemnění

Stávající stav:

Jedná se o nově navrhovaný objekt.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto SO bude zřízeno nové společné vnější a vnitřní uzemnění pro zařízení VN a NN a pomocná zem zemní napětové ochrany v rámci objektu nové trakční napájecí stanice. Uzemnění bude společné zařízení VN a NN. Vnější uzemnění bude provedeno jako mřížový zemnič. Zemní soustava je doplněna o hloubkové tyčové zemniče. Zemní soustava bude uvnitř oploceného areálu TMP Olomouc. Při návrhu byla respektována možnost zvýšeného ohrožení korozí bludnými proudy. Z tohoto důvodu budou zemní pásky zdvojeny na 2x FeZn 30x4. Uzemňovací soustava je navržena v souladu s platnými technickými normami, zejména ČSN 33 3505 ed.2, ČSN EN 50522, ČSN EN 61936-1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 50 122-1 ed.2.

SO 15-06-04 Žst. Nový Malín, uzemnění silnoproudé technologie

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není v žst. vybudována žádná trafostanice.

Navrhovaný stav:

Součástí tohoto SO je výstavba nové technologické budovy. Vzhledem k tomu, že technologická budova slouží zároveň i jako trafostanice 22/0,4kV, bude její uzemňovací soustava společná pro rozvodnou soustavu 22kV a nulovanou soustavu 0,4kV a bude sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem ve všech použitých napětových soustavách a pro uzemnění hromosvodu.

Uzemňovací soustava bude složena z uzemnění založeného v základech a dále ze zemního pásku uloženého po obvodu budovy. Vzhledem k tomu, že na trati dochází k elektrifikaci, musí být obvodové uzemnění ve vzdálenosti minimálně 5m od osy koleje.

Pro připojení hromosvodu je předepsána hodnota uzemnění dle ČSN EN 62305-3 hodnota max. 10 Ω .

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. NB.1.2 nemá celkový zemní odpor nulovacích vodičů odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného uzlu transformátoru být pro sítě o jmenovitém napětí $U_0 = 230V$ větší jak 2 Ω .

Vzhledem k tomu, že se jedná o společné uzemnění pro elektrické zařízení vn a nn, kde ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na straně nn je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN, bude provedena kontrola hodnoty zemního odporu dle ČSN EN 50522.

Do zemní soustavy, která je navržena z pásku FeZn 30x4mm v betonovém obložení jsou vřazeny zemní jímky, ve kterých je možno v případě nutnosti soustavu proměřit a zjistit tak její stav.

Technologická budova bude na straně vchodů opatřena ekvipotenciálním prahem dle ČSN 33 2000-5-54, ed.3 čl. NA.10.1.2.

SO 16-06-11 Žst. Šumperk, TNS - vnější uzemnění - doplnění

Stávající stav:

TNS Šumperk je stávající trakční napájecí stanice určená pro napájení elektrické dráhy se stejnosměrnou sítí 3kV DC. Uzemňovací soustava na této TNS je stávající. Uzemnění bude společné zařízení VN a NN.

Navrhovaný stav:

V rámci tohoto SO bude doplněna stávající uzemňovací soustava pro nově doplňované technologické zařízení, kterým je technologické zařízení pro napájení lokální distribuční sítě 22kV (LDS 22kV) ve směru na TNS Uničov. Do tohoto zařízení patří vnitřní rozvaděč R22kV.2 a venkovní stanoviště transformátoru 22/22kV 10MVA TSN1 včetně uzlového od-

porníku R1 a dekompenzační tlumivka TL1. Doplnovat se bude vnitřní i venkovní uzemnění TNS Šumperk.

Vnější uzemnění bude provedeno jako mřížový zemnič. Zemnicí soustava je doplněna o hloubkové tyčové zemniče. Zemnicí soustava bude uvnitř oploceného areálu TNS Šumperk. Při návrhu byla respektována možnost zvýšeného ohrožení korozí bludnými proudy. Z tohoto důvodu budou zemnicí pásy zdvojeny na 2x FeZn 30x4 v betonovém obložení.

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 – 1. 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 – 1.část**. Tento SO však nebude součástí této stavby.

Kabel nn v km 29,804

Železniční trať kříží v km 29,804 zemní kabelové vedení NN 0,4kV v neznámé hloubce, které může být stavbou ohroženo. Přeložku do bezpečné hloubky provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Vedení nn v km 38,168

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením NN 0,4kV. Venkovní vedení typu AlFe bude mezi PB č. 76 a 77 demontováno včetně těchto PB. PB budou nahrazeny novými koncovými PB, po kterých bude proveden svod do rozpojovacích skříní SV101. Do těchto skříní bude napojeno nové zemní kabelové vedení NN AYKY 3x120+70mm² cca 40m, které povede pod železniční tratí protlakem. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Vedení vn v km 38,629

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením 22kV. Bude provedeno přeložení stávajícího venkovního vedení VN 22kV č. 97, AlFe 3x70 s výměnou a zvednutím podpěr č. 33 a 34. PS budou použity takové, aby byla dodržena normová vzdálenost dle ČSN 34 1530 ed.2 mezi temenem kolejnice a nadzemním vedením VN. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Vedení nn v km 38,675

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením NN 0,4kV. Venkovní vedení typu AlFe bude mezi PB č. 152 a 153 demontováno včetně těchto PB. PB budou nahrazeny novými koncovými PB, po kterých bude proveden svod do rozpojovacích skříní SV101. Do těchto skříní bude napojeno nové zemní kabelové vedení NN AYKY 3x120+70mm² cca 35m, které povede pod železniční tratí protlakem. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Vedení vn v km 42,070

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením 22kV. Bude provedeno přeložení stávajícího venkovního vedení VN 22kV č. 87 a č. 343, AlFe 2x3x185, s výměnou a zvednutím podpěr č. 4 a č. 5. PS budou použity takové, aby byla dodržena normová vzdálenost dle ČSN 34 1530 ed.2 mezi temenem kolejnice a nadzemním vedením VN. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Vedení vn v km 42,124

Projektované trakční vedení je ve střetu se stávajícím nadzemním vedením 22kV. Bude provedeno přeložení stávajícího venkovního vedení VN 22kV č. 339, AlFe 3x120, s výměnou a zvednutím podpěr č. 8 a č. 9. PS budou použity takové, aby byla dodržena normová vzdálenost dle ČSN 34 1530 ed.2 mezi temenem kolejnice a nadzemním vedením VN. Přeložku provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Kabel nn v km 42,860

Železniční trať kříží v km 42,860 zemní kabelové vedení NN 0,4kV v neznámé hloubce, které může být stavbou ohroženo. Přeložku do bezpečné hloubky provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Kabel vn a nn v km 42,897

Železniční trať kříží v km 42,897 zemní kabelové vedení VN 22kV a NN 0,4kV v neznámé hloubce, které mohou být stavbou ohroženy. Přeložku do bezpečné hloubky provede provozovatel distribuční soustavy na základě podpisu Smlouvy o přeložce.

Všechny výše uvedené SO 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 – 1. část

Stávající stav:

V oblasti stavby kříží železniční trať podzemní metalické a optické sítě majitelů CETIN a.s., České radiokomunikace a.s., T-mobile Czech Republic a.s. a Telco Pro Services 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
29,495	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
29,777 29,782	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
31,312	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
31,330	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
33,147	České Radiokomunikace a.s.- sdělovací kabely-zaměřený průběh optického kabelu
38,163	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
38,910	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
40,350	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
40,955	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,000	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,089	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,424	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,577	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,748	České Radiokomunikace a.s.- sdělovací kabely-zaměřený průběh optického kabelu

42,764 42,788	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
42,903	Telco Pro Services a.s., -mobile a.s.- sdělovací kabely-zaměřený průběh optického kabelu
43,029	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení
43,176	CETIN a.s.- sdělovací kabely-sdělovací vedení

Navrhovaný stav:

Přeložky sítí České radiokomunikace a.s., T-mobile Czech Republic a.s. a Telco Pro Services a.s.

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 pláně železničního spodku. Chráničky budou uloženy do výkopu souběžně se stavbou ve výlukách na trati.

Přeložky sítí CETIN a.s.

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 pláně 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.

Přeložky sítí CETIN jsou aktualizovány dle skutečného stavu.

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, vytýčení 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. Zásady 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 Šumperk – Libina (mimo)“ 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 ustanovení §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 dikci 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 zpracovávány 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.
- ❖ Silnice **III/44631** v úseku od křižovatky se silnicí II/446 po železniční přejezd ev.č.44631-2 v Novém Malíně.
- ❖ Silnice **III/44632** v úseku od křižovatky se silnicí III/44631 v Novém Malíně po křižovatku se silnicí III/44638.
- ❖ Silnice **III/44638** v úseku od křižovatky se silnicí I/11 v Šumperku po Krásné u Šumperka (lom).

- ❖ Silnice **III/44636** v úseku od křižovatky se silnicí III/44638 v Šumperku po železniční přejezd ev.č.44636-2 (ulice Vikýřovická).

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:

Trat'ový úsek Šumperk – Libina je součástí trati č. 290 Olomouc hl. n. – Uničov – Libina – **Šumperk**. V dálkové železniční dopravě je Šumperk spojen přímou rychlíkovou linkou s Brnem. Ze stanice Šumperk je zajištěno železniční spojení do Zábřehu na Moravě – velmi důležitý přestupní bod umožňující přestup na osobní dálkovou dopravu na II. a III. TŽK. Na koridorové trati je možné přímým spojením cestovat do hlavního města Prahy, ale i dalších významných měst nejen v ČR – Ostravy, Brna, Žiliny atd..

Ze Žst. Šumperk dále vede soukromá trať do Kout 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..

Pokračováním dále po trati Šumperk – Libina směr Uničov a Olomouc je zajištěno železniční spojení s krajským městem Olomoucí a návazností na osobní regionální i dálkovou dopravu, i když většího významu má v současné době železniční spojení přes Zábřeh na Moravě z důvodu kratších cestovních dob.

Z výše uvedeného vyplývá, že trať Olomouc – Uničov – **Libina – Šumperk** zajišťuje železniční spojení převážně místního významu, kdy spojuje menší územní celky s okresním, popř. krajským městem.

c) Napojení na dopravní systém z hlediska POV

Z hlediska silniční infrastruktury bude stavba napojena prostřednictvím provizorních přístupových cest a sypaných nájezdů 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 nevyhloučené 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) bude zažádáno 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 mi-

nimálních 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 SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ED.2, pro práce na trakčním vedení pak platí ještě norma TNŽ 34 3109. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejnění, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionelního 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 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, s.o.. 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 strojnými mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné pracovníky SŽDC, s.o..

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 staveniště. 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 za řízení 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 bezpečnostními 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 zapracovány 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, která obsahuje následující SO:

- **SO 14-16-02** Zast. Hrabišín, nástupiště
- **SO 15-16-02** Žst. Nový Malín, nástupiště

Parametry nástupišť v zastávkách

Název zastávky	Typ nástupiště	Délka	Šířka	Ukončení	Příčný přechod
Hrabišín	Jednostranné vnější	90m	2,5 m	Služební schody 2x	Ne

Parametry nástupišť v železničních stanicích

Název stanice	Typ nástupiště	Délka	Šířka	Ukončení	Příčný přechod
Nový Malín	Jednostranné vnější	90m	2,5 m	Služební schody 2x	Ne

☐ **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 následující pozemní stavební objekty:

- **PS 15-28-01.2** Žst. Nový Malín, SZZ –technologický objekt
- **SO 14-15-01** Zast. Hrabišín, TMP
- **SO 16-15-01** Žst. Šumperk, stavební úpravy TM
- **SO 16-15-02** Žst. Šumperk, objekt trafostanice v areálu TNS

Jedná se o objekty pro umístění technologie, přístup veřejnosti do těchto objektu není navržen.

☐ **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 $\mu = 0,6 + \tan \alpha$

α je úhel sklonu ve směru chůze.

Součinitel smykového tření povrchů podlah: 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 úrovnovým přechodem nejsou na zábradlí na přístupových rampách informace Braillovým písmem navrženy a nebyly ani požadovány ze strany NIPI ČR o.s.

□ **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 nejsou a nebudou rekonstruovány v této stavbě.

□ **Nábytek a volně stojící zařízení** - Rozmístění mobiliáře na nástupišťích je navrženo v jednotlivých SO nástupišťích - 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 nástupišťi 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 na nástupišťi Žst. Nový Malín a Zast. Hrabšíns se vzhledem k parametrům nástupišťích 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 80-14-09 Uničov - Šumperk, informační zařízení na zastávkách – 1. část budou vytipované panely informačního systému umístěné 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 okolního 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** – Jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb..

□ **Madla** - Přístupové rampy jsou vybaveny zábradlím, opatřeným dvěma madly, ve výšce 250mm a 900mm. Odsazení madla je 100 mm - dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb..

□ **Rampy** - Přístupové rampy na nástupišťích jsou navrženy ve sklonu max. 8%. Výklad „šikmá rampa“ je chápán ve smyslu výkladu ČSN 73 4959 „Nástupiště 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 nástupišťích a vzdálenosti hrany nástupišťích od osy přilehlé koleje** - všechna nástupišťích realizovaná v rámci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“

jsou navržena 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** - nejsou v této stavbě navrženy.

☐ **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 Šumperk – Libina (mimo)“ 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 nástupištích, 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). 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 Libina - Uničov“
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. **SO 80-50-01 Uničov – Šumperk, přeložky vedení a kabelů ČEZ – 1. 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 – 1. část*. Tento SO však nebude součástí této stavby. Jedná se o následující přeložky:

Kabel nn v km 29,804

Vedení nn v km 38,168

Vedení vn v km 38,629

Vedení nn v km 38,675

Vedení vn v km 42,070

Vedení vn v km 42,124

Kabel nn v km 42,860

Kabel vn a nn v km 42,897

2. **SO 80-10-01 Přeložky mimodrážních sdělovacích vedení – 1. 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..

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. 46132/2017 – SŽDC – GŘ – O6 - Hor ze dne 27. Listopadu 2017 ukládá investorovi v další přípravě stavby:

- respektovat vyjádření MD ČR č. j. 139/2017 – 910 – IZD/2 ze dne 8. 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 nedocházelo 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 Šumperk – Libina (mimo)“, Stavební správa východ, č.j.: 17459/2017-SŽDC-SSV-ÚT OLC/Bař ze dne 20.11.2017 doporučuje přípravnou dokumentaci stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“ 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 zpracovateli 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 zapracování 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 vypořádávaného 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
Trat'ová 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 - 9 ks, z toho PZS se závor. - 6 ks	PZS - 8 ks (jedno PZS se ruší), z toho PZS se závorami - 6 ks
Trakční vedení	soustava	3kV DC	3kV DC

Kapacitní údaje stavby		Přípravná dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Elektronické staniční zab. zařízení	ks	1	1
Releové staniční zab. zař. stávající upravované	ks	1	1
Trat'ové zabezpečovací zařízení	ks	2	2
Dálkové zabezpečovací zařízení	ks	0	0
Přejezdové zab. zařízení nové	ks	9	8

Pokládka kabelu (/TCEKPFLEZE)	m	30000	32500
Pokládka kabelů (TCEKPFLE)	m	800	5200
Pokládka kabelů (CYKY)	m	2000	1600
Nový traťový kabel 15XN0,8	m	16974	17854
OK nový-profil 48 vláken SM9/125-celk. délka	m	17447	18657
Místní kabelizace	žst.	1	1
Sdělovací zařízení	žst	1	1
Rozhlasové zařízení	ks	2	2
Informační zařízení	ks	2	2
Kamerový systém	žst, jiné	1 žst, 1 TMP	1 žst, 1 TMP
Přenosové zařízení	žst	3	3
Úprava MRS	žst	1	0
Přeložky sdělovacích kabelů cizích správců	ks	23 míst	20 míst
Trakční měnírna podpůrná nová	ks	1	1
Trakční napájecí stanice - doplnění technol.	ks	1	1
Technologie trafostanice 22kV	ks	0	1
Dispečerská řídicí technika v TMP	ks	1	1
Dispečerská řídicí technika v žst.	ks	1	1
Úpravy dispečerské řídicí techniky na TNS	ks	1	1
Doplnění DŘT a řídicího systému na ED Přerov	ks	1	1
Kolej tv. 49 E1 na bet. praž. B91, pružné upevnění	m	14220	5240 + 9027= 14 267
Kolej tv. 49 E1 na bet. praž. B03, pružné upevnění	m	108	0
Kolej tv. 49 E1 (užit.) na bet. pr. SB6 (užit.), tuhé upevnění	m	0	108
Směrové a výškové vyrovnaní stávajících kolejí	m	947	200
Nové vyhýbky S49 2. generace	ks	3	3
Přejezd s celopryžovými panely (přes 1 kolej)	ks	9	8 (jeden přejezd zrušen)
Nové poloostrovní jednostranné nástupiště ve stanici dl. 90m	ks	0	0
Nové vnější nástupiště dl. 90m	ks	2	2
Železniční most - rekonstrukce	ks	19	18
Železniční most přestavba na propustek	ks	0	1
Železniční propustek - rekonstrukce	ks	28	27
Železniční propustek - zrušení	ks	2	3
Lávka pro pěší - přestavba	ks	1	1
Nadjezd polní cesty - přestavba	ks	3	3
Trakční vedení (rozv. děl.) a ukolejnění – nové	m	17748	14 586
Trakční vedení - regulace	m	400	400
Elektrický ohřev výhybek	VJ	0	0
Silnoproudé rozvody - Kabel vn 22kV	m	18670 + 300 =18970	1885+5344= 17229
Silnoproudé rozvody - Ovládací kabel DOÚO	m	1206	1200
Silnoproudé rozvody - Kabel nn 0,4kV	m	10268	10260
Silnoproudé rozvody a zařízení - Rozvody nn	ks	0	0
Rekonstrukce osvětlení - stanice	1 ks na stan.	1	1
Rekonstrukce osvětlení - zastávka	1 ks na zst.	1	1
Přeložky cizích správců VN, NN	ks	10	10

Zpevněné plochy - živičné	m2	990	674 -TMP Hrabišín +130m ² - TB Nový Malín +120 m ² - TS Šumperk = 924 m ²
Zpevněné plochy - dlážděné pochůzí	m2	0	50m ² - TB Nový Malín +40 m ² - TS Šumperk +60 m ² - Nový Malín příst. na nástupiště +77 m ² -TMP Hrabišín +36 m ² - příst. chodník zast. Hrabišín = 263 m ²
Demolice - objekty o celkovém obestavěném prostoru	ks/m3 OP	1/104,05 m3	1/176,56 m3
Nový objekt pro silnoproudou technologii	ks/m3 OP	1/441 m3 (rozvod- na TNS Šumperk)	1/633 m3 (trafostanice v areálu TNS Šumperk)
Nová stavědlová ústředna	ks/m3 OP	0	1/846 m ³ (TB Nový Malín)
Přístřešky pro cestující - žebet. konstrukce	ks	2	2
WC pro cestující žst. Nový Malín	ks/m3 OP	1/78,45 m3	0
Objekt TMP Hrabišín	m3 OP	1961,45 m3	1972 m3
Kabelovody	m	0	27 m TNS Šumperk +15 m TB Nový Malín = 42m

Energetické bilance:

a) z přípravné dokumentace:

Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
0	0	0	0

**Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.*

Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanice

Dopravna	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
Nový Malín	0	0	10kW	46kW
Hrabišín	0	0	2kW	5kW

V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stanice a zastávky v dotčeném traťovém úseku.

Energetická bilance spotřeby el. energie stanice a veřejného osvětlení

Žst.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	Okamžitá	roční	Okamžitá	roční
Nový Malín	2kWh	15MWh	5kWh	40MWh
Hrabišín	0,5kWh	400kWh	1kWh	800kWh

b) z dokumentace pro stavební povolení stavby:

Tabulka přehledu EOv v modernizovaném úseku

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
0	0	0	0

*Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1800 hod/rok.

Energetická bilance instalovaných výkonů žel. stanice

Dopravna	Instalovaný výkon EOv		Instalovaný výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
Nový Malín	0	0	10kW	46kW
Hrabišín	0	0	2kW	5kW

V následujícím přehledu je provedena shrnující **bilance souhrnné spotřeby elektrické energie** pro stanice a zastávky v dotčeném traťovém úseku.

Energetická bilance spotřeby el. energie stanice a veřejného osvětlení

Žst.	Stávající spotřeba		Navrhovaná spotřeba	
	Okamžitá	roční	Okamžitá	roční
Nový Malín	2kWh	15MWh	5kWh	40MWh
Hrabišín	0,5kWh	400kWh	1kWh	800kWh

Spotřeba el. energie celkem:

Přípravné dokumentace: 40,8 MWh/rok

Dokumentace pro stavební povolení stavby 40,8 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 Hrabišín 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 15-28-01 Žst. Nový Malín, SZZ

Nově je PS 15-28-01 Žst. Nový Malín, SZZ rozdělen na:

- PS 15-28-01.1 Žst. Nový Malín, SZZ
- PS 15-28-01.2 Žst. Nový Malín, SZZ - technologický objekt
- PS 15-28-01.3 Žst. Nový Malín, SZZ - trafostanice 22/0,4 kV

K rozdělení toho PS na 3 tečkované podobjekty došlo vzhledem ke změně napájení v Žst. Nový Malín dřevosklad, a nutnosti vybudování trafostanice. A také z důvodu vybudování společného objektu pro trafostanici a stavební ústřednu.

PS 15-28-01.1 Žst. Nový Malín, SZZ

Změna názvu n.z. Nový Malín

Z důvodu změny nákladíště a zastávky (n.z.) Nový Malín na železniční stanici bylo nutné stanovit název této nové železniční stanice. Drážní úřad rozhodl rozhodnutím č.j.: DUCR-10214/19/Tu pod sp. zn.: OU-JOU0008/19 o názvu této železniční stanice. Název je „Nový Malín dřevosklad“. Název železniční stanice platí ode dne jejího otevření.

V textové části a schématech profese zabezpečovacího zařízení je uváděn nový název „Nový Malín dřevosklad“.

Napájení Žst. Nový Malín dřevosklad

Oproti přípravné dokumentaci došlo ke změně v navrhovaném způsobu napájení železničního zabezpečovacího zařízení v Žst. Nový Malín dřevosklad.

V přípravné dokumentaci bylo uvažováno se základní el. přípojkou z NN distribuční sítě (ČEZ) a jediný náhradní zdroj napájení SZZ měla sloužit akumulátorová baterie.

S nasazením jediného náhradního zdroje napájení SZZ typu akumulátorová baterie nesouhlasil budoucí správce SŽDC, s.o. - Oblastní ředitelství Olomouc a navíc ve všech Žst. v související stavbě "Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov“ a "Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov – Olomouc“ bude SZZ napájeno takto:

- Základní el. přípojky pro jednotlivé SZZ budou z rozvodu 22 kV budovaného v závěsném kabelu podél celé trati.
- Záložní el. přípojky budou z veřejné distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s..

Proto došlo ke změně napájení i v této Žst. Nový Malín dřevosklad. Nově bude základní el. přípojka SZZ z rozvodu 22 kV a záložní el. přípojka SZZ z veřejné distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.. Toto si vyžádá vybudování trafostanice 22/0,4 kV realizované v PS 15-28-01.3 Žst. Nový Malín, SZZ - trafostanice 22/0,4 kV.

A napájení železničního zabezpečovacího zařízení bude shodného provedení v celém úseku Šumperk – Olomouc.

Zrušení přejezdu P4235 v ev. km 39,058

V průběhu projekčních prací na tomto PS bylo rozhodnuto o zrušení přejezdu P4235 v obvodu železniční stanice Nový Malín-pila. Více viz „Rozhodnutí o zrušení přejezdu P4235 v ev. km 39,058 na trati Šternberk – Hanušovice, na pozemku p. č. 4095/1 k.ú. Nový Malín ze dne 4. 7. 2018“.

PS 15-28-01.2 Žst. Nový Malín, SZZ - technologický objekt

Technologický objekt bylo nutno rozšířit z důvodu zvýšených nároků na umístění nového technologického zařízení zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého.

PS 15-28-01.3 Žst. Nový Malín, SZZ - trafostanice 22/0,4 kV

Trafostanice 22/0,4kV byla do dokumentace doplněna na základě požadavku provozovatele.

PS 16-28-02 Žst. Šumperk, úvazka TZZ

Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace (Přípravná dokumentace) nedošlo v rámci toho PS žádným výrazným změnám. Technické řešení tohoto PS bylo pouze zpřesněno a projektová dokumentace vypracována ve větších podrobnostech v souladu se směrnicí SŽDC GR: č. 11/2006, ve znění pozdějších předpisů změn a novel.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

PS 14-28-01 Libina – Nový Malín, TZZ

Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace (Přípravná dokumentace) nedošlo v rámci toho PS žádným výrazným změnám. Technické řešení tohoto PS bylo pouze zpřesněno a projektová dokumentace vypracována ve větších podrobnostech v souladu se směrnicí SŽDC GR: č. 11/2006, ve znění pozdějších předpisů změn a novel.

PS 16-28-01 Nový malín - Šumperk, TZZ

Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace (Přípravná dokumentace) nedošlo v rámci toho PS žádným výrazným změnám. Technické řešení tohoto PS bylo pouze zpřesněno a projektová dokumentace vypracována ve větších podrobnostech v souladu se směrnicí SŽDC GR: č. 11/2006, ve znění pozdějších předpisů změn a novel.

D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

Vzhledem k tomu, že Žst. Nový Malín dřevosklad je pouze podřízenou částí Žst. Libina, není v Žst. Nový Malín dřevosklad uvažováno s instalací skříně DOZ (dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení) a tímto řešením nebude mít PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ - 1. část prakticky žádnou náplň, proto bylo na výrobních poradách rozhodnuto o zrušení toho provozního souboru a celé části D.1.5 v této stavbě.

Žst. Nový Malín dřevosklad bude dálkově ovládána prostřednictvím Žst. Libina, což je součást související stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov" a tedy dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení bude řešeno v PS 80-28-01 Uničov - Šumperk, DOZ v související stavbě "Elektrizace a zkapacitnění trati Libina – Uničov".

D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.2.1 Místní kabelizace

PS 15-14-01 Žst. Nový Malín, 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 - 1. část

PS 80-14-02 Uničov - Šumperk, DOK - 1. 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. Stávající kabelizace bude ochraňována pouze v případě, že toto bude požadováno správcem a zejména řízením provozu.

PS 80-14-03 Uničov - Šumperk, přenosové zařízení - 1. 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 15-14-02 Žst. Nový Malín, sdělovací zařízení

Oproti přípravné dokumentaci nebude již vybudován 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 14-14-02 TMP Hradišín, sdělovací zařízení

Provozní soubor bez podstatných změn.

PS 15-14-04 Žst. Nový Malín, EZS

Provozní soubor bez podstatných změn.

PS 14-14-03 TMP Hradišín, EPS

Provozní soubor bez podstatných změn.

PS 14-14-04 TMP Hradišín, EZS

Oproti přípravné dokumentaci bude v rámci tohoto PS řešeno připojení vjezdové brány do areálu TMP Hradišín a její dálkové ovládání a otevírání přes ovládací klávesnici a GSM modul.

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

PS 15-14-06 Žst. Nový Malín, kamerový systém

Provozní soubor bez podstatných změn.

PS 14-14-06 TMP Hradišín, kamerový systém

Provozní soubor bez podstatných změn.

PS 15-14-05 Žst. Nový Malín, informační zařízení

PS 80-14-04 Uničov - Šumperk, informační zařízení na zastávkách - 1. část

Oproti přípravné dokumentaci je požadováno (OŘ Olomouc, SŽDC O12) realizovat na zastávkách víceřádkové zjednodušené odjezdové tabule na místo původně navržených nástupištních tabulí.

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

PS 80-14-05 Uničov - Šumperk, TRS - 1. 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. V případě, že bude požadovat správce a řízení provozu funkčnost rádiového systému i po dobu výluky, bude nutné k tomu i překládat a ochraňovat stávající kabelizaci.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 80-14-07 Dohledové pracoviště kamerové systémy - 1. část

PS 80-14-08 DO sdělovacího a informačního zařízení - 1. část

Provozní soubory bez podstatných změn.

PS 80-14-09 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - 1. 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 10-05-01 TMP Hrabšíns, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Bez podstatných změn.

PS 16-05-01 TNS Šumperk, doplnění zařízení DŘT, SKŘ a MŘS

Bez podstatných změn.

PS 16-05-02 Žst. Šumperk, doplnění zařízení DŘT – DŘT Nový Malín

Bez podstatných změn.

PS 80-05-02 ED Přerov, doplnění DŘT a řídicího systému - 1. část

Bez podstatných změn.

PS 80-09-01 Uničov - Šumperk, DDTS ŽDC - silnoproudá zařízení - 1. část

V rámci projektu nedošlo k žádným zásadním změnám oproti předchozímu stupni dokumentace.

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních nap. stanic (měnění, trakčních transform.)

PS 10-09-01 TMP Hrabíšín, technologie – střídavá část 22kV včetně transformátorů

Beze změn.

PS 10-09-02 TMP Hrabíšín, technologie – stejnosměrná část 3 kV-DC

Beze změn.

PS 10-09-03 TMP Hrabíšín, technologie – vlastní spotřeba

Beze změn.

**PS 16-09-01 TNS Šumperk, technologie – střídavá část 22kV včetně transformátorů –
doplnění**

Beze změn.

PS 16-09-02 TNS Šumperk, technologie – vlastní spotřeba – doplnění

Beze změn.

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

PS 80-14-10 Uničov – Šumperk, ZOK pro DŘT – 1. část

Zrušení provozního souboru vyplývá ze změny, že nebude použit univerzální závěsný kabel s optickým kanálem pro optický mikrokabel, ale dle požadavku SŽDC, s.o. GR O14 bude nově použit závěsný kabel bez optického kanálu viz **SO 14-12-01 Libina – Nový Malín, závěsný kabel vn 22 kV** a **SO 16-12-01 Nový Malín - Šumperk, závěsný kabel vn 22 kV**.

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 - 1. část

Bez podstatných změn.

E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 14-17-01 Libina – Nový Malín, železniční svršek

Ve stavebním objektu nevystaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

SO 14-16-01 Libina – Nový Malín, železniční spodek

Ve stavebním objektu nevystaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

SO 15-17-01 Žst. Nový Malín, železniční svršek

Bez výrazných změn. Došlo ke změně návrhu materiálu v kol. č. 4 došlo na základě znalosti předkategorizace železničního svršku. K dispozici je dostatečné množství vhodného užitého materiálu, jehož užitím dojde k úspoře investičních nákladů.

SO 15-16-01 Žst. Nový Malín, železniční spodek

Bez podstatných změn.

SO 16-17-01 Nový Malín - Šumperk, železniční svršek

Bez podstatných změn.

SO 16-16-01 Nový Malín - Šumperk, železniční spodek

Bez podstatných změn.

SO 80-17-01 Uničov - Šumperk, výstroj trati - 1. část

Ve stavebním objektu nevyvstaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

SO 80-34-01 Uničov - Šumperk, kácení zeleně a náhradní výsadba - 1. část

Bez podstatných změn.

E.1.2 Nástupiště

SO 14-16-02 Zast. Hrabišín, nástupiště

Ve stavebním objektu nevyvstaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

SO 15-16-02 Žst. Nový Malín, nástupiště

Bez podstatných změn. Na základě požadavku investora bude u nástupiště zřízena zpevněná plocha pro stojany na kola.

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 14-17-02 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 31,964 - polní cesta

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GR-O13 a došlo tedy k směrové a výškové změně i z důvodu změny kolejového řešení.

SO 14-17-03 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 37,974 – polní cesta

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GR-O13 a došlo tedy k směrové a výškové změně. Dále k doplnění propustku pod polní komunikací, aby došlo k propojení železniční příkopy.

SO 14-17-04 Libina – Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 38,175 - silnice III/44631

U tohoto objektu byl změněn rozměr přejezdové konstrukce, aby splňoval zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí podmínky SŽDC-GR-O13 a došlo tedy k směrové a výškové změně i k výškové změně chodníku z důvodu změny kolejového řešení. Bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

SO 15-17-02 Žst. Nový Malín, žel. přejezd v ev. km 38,682 - silnice III/44632

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. Bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

SO 16-17-02 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 39,058 - polní cesta, zrušení

Tento přejezd byl na žádost správou železniční dopravní cesty a rozhodnutím silničního správního úřadu ZRUŠEN.

SO 16-17-03 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 40,667 - 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. Dále byl doplněn odvodňovací žlab.

SO 16-17-04 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,100 - silnice III/44638

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 z důvodu změny kolejového řešení. Bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

SO 16-17-05 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,562 - silnice III/44636

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 z důvodu změny kolejového řešení. Bylo doplněno svislé a vodorovné dopravní značení.

SO 16-17-06 Nový Malín - Šumperk, žel. přejezd v ev. km 42,833 – místní komunikace, ul. Hybešova

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. Bylo doplněno svislé dopravní značení.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi**SO 14-19-01 Libina – Nový Malín, lávka pro pěší v ev. km 29,850**

Spodní stavba bude betonová. V přípravné dokumentaci byly stojky ocelové. Po dohodě s obcí se toto řešení upravilo. Stavební objekt rozčleněn na SO 14-19-01.1 Libina – Nový Malín, lávka pro pěší v ev. km 29,850 a SO 14-19-01.2 Libina – Nový Malín, lávka pro pěší v ev. km 29,850, osvětlení.

SO 14-19-02 Libina – Nový Malín , žel. propustek v ev. km 29,726- zrušení

Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace je navržené zrušení propustku. K navrženému zrušení byl proveden hydrotechnický posudek za účelem posouzení odtokových parametrů.

SO 14-19-03 Libina – Nový Malín , žel. most v ev. km 29,816

Bez zásadních změn.

SO 14-19-04 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 29,959

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému. Provedení ŽB přibetonávky, odrazné obruby, v patě dříku u šumperské opěry.

SO 14-19-05 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,174

Bez podstatných změn oproti přípravné dokumentaci.

SO 14-19-06 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,314

Bez podstatných změn oproti přípravné dokumentaci.

SO 14-19-07 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 30,617

Bez podstatných změn oproti přípravné dokumentaci.

SO 14-19-08 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 30,843

Pod plání železničního spodku bude provedena ŽB podkladní deska pro pokládku volně loženého izolačního systému, z důvodu co nejlepších vlastností podkladní vrstvy.

SO 14-19-09 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,172

Bez podstatných změn oproti přípravné dokumentaci.

SO 14-19-10 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,243

Oproti řešení z přípravné dokumentace došlo ke změně, kde se navrhuje podepření kamenných desek novými ocelovými nosníky v celem propustku. Také se navrhuje nové železobetonové římsy i na kolmých křídlech na obou stranách propustku.

SO 14-19-11 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 31,335

Rozšíření přídlažby podél křídel. Přezisolování rubové strany římsy na křídlech. Provedení celoplošné izolace po patu klenby. Provedení ŽB přibetonávky, odrazné obruby v patě dříku opěr. Osazení zábradlí na křídlech.

SO 14-19-12 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,534

Beze změny.

SO 14-19-13 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,628

Oproti řešení z přípravné dokumentace došlo ke změně, kde se na vtokové a výtokové straně navrhuje vybudovat nové opevnění dna a svahů kamenem do betonu v nezbytném rozsahu. Při průčelní zídce na výtoku z obou stran a z olomoucké strany při zídce na vtoku se provedou přechodové prefabrikované ŽB zídky.

SO 14-19-14 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 31,889

Oproti řešení z přípravné dokumentace se stávající degradované a přesypané římsy na obou průčelních zídkách navrhuje odbourat a nahradit se novými železobetonovými římsami. Bude doplněno také zábradlí na římsě výtokové průčelní zídce. Opěvní se dno na výtoku a svahy kolem vtokové průčelní zídky.

SO 14-19-15 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,294

Oproti řešení z přípravné dokumentace se propustek zkrátil o délku 1 trouby, zvětšila se světlá délka jímky o 200 mm.

SO 14-19-16 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,361

Beze změn.

SO 14-19-17 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 32,831

Beze změn.

SO 14-19-18 Libina - Nový Malín, přestavba žel. propustku na most v ev. km 33,116

Žádné zásadní změny oproti přípravné dokumentaci nejsou. Po podrobném projednání je jen jedna menší změna, křídla původně rovnoběžná přímá nyní budou na konci zalomená.

SO 14-19-19 Libina – Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 33,230

Beze změn.

SO 14-19-20 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,478

Beze změn.

SO 14-19-21 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,518

Beze změn.

SO 14-19-22 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 33,595

Beze změn.

SO 14-19-23 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 33,790

Rozšíření přídlažby podél křídel. Preizolování rubové strany římsy na křídlech. Provedení celoplošné izolace po patu klenby. Provedení ŽB zídky, přibetonávky kamenného křídla u uničovské opěry. Provedení ŽB přibetonávky, odrazné obruby, v patě dříku opěr. Osazení zábradlí na křídlech.

SO 14-19-24 Libina - Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 34,130

Bez zásadních změn.

SO 14-19-25 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 34,375

Beze změn.

SO 14-19-26 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 34,438

Zvětšení spádu dna propustku vzhledem na napojení na existující křídla na výtok.

SO 14-19-27 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 34,628

Změna SVI. Klenba bude izolována volně loženou izolací na pevném podkladu, tvořeném podkladní ŽB deskou pod plání železničního spodku. Jedná se o funkční spolehlivý schválený SVI nevyžadující speciální zručnost, preciznost a větší zkušenost při provádění.

SO 14-19-28 Libina - Nový Malín, žel. propustek v ev. km 35,011

Beze změn.

SO 14-19-29 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 35,239

Změna SVI. Klenba bude izolována volně loženou izolací na pevném podkladu, tvořeném podkladní ŽB deskou pod plání železničního spodku. Jedná se o funkční spolehlivý schválený SVI nevyžadující speciální zručnost, preciznost a větší zkušenost při provádění.

SO 14-19-30 Libina - Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 35,470

Kolmá mostní křídla z gabionů změněna na šikmá železobetonová - pro osazení betonového zábradlí.

SO 14-19-31 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 35,700

Změna SVI. Klenba bude izolována volně loženou izolací na pevném podkladu, tvořeném podkladní ŽB deskou pod plání železničního spodku. Jedná se o funkční spolehlivý schválený SVI nevyžadující speciální zručnost, preciznost a větší zkušenost při provádění.

SO 14-19-32 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 35,887

Bez podstatných změn.

SO 14-19-33 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 35,953

Beze změny.

SO 14-19-34 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 36,129

Plovoucí izolace nahrazena izolací uloženou přímo na rub klenby.

SO 14-19-35 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 36,789

Beze změn.

SO 14-19-36 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 37,069

Bez podstatných změn.

SO 14-19-37 Libina – Nový Malín, žel. propustek v ev. km 37,377

Bez podstatných změn.

SO 14-19-38 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 37,578

Beze změn.

SO 14-19-39 Libina – Nový Malín, žel. most v ev. km 38,154

Beze změn.

SO 15-19-01 Žst. Nový Malín, žel. propustek v ev. km 38,275

Beze změn.

SO 15-19-02 Žst. Nový Malín, žel. propustek v ev. km 38,610

Dle požadavku údržby bude v polovině délky propustku umístěna železobetonová monolitická šachta.

SO 16-19-01 Nový Malín – Šumperk, žel. propustek v ev. km 38,944

Výstavba kolmých křídel tvaru L na vtokové straně propustku vzhledem k tvaru násypu železničního tělesa.

SO 16-19-02 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 38,989

Beze změn.

SO 16-19-03 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 39,123

Změna z rekonstrukce na novostavbu vzhledem k nižší finanční náročnosti novostavby.

SO 16-19-04 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 39,349

Beze změn.

SO 16-19-05 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 39,829

Změna plošného zakládání na hlubinné pomoci mikropilot.

SO 16-19-06 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 40,335

Beze změn.

SO 16-19-07 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 40,955

Beze změn.

SO 16-19-08 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 41,677

Beze změn.

SO 16-19-09 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 42,080

Kvůli tl. KPP bude pod kolejí odbouraná stará nosná konstrukce a opěry propustku.

SO 16-19-10 Nový Malín - Šumperk, žel. propustek v ev. km 42,110

Beze změn.

SO 16-19-11 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 42,764

Bez podstatných změn oproti přípravné dokumentaci.

SO 16-19-12 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 42,811

Beze změny.

SO 80-19-01 Uničov - Šumperk, rušení nenalezených propustků – 1.část

Beze změn.

E.1.6 Potrubní vedení

SO 14-27-01 Zast. Hrabišín, trakční měnárna, kanalizace

Změna rozsahu.

SO 14-27-02 Zast. Hrabišín, trakční měnárna, využití dešťových vod

Nebude využívána pitná voda ze stávající studny. Dešťové vody z 1/2 střechy budou využívány pro potřeby sociálního zařízení SO 14-15-01 Zast. Hrabišín, TMP.

SO 80-27-01 Uničov - Šumperk, ochrana vodovodů a kanalizací – 1.část

Bez podstatných změn. Řešení vychází z upřesněných podkladů získaných v průběhu spracování DSP.

SO 80-27-02 Uničov – Šumperk, ochrana a přeložky plynovodů – 1.část

Beze změn.

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 14-18-01 TMP Hrabšíns, zpevněné plochy

U tohoto objektu byl upraven rozměr objektu TNS a došlo tedy ke změně šířek zpevněných ploch, byl doplněn chodník kolem objektu TNS a došlo i ke změně hloubky vsakovacího rigolu.

SO 16-18-01 Nový Malín – Šumperk, úprava silnice III/44638 pod žel. mostem v ev. km 40,955

Bez podstatných změn.

E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 16-15-02 Žst. Šumperk, objekt trafostanice v areálu TNS

Technické ani dispoziční řešení se nemění.

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

SO 14-15-02 Zast. Hrabšíns, přístřešek pro cestující

Žádné změny oproti přípravné dokumentaci nejsou navrženy.

SO 15-15-02 Žst. Nový Malín, přístřešek pro cestující

Žádné změny oproti přípravné dokumentaci nejsou navrženy.

E.2.4 Orientační systém

SO 14-15-03 Zast. Hrabšíns, orientační systém

Ve stavebním objektu nevyvstaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

SO 12-15-08 Žst. Nový Malín, orientační systém

Ve stavebním objektu nevyvstaly významné změny oproti předcházejícímu stupni dokumentace.

E.2.5 Demolice

SO 14-15-04 Libina – Nový Malín, demolice

Demolice přístřešku v Zast. Hrabšíns byla v přípravné dokumentaci popsána jako zděná stavba na základových pasech. Novým průzkumem stavby bylo zjištěno, že se jedná o stavbu,

kteřá je tvořena žb. prefabrikovanými dílci. Stavba je uložena přímo na panelovou plochu. Pod stavbou se nenachází žádné základové pasy.

E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E.3.1 Trakční vedení

SO 14-01-01 Libina – Nový Malín, trakční vedení

Bez podstatných změn.

SO 14-01-03 Libina – Nový Malín, zavěšení kabelu 22kV na TP

Bez podstatných změn.

SO 14-01-04 Libina – Nový Malín, TNS Hrabíšín, připojení napájecího vedení na TV

Bez podstatných změn.

SO 14-01-05 Libina – Nový Malín, TNS Hrabíšín, připojení zpětného vedení na TV

Bez podstatných změn.

SO 15-01-01 Žst. Nový Malín, trakční vedení

Bez podstatných změn.

SO 15-01-03 Žst. Nový Malín, zavěšení kabelu 22kV na TP

Bez podstatných změn.

SO 16-01-01 Nový Malín - Šumperk, trakční vedení

Bez podstatných změn.

SO 16-01-03 Nový Malín - Šumperk, zavěšení kabelu 22kV na

Bez podstatných změn.

SO 16-01-04 Nový Malín - Šumperk, TNS Šumperk, připojení napájecího vedení na TV

Bez podstatných změn.

E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část

SO 14-15-01 Zast. Hrabíšín, TMP

Technické ani dispoziční řešení se nemění.

SO 14-15-05 Zast. Hrabíšín, TMP, oplocení areálu

Rozsah oplocení se nemění.

SO 16-15-01 Žst. Šumperk, stavební úpravy TM

Technické ani dispoziční řešení se nemění.

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 14-06-01 Libina – Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 31,964 - napájení

Beze změn.

SO 14-06-02 Zast. Hrabišín, přípojka nn - SŽDC

Beze změn.

SO 14-06-03 Zast. Hrabišín, osvětlení nástupiště

Beze změn.

SO 14-06-04 Zast. Hrabišín, úprava rozvodů nn

Beze změn.

SO 14-06-06 TMP Hrabišín, DOÚO

Beze změn.

SO 14-06-07 TMP Hrabišín, indikátor stáhněte sběrač

Beze změn.

SO 14-06-08 TMP Hrabišín, venkovní osvětlení areálu

Beze změn.

SO 14-06-09 Libina - Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 37,947 - napájení

Beze změn.

SO 14-06-10 Libina - Nový Malín, železniční přejezd v ev. km 38,175 - napájení

Beze změn.

SO 14-12-01 Libina - Nový Malín, závěsný kabel vn 22kV

Nebude použit univerzální závěsný kabel s optickým kanálem pro optický mikrokabel, ale dle požadavku SŽDC, s.o., GŘ O14 bude nově použit závěsný kabel bez optického kanálu.

SO 15-06-01 Žst. Nový Malín, osvětlení nástupiště

Beze změn.

SO 15-06-02 Žst. Nový Malín, úprava rozvodů nn

Beze změn.

SO 15-06-03 Žst. Nový Malín, úprava přípojky nn

Beze změn.

SO 16-06-03 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 40,667 - napájení

Beze změn.

SO 16-06-04 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,100 - napájení

Beze změn.

SO 16-06-05 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,562 - napájení

Beze změn.

SO 16-06-06 Nový Malín - Šumperk, železniční přejezd v ev. km 42,833 - napájení

Beze změn.

SO 16-12-01 Nový Malín - Šumperk, závěsný kabel 22kV

Nebude použit univerzální závěsný kabel s optickým kanálem pro optický mikrokabel, ale dle požadavku SŽDC GR O14 bude nově použit závěsný kabel bez optického kanálu.

SO 16-06-07 Žst. Šumperk, úprava DOÚO

Beze změn.

SO 16-06-08 Žst. Šumperk, TNS - indikátor stáhněte sběrač

Beze změn.

SO 16-06-09 Žst. Šumperk, TNS - přeložky nn a vn

Beze změn.

SO 16-06-10 Žst. Šumperk, TNS - venkovní osvětlení areálu

Beze změn.

SO 16-12-03 Žst. Šumperk, TNS – kabelový rozvod vn 22kV

Beze změn.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 14-01-02 Libina –Nový Malín, ukolejnění

Bez podstatných změn.

SO 15-01-02 Žst. Nový Malín, ukolejnění

Bez podstatných změn.

SO 16-01-02 Nový Malín - Šumperk, ukolejnění

Bez podstatných změn.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 14-06-11 Zast. Hrabišín, TMP - vnější uzemnění

Beze změn.

SO 15-06-04 Žst. Nový Malín, uzemnění silnoprůdové technologie

Beze změn.

SO 16-06-11 Žst. Šumperk, TNS - vnější uzemnění - doplnění

Beze 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 – 1. 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 – 1.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 – 1. část

Pro provedení přeložek jsou mezi stavebníkem a CETIN a.s. uzavřeny smlouvy o provedení přeložek.

Přeložky sítí CETIN jsou aktualizovány dle skutečného stavu.

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 demolic 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 (objížďky) 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.

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.

Rok 2021 Stavební postup / Výluky	Od	Dny	Do
Stavební postup č.00, kácení	15.02.21	28	14.03.21
<i>Traťová kolej Troubelice-Šumperk opakovaně na 21x8 hodin</i>	<i>22.02.21</i>	<i>21</i>	<i>14.03.21</i>
Stavební postup č.0, přípravné práce, podpěry trakčního vedení	23.07.21	46	06.09.21
<i>Traťová kolej Uničov-Libina na 42x16 hod (1.prac.vlak)</i>	<i>23.07.21</i>	<i>42</i>	<i>02.09.21</i>

Žst. Troubelice, kolej č.1 na 4x16 hod	26.08.21	4	29.08.21
Žst. Troubelice, kolej č.2 na 4x16 hod	30.08.21	4	02.09.21
Žst. Libina, kolej č.1 na 4x16 hod	26.08.21	4	29.08.21
Žst. Libina, kolej č.3 na 4x16 hod	30.08.21	4	02.09.21
Trat'ová kolej Libina-Šumperk na 46x16 hod (2.prac.vlak)	23.07.21	46	06.09.21
N.z. Nový Malín, kolej č.1 na 4x16 hod	01.09.21	4	04.09.21
Výstavba TMP Hrabšíň (HSV, PSV)	23.07.21	132	01.12.21
Výstavba TNS Šumperk (HSV, PSV)	23.07.21	132	01.12.21
Stavební postup č.1, t.ú. Uničov-Troubelice (mimo)	07.09.21	101	16.12.21
Trat'ová kolej Uničov-Troubelice nepřetržitě (pro stavební práce 94 dnů do 10.12.2021)	07.09.21	101	16.12.21
Aktivace zabezpečovacího zařízení, práce odborné komise, TBZ	10.12.21	7	16.12.21
Rok 2022 Stavební postup / Výluky	Od	Dny	Do
Stavební postup č.2, ŽST Troubelice a t.ú. Troubelice-Šumperk	07.03.22	280	11.12.22
Žst. Troubelice, celá stanice vyjma kolejí pro obsluhu vlečky	07.03.22	280	11.12.22
Žel.vlečky Katr a.s. Troubelice, Prefa Troubelice	07.03.22	14	20.03.22
Trat'ová kolej Troubelice-Šumperk nepřetržitě (pro stavební práce 261 dnů do 21.11.2022)	07.03.22	280	11.12.22
Žst. Libina, celá stanice	07.03.22	280	11.12.22
N.z. Nový Malín, celé nákladiště	07.03.22	280	11.12.22
Dokončení a zprovoznění TMP Hrabšíň (HSV, PSV, technologie, zkoušení)	10.01.22	301	06.11.22
Dokončení a zprovoznění TNS Šumperk (HSV, PSV, technologie, zkoušení)	10.01.22	301	06.11.22
Aktivace zabezpečovacího zařízení, práce odborné komise, TBZ	21.11.22	21	11.12.22
Stavební postup č.3, zprovoznění technologie, 3.SVÚ	11.03.23	96	14.06.23
Třetí SVÚ Šumperk-Uničov	11.03.23	6	16.03.23
Trat'ová kolej Šumperk-Uničov na 5x16 hod	11.03.23	5	15.03.23
DSPS	16.03.23	62	16.05.23
Práce na ETCS	11.03.23	96	14.06.23

- 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 Majetková 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).

Kolejové řešení:

Návrh stavebních objektů je v souladu s platnými normami a předpisy objednatele. Požadavky na výjimky nejsou uplatňovány.

V úseku od km 43,062 do staničení km 43,205 je v souběhu vlevo od hlavní koleje vedena manipulační kolej č. 12a. Osová vzdálenost kolejí je cca 5,0 m a vzhledem k výškovému rozdílu kolejí není u koleje č. 12a dodržen volných schůdný a manipulační prostor dle **SŽDC** S3 díl XVI čl. 40.

Navržené řešení bylo projednáno s OTH a odsouhlaseno na výrobní poradě. Volný schůdný manipulační prostor bude potřeba ošetřit v Základní dopravní dokumentaci ve staničním řádu – Místa ve stanici, kde není dodržen volný schůdný a manipulační prostor a je proto za jízdy vozidel nebezpečné se z nich vychylovat nebo pobývat vedle koleje:

„Mezi kolejemi č. 1 a 12a v km 43,062 – 43,205 výškový rozdíl mezi kolejemi (od ZV E5 po zarážedlo v koleji č. 12a)“

Mosty:

Bez výjimek.

Pozemní stavební objekty:

Návrh pozemních objektů je v souladu s platnými normami a předpisy objednatele.

Silnoproudá zařízení a rozvody:

Bez výjimek.

Sdělovací zařízení a rozvody:

Bez výjimek.

Zabezpečovací zařízení:

V projektové dokumentaci je použito prvků a zapojení, která nevyžadují výjimky z předpisů SŽDC, s.o. a norem ČSN nebo TNŽ, případně dalších nařízení a vyhlášek. V případě použití technologie, která není zavedena pro použití u SŽDC, s. o., zajistí zhotovitel ověřovací provoz a s tím spojené úkony dle předpisů platných pro schvalování a organizování ověřovacích provozů, které byly vydány SŽDC, s.o..

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 zkapacitnění 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 technické zprávy.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

Podrobné řešení je doloženo v samostatné příloze B.3 souhrnné technické zprávy.

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 stavědlových ústředen 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 14-15-01, PS 15-28-01.2 a SO 16-15-02 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 kolejiště a jen v nejnútnejších 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 elektrizována – bude vybudováno trakční vedení včetně podpěr a napájecích stanic.

V rámci stavby se rekonstruuje 3 nadjezdy přes trať (z toho 2 převádí přes trať polní cestu), 3 mostní objekty na křížení dráhy se zpevněnými komunikacemi převážně III. třídy, a 8 mostních objektů nad nezpevněnými komunikacemi.

Většina stávajících úrovnových přejezdů je zachována (7ks), přejezdy budou zabezpečeny elektr. zabezpečovacím zařízením. Žel. přejezd P4235 v ev. km 39,058 v úseku Nový Malín - Šumperk (na polní cestě) bude zrušen.

Technologie přejezdového zařízení bude umístěna v nově budovaných reléových montovaných domcích s valbovou střechou o rozměrech 3x3m. K objektům je příjezd po stávajících komunikacích.

V železniční stanici Nový Malín bude vybudován nový technologický objekt pro umístění technologie zab. zařízení, rozveden nn a VN, technologie náhradního zdroje a podobně. K objektu je příjezd po stávajících zpevněných komunikacích š. min 3m, na něž navazují zpevněné plochy vedoucí až k vlastnímu objektu.

Pro technologii napájení trakčního vedení bude vybudována nová pomocná trakční měnična (TMP) v zast. Hrabšířín.

Ve stávající trakční měničně TM Šumperk budou provedeny drobné stavební úpravy související s doplněním stávající technologie.

V dotčených železničních stanicích a zastávkách budou budována nová nástupiště s úrovnovým přístupem. Nástupiště budou opatřeny přístřešky pro cestující.

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 PBŘ 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 rekonstruované TNS Šumperk 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 TNS Šumperk** – 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.
- **Technologický objekt, trafostanice a TMP Hrabšířín** - 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 TNS Šumperk** – jedná se o změny staveb sk.I. Objekt není vybaven vnitřními odběrnými místy požární vody a nové se nebudou zřizovat. Dle ČSN 73 0834 čl.

4.4 tyto změny nevyžadují další opatření. Technologie je pod napětím, nesmí se hasit vodou.

- **Technologický objekt, trafostanice a TMP Hrabšíň** - 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.
- **Rekonstruované objekty výpravních budov, trafostanice** budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji převážně s náplní CO₂. 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) se navrhuje v TMP Hrabšíň.

Dle čl. 6.6.9 ČSN 730802/2009 se pro požární výšku objektů $h < 22,5\text{m}$ EPS nevyžaduje.

V trakční pomocné měnirně Hrabšíň (TMP) bude použit přímo adresovatelný systém EPS s ústřednou (např. MHU 111) umístěnou v místnosti DŘT (samostatný požární úsek). Budou použity automatické optickokouřové hlásiče požáru s adresací a tlačítkové hlásiče požáru ve vnitřním i vnějším provedení s adresací. Automatické hlásiče budou umístěny ve všech prostorách s požárním rizikem, tlačítkové na únikových cestách a u vstupů do objektu.

Ústředna EPS bude umístěna v dozorně, odtud bude přenášena dálkovým přenosem na pult elektrodispečera na ED Přerov.

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 hasicí zařízení (SSHZ) – dle čl. 6.6.10 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Stabilní hasicí 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 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.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ) – dle čl. 6.6.11 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Nouzové osvětlení – bude instalováno v kabelovém prostoru pomocné trakční měnirny a v dalších vytipovaných místnostech TMP Hrabšíň.

Požární ucpávky a požární uzávěry otvorů

Na vstupech kabelů do objektu a v průchodech kabelů požárně dělícími konstrukcemi budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny.

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 rekonstruuje 3 nadjezdy přes trať (2x na polní cestě, 1x silnice III. tř.), 3 mostních objektů na křížení dráhy se zpevněnými komunikacemi převážně III. třídy, a 8 mostních objektů nad nezpevněnými komunikacemi. Použitelné pro průjezd požární techniky (světlá šířka 3,5m, světlá výška 4,2m) jsou 3 z těchto mostních objektů.

SO 14-19-19 Libina - Nový Malín, silniční nadjezd v ev. km 33,230 (silnice II/446)

Stávající nadjezd silnice II. třídy přes trať v obci Hrabšíšín, obousměrná jednopruhová komunikace šířky 4,05m. Volná šířka 4,05m

SO 14-19-03 Libina - Nový Malín, žel. most v ev. km 29,816 (silnice III/31545)

Stávající mostní objekt s ocelovou nosnou konstrukcí na masivní spodní stavbě přes silnici III/31545. Světlost mostního otvoru je ve stávajícím stavu 5,84 m, světlá výška je 4,35 m.

Je navržena nová nosná konstrukce na původních opěrách. Nový průjezdní průřez šířky 5,84 a výšky 4,38m.

SO 16-19-07 Nový Malín - Šumperk, žel. most v ev. km 40,955 (silnice III/44638)

Stávající železniční most přes silnici III tř. mezi obcemi Hraběšice (Nový Malín) a Šumperk. Dvoupruhová, obousměrná komunikace, světlost mostního otvoru 8,05m, světlá výška 3,4m. Šířka vozovky 5,5m. Před mostem je dopravní značení omezující podjezdnou výšku B26 „3,1m“.

Je navržena kompletní přestavba mostu, v novém stavu dojde k zvětšení průjezdného profilu a to na 4,5m. Šířka vozovky 5,5m. Kategorie komunikace beze změny. Šířka komunikace 5,5m (stávající)

Většina stávajících **úrovňových přejezdů** je zachována (7ks), přejezdy budou zabezpečeny elektr. Zabezpečovacím zařízením. Žel. přejezd P4235 v ev. km 39,058 v úseku Nový Malín - Šumperk (na polní cestě) bude zrušen.

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.

Příjezdy a nástupní plochy u **rekonstruovaných objektů (TM Šumperk)** a stávajících VB se nemění.

Pomocná trakční měnárna (Hrabšíšín) a technologický objekt (Žst. Nový Malín) - k objektům je příjezd po nově budovaných komunikacích navazujících na stávající komunikační systém. Jedná se o objekty s požární výškou $h < 12\text{m}$, nástupní plochy nejsou požadovány. Jako nástupní plocha u pomocné trakční napájecí stanice lze použít zpevněná manipulační plocha před stanovišti vnitřních transformátorů. Komunikace kolem TMP Hrabšíšín je řešena jako objízdná, nová zpevněná plocha u technologického objektu v Novém Malíně navazuje na stávající zpevněnou plochu nákladíště, které umožňuje otočení a odstavení zásahových vozidel HZS.

Trafostanice v areálu TM Šumperk – příjezd k objektu je po stávajících komunikacích uvnitř oploceného areálu, které navazují na místní komunikaci v obci.

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 hasební obvodu HZS JPO Šumperk. Stavba rovněž patří do hasebního obvodu HZS SŽDC JPO Přerov.

Podrobné požárně bezpečnostní řešení je doloženo v samostatné příloze B.4.1 souhrnné technické zprávy a v SO 14-15-01 Zast. Hrabišín, TMP.

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.

Jednak kříží a jednak 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 Šumperk – Libina, budou tyto kabely vystaveny následujícím vlivům:

- vlivu energetických trojfázových vedení VVN ČEZ - 2 x 110kV 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 x 110kV 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. Vlastní výpočet vlivu trakčního vedení na stavbu je proveden v samostatné části B.4.2 této projektové dokumentace.

Ochranná opatření:

Ochranná opatření proti nebezpečnému vlivu na straně sdělovacího a zabezpečovacího vedení

Budou použity 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.4.2 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. Vlastní plán BOZP je dokladován v části F. Organizace výstavby jako část F.7.

B.5 Energetické výpočty

Trat' 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.6. Protikorozní ochrana. Železniční trat' ve stávajícím stavu není elektrizována. Po stavbě bude trat' 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 (ČD) 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 Šumperk - Libina 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 dopravních a výlukových opatření bude průběžně konzultováno se SŽDC, Odborem plánování a koordinace 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.

❖ **Most v km 29,816** (silniční podjezd ev.č.314545-18), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Libina-Nový Malín a silnice III/314545 v části obce Libina zvané Obědné. V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu jsou navržena následující omezení silniční dopravy. Úplná uzavírka silnice III/31545 v místě předmětného mostu je navržena v trvání 3x2 dny v období 03-12/2022 (manipulace s původní i novou nosnou konstrukcí, v době dnů pracovního klidu, uzavírka řádově v hodinách), *objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/31545 na křižovatku se silnicí III/3708, po silnici III/3708 přes Benkov do obce Dlouhomilov na křižovatku silnic III/3708 a II/370, po silnici II/370 do Hrabšína na křižovatku silnic II/370 a II/446, po silnici II/446 na křižovatku se silnicí III/31545 v Libině a po silnici III/31545 k místu uzavírky.* Částečná uzavírka silnice III/31545 v místě mostu je navržena v trvání 105 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 29,959**, představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Libina-Nový Malín a místní komunikace (polní cesty) spolu s Obědovickým potokem v části obce Libina zvané Obědné. V souvislosti s pracemi na tomto železničním mostu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena po místních a účelových komunikacích, dále po silnici III/31545 (zde jízda pod mostem v km 29,816 (ev.č.31545-18) a dále po místních komunikacích.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 28 dnů v období 03-12/2022. **Nutná koordinace s pracemi na silničním podjezdu v km 29,816 (ev.č.31545-18).**

❖ **Silniční nadjezd v km 33,230** (ev.č.446-022), představuje mimoúrovňové křížení traťové koleje v úseku Libina-Nový Malín a silnice II/446. Práce na tomto objektu (nové svislé protidotykové zábrany, odrazné tyče) si vyžádají částečnou uzavírku silnice II/446 v jeho místě v trvání 3x1 den v období 03-12/2022. Silniční doprava bude vedena dočasně zúženým jízdním pruhem na šířku minimálně 2,75 m.

❖ **Železniční přejezd v km 37,937** (P4232), představuje úrovnňové 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. *Objízdná 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.

❖ **Železniční přejezd v km 38,175** (P4233, ev.č.44631-2), představuje úrovnňové křížení koleje v úseku Nový Malín-Šumperk a silnice III/44631 v obci Nový Malín. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena:

A. Pro individuální dopravu úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44631 na křižovatku se silnicí II/446, po silnici II/446 přes Hrabšíň na křižovatku se silnicí III/44630 v Libině, z Libiny po silnici III/44630 na křižovatku se silnicí III/44631 a po této silnici přes Mladoňov k místu uzavírky.*

B. Pro linky veřejné dopravy a IZS částečná uzavírka, práce budou probíhat postupně po polovinách, vozidla VLD a IZS pojedou vždy volnou polovinou vozovky a budou řízena kyvadlově SSZ nebo dopravními značkami P7, P8. **Práce vyžadující úplnou uzavírku směřovány do dnů pracovního klidu** (respektive do dnů, kdy tudy neprojíždí autobusové linky).

Dané omezení je předpokládáno v trvání 2x6 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Železniční přejezd v km 38,682** (P4234, ev.č.44632-1), představuje úrovnňové křížení koleje v úseku Nový Malín-Šumperk a silnice III/44632 v obci Nový Malín. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena:

A. Pro individuální dopravu úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44631 na křižovatku se silnicí II/446, po silnici II/446 přes Plechy na křižovatku se silnicí III/44636 v Šumperku, po silnici III/44636 (ulice Vikýřovická) přes železniční přejezd ev.km 44636-2 (P4238) na křižovatku se silnicí III/44638, po silnici III/44638 (ulice Hraběšická) přes železniční přejezdy ev.č.44638-2 (P4238) a 44638-3 (P4237) a silničním podjezdem ev.č.44638-5 na křižovatku se silnicí III/44632 a po této silnici k místu uzavírky.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 8 dnů v období 03-12/2022. **Nutná koordinace s pracemi na silničním podjezdu v km 40,955 (ev.č.44638-32) a na železničních přejezdech P4237 a P4238.**

B. Pro linky veřejné hromadné dopravy a IZS částečná uzavírka, práce budou probíhat postupně po polovinách, vozidla VLD a IZS pojedou vždy volnou polovinou vozovky a budou řízena kyvadlově SSZ nebo dopravními značkami P7, P8. **Práce vyžadující úplnou uzavírku směřovány do dnů pracovního klidu** (respektive do dnů, kdy tudy neprojíždí autobusové linky).

Dané omezení je předpokládáno v trvání 2x6 dnů v období 03-12/2022.

❖ **Most v km 40,955** (silniční podjezd ev.č.44638-5), představuje mimoúrovňové křížení trati v úseku Nový Malín-Šumperk a silnice III/44638. Zde budou prováděny práce na vlastním silničním podjezdu i na nové trase silnice. Tyto si vyžádají následující přechodné úpravy provozu. Po dobu většiny prací je pro individuální dopravu navržena úplná uzavírka silnice III/44638 v jeho místě, *objízdná trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44638 přes železniční přejezdy ev.č.44638-3 (P9133) a 44638-4 (P4237) na křižovatku se silnicí III/44636 v Šumperku, po silnici III/44636 přes železniční přejezd ev.č.44636-2 (P4238) na křižovatku se silnicí II/446, po silnici II/446 přes Plechy na křižovatku se silnicí III/44631 v Novém Malíně, po silnici III/44631 na křižovatku se silnicí III/44632, po silnici III/44632 přes železniční přejezd ev.č.44632-1 (P4234) na křižovatku se silnicí III/44638 a po této k místu uzavírky.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 2 dny (víkend)+2 dny (víkend)+2 dny (víkend)+30 dnů v období 03-12/2022, práce **směřovány do**

dnů pracovního klidu a do období letních prázdnin. Zde je nutná koordinace prací, železniční přejezdy P9133, P4237 a P4238 musí být průjezdné.

❖ **Železniční přejezd v km 42,100** (P4237, ev.č.44638-4), představuje úrovně křížení koleje v úseku Nový Malín-Šumperk a silnice III/44638. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena:

A. Pro individuální dopravu úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdna trasa je navržena dle odstavce Most v km 40,955.*

B. Pro linky veřejné hromadné dopravy a IZS částečná uzavírka, práce budou probíhat postupně po polovinách, vozidla VLD a IZS pojedou vždy volnou polovinou vozovky a budou řízena kyvadlově SSZ nebo dopravními značkami P7, P8. **Práce vyžadující úplnou uzavírku směřovány do dnů pracovního klidu** (respektive do dnů, kdy tudy neprojíždí autobusové linky).

Dané omezení je předpokládáno v trvání 2x6 dnů v období 03-12/2022. **Nutná koordinace s pracemi na silničním podjezdu v km 40,955 (ev.č.44638-32).**

❖ **Železniční přejezd v km 42,100** (P4238, ev.č.44636-2), představuje úrovně křížení koleje v úseku Nový Malín-Šumperk a silnice III/44636 (ulice Vikýřovická) v Šumperku. V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena:

A. Pro individuální dopravu úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdna trasa je navržena od místa uzavírky po silnici III/44636 na křižovatku se silnicí II/446 (ulice Uničovská), po silnici II/446 (ulice Uničovská, Lidická) na křižovatku se silnicí I/11 (ulice Jesenická), po silnici I/11 na křižovatku se silnicí III/44638, po silnici III/44638 (ulice Hraběšická) na křižovatku se silnicí 44636 a po této k místu uzavírky.*

B. Pro linky veřejné hromadné dopravy a IZS částečná uzavírka, práce budou probíhat postupně po polovinách, vozidla VLD a IZS pojedou vždy volnou polovinou vozovky a budou řízena kyvadlově SSZ nebo dopravními značkami P7, P8. **Práce vyžadující úplnou uzavírku směřovány do dnů pracovního klidu** (respektive do dnů, kdy tudy neprojíždí autobusové linky).

Dané omezení je předpokládáno v trvání 2x6 dnů v období 03-12/2022.

V trvání 60 dnů v období 10-12/2022 bude PZS vypnuto, bude platit rozkaz Op.

❖ **Železniční přejezd v km 42,833** (P4239), představuje úrovně křížení koleje v ŽST Šumperk a místní komunikace (ulice Hybešova). V souvislosti s pracemi na tomto železničním přejezdu je navržena úplná uzavírka předmětné komunikace v jeho místě. *Objízdna trasa je navržena od místa uzavírky po ulici Hybešova na křižovatku se silnicí I/11 (ulice Jesenická), po silnici I/11 na křižovatku se silnicí II/446, po silnici II/446 (ulice Lidická) na křižovatku s místní komunikací (ulice Příčná) a po této k místu uzavírky.* Dané omezení je předpokládáno v trvání 5 dnů v období 03-12/2022.

V trvání 60 dnů v období 10-12/2022 bude PZS vypnuto, bude platit rozkaz Op.

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 instal. 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 posuzovaného 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 doprava 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 zkapacitnění trati Šumperk – Libina (mimo)“ 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 nástupišťích, 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). 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 vodicí linii blíže k nástupní hraně. Pro vytváření linií a pásů je použita zejména reliéfní dlažba s výstupky a nástupištními 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 Doplnková měření a průzkumy

Jedná se o:

- Doplnkový geotechnický a stavebnětechnický průzkum
- Doplnkové 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
- doplnkový 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 zkratk

(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
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)
GSM-R	...	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	...	grafikon vlakové dopravy
HDPE	...	vysokohustotní polyetylen
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 (dokument. 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
sdělař	...	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 měnič
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
zab.zař....	...	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., ŽST	...	železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

Ve Valašském Meziříčí, červen 2019

Vypracoval: Ing. Lumír Holešovský