



			ČÍSLO SOUPRAVY:
	Červen/2019	PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz <a href="http://www.moravia.cz">http://www.moravia.cz</a>

	<b>EXprojekt s.r.o.</b> HERŠPICKÁ 758/13 , 619 00 Brno	tel.: +420 533 312 000 IDS: dh84e85 e-mail: info@exprojekt.cz <a href="http://www.exprojekt.cz">http://www.exprojekt.cz</a>

OBJEDNATEL	 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc
ZHOTOVITEL	„Společnost pro ŽST Sklené nad Oslavou“ MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. (VEDOUCÍ SDRUŽENÍ), EXprojekt s.r.o.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	ING. JIŘÍ PARMA
ING. JIŘÍ PARMA	ING. JIŘÍ PARMA
KRAJ: VYSOČINA	POVĚŘENÝ OÚ: VELKÉ MEZIŘÍČÍ
<b>„Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“</b>	
<b>Souhrnná část</b>	

Dokumentace pro stavební povolení

# "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou"

## B. SOUHRNNÁ ČÁST



## B. SOUHRNNÁ ČÁST

OBSAH	STRANA
<b>B.1 Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>6</b>
<b>B.2 Průzkumy a podklady .....</b>	<b>6</b>
B.2.a Geotechnické a stavebnětechnické průzkumy a rozborů .....	6
B.2.b Vhodnost geologických, geotech. a hydrogeologických poměrů v území .....	8
B.2.c Průzkumy a měření z oblasti ochrany životního prostředí .....	13
B.2.d Mapové podklady .....	16
<b>B.3 Ochranná a bezpečnostní pásma .....</b>	<b>17</b>
<b>B.4 Koncepce stavby .....</b>	<b>20</b>
B.4.a Účel stavby .....	20
B.4.b Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby .....	22
B.4.c Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	23
B.4.d Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO .....	26
B.4.e Věcné a časové vazby stavby, související investice .....	56
B.4.f Připojení na technickou infrastrukturu .....	60
B.4.g Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci .....	62
B.4.h Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....	62
B.4.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	63
B.4.j Bezpečnost při užívání stavby .....	64
B.4.k Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	64
B.4.l Podmiňující, vyvolané, související investice .....	66
B.4.m Statické výpočty .....	67
<b>B.5 Údaje o splnění stanovených podmínek .....</b>	<b>67</b>
<b>B.6 Příprava pro výstavbu .....</b>	<b>68</b>
<b>B.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí .....</b>	<b>78</b>
<b>B.8 Výjimky z předpisů .....</b>	<b>81</b>
<b>B.9 Provozní a dopravní technologie .....</b>	<b>81</b>
<b>B.10 Vliv stavby na životní prostředí .....</b>	<b>82</b>
<b>B.11 BOZP, Odolnost a zabezpečení stavby .....</b>	<b>82</b>
B.11.1 Požárně bezpečnostní řešení .....	84
B.11.2 Odolnost a zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energetických vedení .....	87
<b>B.12 Energetické výpočty .....</b>	<b>90</b>
<b>B.13 Protikorozi ochrana .....</b>	<b>90</b>
<b>B.14 Graf dynamického průběhu rychlostí .....</b>	<b>91</b>
<b>B.15 Dopravní opatření .....</b>	<b>91</b>
<b>B.16 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL .....</b>	<b>91</b>
<b>B.17 Úspora energie a ochrana tepla .....</b>	<b>91</b>
<b>B.18 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....</b>	<b>91</b>
<b>B.19 Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>91</b>
<b>B.20 Bezbariérové užívání .....</b>	<b>92</b>

## LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
d.ú.	definiční úsek
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ.prostředí
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	elektrická požární signalizace
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
LED	Light-Emitting Diode (elektroluminiscenční dioda)
LVZ	liniový vlakový zabezpečovač
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
ON	občasná návěst

### B. Souhrnná část

PD	přípravná dokumentace
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	releový domek
SO	stavební objekty
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnírna
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
TTP	tabulky traťových poměrů
t.ú.	traťový úsek
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
UTZ	určená technická zařízení
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst., ŽST	železniční stanice

*Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.*

**Obsah a členění této zprávy vychází z požadavku objednatele – tj. Správy železniční dopravní cesty, s.o. – na dodržení Vyhlášky č. 146/2008 Sb. (ve smyslu Vyhlášky č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb) a současně dodržení Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o., č. 11/2006 v platném znění, která je oproti požadavkům obecných vyhlášek obsažnější.**  
**V případě rozdílů mezi vyhl. 146/2008 Sb. a Sm. č. 11/2006 platí, dle požadavku objednatele, prioritě vyhl. 146/2008 Sb. v platném znění.**



## B.1 Souhrnná technická zpráva

Stavba "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" v rozsahu, v jakém je navržena, nemá zásadní územní ani jiné nároky a požadavky na úpravu okolí.

Jedná se prioritně o rekonstrukci stávající železniční stanice, resp. o rekonstrukci železniční stanice s profesními dopady do navazujících traťových úseků.

Stavbou dotčené kolejiště je tedy napojeno na dosavadní technické vybavení území. Liniová část stavby, stavební objekty a provozní soubory, až na výjimky, jsou realizovány ve stávajícím obvodu dráhy, na pozemcích SŽDC, s.o. a Českých drah, a.s.

Územně plánovací dokumentace platné pro danou lokalitu připouští navržené využití pozemků. Pozemky určené ke stavbě jsou v současné době využívány převážně jako ostatní plochy.

Stavba je umístěna v území vyznačujícím se zvlněným kopcovitým reliéfem. Ve směru kilometráže (od Křižanova), se trať nachází v zářezu, v druhé polovině je stanice situována na násypu. Zájmové území spadá na území Českomoravské vrchoviny, celku Křižanovská vrchovina, podcelku Bítešská vrchovina. Předkvartérní podklad tvoří zejména pararuly, kvartérní pokryv je tvořen zvětralínovým pláštěm hornin moldanubika, zastoupen zvětralými horninami, ležícími na místě svého vzniku, silně ulehými až stmelenými s obsahem velmi silně zvětralé až drobné ruly. V násypech žel. trati se vyskytují navážky. Kolejiště se nachází v nadmořské výšce 565 m. Trať stoupá směrem k žst. Křižanov. Terén v prostoru žst. Sklené nad Oslavou a blízkém okolí se sklání směrem k SV až V.

Kolejiště žst. nekříží a ani v jeho blízkosti se nenachází vodní tok.

Celá stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy na drážních pozemcích, prostor před VB a komunikace pod mostem v km 69,154 se nachází na pozemku obce.

Zásah do pozemků, které nejsou ve vlastnictví SŽDC, s.o., resp. ČD, a.s., bude pouze dočasný.

Správcem trati je SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Brno.

Organizování a řízení drážní dopravy na trati Havlíčkův Brod – Brno je prováděno dle předpisu SŽDC D1.

## B.2 Průzkumy a podklady

Pro zajištění optimálního návrhu technického řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů, byly v rámci projektové přípravy provedeny nutné průzkumy, směřující ke zjištění stávajícího stavu staveniště a k doplnění průzkumů zpracovaných v rámci přípravné dokumentace stavby.

Zpracovaný projekt stavby je navržen v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnaní Bpv.

### B.2.a Geotechnické a stavebnětechnické průzkumy a rozbor

Geotechnický průzkum pro zpracování dokumentace pro stavební povolení "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" (obsažen v části B.14.1 souhrnné části dokumentace) sestává z dílčích průzkumů pro následující části:

- železniční spodek
- inženýrské objekty

## **Železniční spodek**

Hlavní částí je geotechnický průzkum pražcového podloží, průběh povrchu skalního podloží, průzkum znečištění pražcového podloží.

Geotechnický průzkum pražcového podloží byl zaměřen na doplnění informací o stávající skladbě konstrukce pražcového podloží, geotechnických vlastností zemin tvořících zemní pláň a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Průzkum spočíval v provedení kopaných sond, statických zatěžovacích zkoušek, dynamických penetrací a odběru vzorků zemin ze zemní pláně. Pro upřesnění průběhu povrchu skalního podloží byly provedeny 4 sondy doplněné 2 geofyzikálními profily metodou MRS (mělká refrakční seizmika).

## **Inženýrské objekty**

Stavebnětechnický průzkum pro inženýrské objekty byl zaměřen na získání informací o základových poměrech a technickém stavu vybraných objektů. Rozsah průzkumných prací byl pro jednotlivé objekty stanoven požadavky zpracovatelů SO. Průzkum byl proveden pro:

- SO 02-19-01, Žst. Sklené nad Oslavou, podchod v km 68,596  
Cílem průzkumu bylo ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu.  
Byl proveden jádrový vrt do hloubky 8,2 m, z vrtu byly odebrány vzorky podzemní vody a skalních hornin.

## **Stavební objekty**

Předmětem geotechnického průzkumu bylo ověření základových poměrů v místě budoucího objektu trafostanice a pro výstavbu kabelovodu.

- SO 02-15-02, Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice SŽDC 22/0,4 kV  
Cílem průzkumu bylo ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu.  
Byl proveden jádrový vrt do hloubky 4,0 m, z vrtu byl odebrán vzorek podzemní vody.
- SO 02-15-06, Žst. Sklené nad Oslavou, kabelovod  
Cílem průzkumu bylo ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu.  
V místě určeném projektantem, byla provedena kopaná sonda, která zastihla pevné skalní podloží (horniny třídy R3) v hloubce 0,4 m.
- SO 02-16-02, Žst. Sklené nad Oslavou, nástupiště  
Byla provedena sonda v nástupišti mezi 1. a 3. staniční kolejí, která v hloubce 0,7 m zastihla pevné skalní podloží (horniny třídy R3).
- SO 02-18-01, Žst. Sklené nad Oslavou, zpevněné plochy  
Byly provedeny 2 kopané sondy do podloží stávajícího chodníku u výpravní budovy pro ověření skladby podloží.
- SO 02-27-01, Žst. Sklené nad Oslavou, kanalizace  
Byla provedena prohlídka, dokumentace a zaměření průběhu stávající kanalizace v prostoru žst. Tato prohlídka byla realizována pomocí kamerového průzkumu a lokalizace překrytých kanalizačních šachet, včetně pravděpodobného výústního objektu

mimo kolejistiště, na levé straně náspu ve směru na Havlíčkův Brod. Výsledkem průzkumu je kamerová dokumentace kanalizace, situace se skutečným umístěním kanalizačních šachet, seznam šachet včetně jejich zaměření (JTSK) a hloubkou kanalizace.

Geotechnická a stavebnětechnická část průzkumu byla provedena pomocí:

- Geofyzikálních měření
- Kopaných sond
- Jádrových vrtů
- Dynamická penetrační zkouška
- Laboratorních rozborů vzorků zemin, hornin a podzemní vody
- Vizuální prohlídka a fotodokumentace.

### Rozbory kontaminace štěrku stávajícího kolejového lože a zemin pražc. podloží

V rámci průzkumu kontaminace bylo těleso železničního svršku rozděleno na dvě vertikální zóny: A) štěrkové lože, B) zemní pláň.

Ze štěrkového lože a ze zemin zemní pláň bylo vždy odebráno celkem 8 bodových reprezentativních vzorků, z nichž ze 7 vzorků byly smíchány 3 vzorky směsné, ze kterých byly provedeny chemické analýzy. Vzorky nebyly odebírány z míst vizuálně znečištěných (ty budou odtěženy a likvidovány separátně).

### Korozní průzkum

V obvodu žst. bylo v určených bodech provedeno měření rezistivity půdy Wennerovou metodou a měření intenzity bludných proudů. Byla vytipována měřící místa na úložných zařízeních pro korozní měření před zahájením stavby a po jejím dokončení.

### B.2.b Vhodnost geologických, geotech. a hydrogeologických poměrů v území

#### GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska regionálního geomorfologického členění (Zeměpisný lexikon) náleží zájmové území železniční stanice Sklené nad Oslavou do následujících geomorfologických jednotek (od nejvyšší k nejnižší) :

Provincie:	Česká vysočina
Soustava (subprovincie):	Česko - Moravská soustava
Podsoustava (oblast):	Českomoravská vrchovina
Celek:	Křižanovská vrchovina
Podcelek :	Bítešská vrchovina
Okrsek:	Světnovská sníženina

Trasa železniční trati je vedena přes povrch ploché vrchoviny rozřezané hlubokými údolími vodních toků. Povrch trasy má charakter pahorkatiny. Žst. Sklené nad Oslavou se nachází v nadmořské výšce 565 m. Trať klesá směrem k žst. Křižanov s nadmořskou výškou 555 m.



## GEOLOGICKÉ POMĚRY

### Předkvartérní podklad

Z regionálně geologického hlediska patří zájmové území ke krystaliniku Českomoravské vrchoviny, moldanubického stáří. Skládá se z metamorfítů o vysokém stupni metamorfózy, prostoupených plutonickými horninami. Předkvartérní podklad tvoří zejména pararuly české a moravské větve. V zájmovém území převažují biotické a sillimaniticko-biotické pararuly, místy migmatické. Jsou to středně a hrubě zrnité horniny s často výraznou tendencí plagioklasů, porfyroblastické struktury. Mají výraznou paralelní strukturu. V minerálním složení jsou zastoupeny zejména plagioklas, křemen a biotit, v menší míře sillimanit. Předkvartérní pokryv tvoří také zastoupené migmatity, amfibolity a ruly.

### Kvartérní pokryv

Je tvořen zvětralínovým pláštěm hornin moldanubika, zastoupen eluviálními (zvětralé horniny, ležící na místě svého vzniku, jsou hnědé až rezivě hnědé barvy, slidnaté, silně ulehle až stmelené s obsahem velmi silně zvětralé až drobné ruly), deluviálními (vznikají při svazích gravitačními pohyby, jsou typické chaotičtější uspořádáním zrn a úlomků s výskytem jemnějších částí) a deluviofluviálními sedimenty (nacházejí se blízkosti povrchových toků, obsahují naplaveniny, tvořící se po vydatných deštích nebo tání ledu, jsou tvořeny převážně hlinito-písčitými, jílovito-písčitými nebo štěrkovitými uloženinami v blízkosti větších toků).

Navážky se vyskytují v násypech žel. trati.

## GEOTECHNICKÉ POMĚRY

Oblast žst. Sklené nad Oslavou se přibližně v její polovině, od vjezdu směrem od Křižanova do km cca 68,8, nachází v zářezu a v druhé polovině na násypovém tělese, které pokračuje dále do traťového úseku ve směru na Žďár nad Sázavou. Povrch terénu železniční stanice tvoří rovinu s kótou cca 565,00 m n.m. a kolejiště má sklon od cca 2,5 % do 5,5 % ve směru kilometráže (směrem na Žďár nad Sázavou). Zemní pláň je v oblasti zářezu tvořena skalními horninami nebo na ní položenou štěrkovou vrstvou. V úseku násypu potom písčitými zeminami a v sudé kol. skupině i jílem písčitým. Geotechnické poměry v lokalitě jsou obecně vhodné, nebo podmíněně vhodné pro výstavby s ohledem na charakter budovaných objektů. Vzhledem k charakteru zemin a jejich konzistenci lze hodnotit vodní režim jako příznivý, zeminy v zemní pláni jsou namrzavé. Hladina podzemní vody v provedených sondách nebyla zastižena.

Limitující faktory:

- Ustálená hladina podzemní vody bude znesnadňovat zakládání ve stavebních jámách (především při budování podchodu a kanalizace). Vodu bude nutno z jam čerpat. Základy nového podchodu budou trvale pod hladinou podzemní vody.
- Při provádění výkopů pro odvodňovací zařízení v zářezích, bude nutno svahy zajistit pažením a práce provádět postupně, v kratších úsecích.
- Při výstavbě podchodu, kanalizace, kabelovodu a zakládání nového technol. objektu, budou rozpojovány horniny a zeminy třídy těžitelnosti 5-6 dle ČSN 73 3050, resp.

třídy II-III dle ČSN 73 6133. Při úpravě nivelety zemní pláně a při hloubení výkopů ve skalních zářezech doporučujeme uvažovat s použitím skalní frézy.

## **HYDROLOGICKÉ POMĚRY**

Území Českomoravské vrchoviny je charakterizováno poměrně monotónními hydrogeologickými poměry. Což je dáno tím, že velká část území je budována převážně krystalickými horninami.

V zájmovém území můžeme definovat dva typy zvodní. Zvoděň svrchní jejíž úroveň je dána mírou propustnosti kvarterního pokryvu, mírou zvětrání a podpovrchového rozpojení hornin a zvoděň spodní, kterou definují puklinové systémy v hlubších částech krystalinika. Hladina podzemní vody ve svrchní zvodni je dána hloubkou erozní báze a zvětralin v krystaliniku. Infiltrace je možná z povrchově zasáknutých atmosférických srážek a povrchových toků. Propustnost prostředí spodní zvodně je závislé na existujících puklinách a zlomech. Propustnost tohoto prostředí závisí na charakteru zvětralin, hustotě rozevření a také výplni puklin a trhlin.

Hladina podzemní vody je převážně volná a sleduje konformně terén. Infiltrace vody je možná prakticky v celé ploše, v závislosti na míře propustnosti kvartérního pokryvu a zvětralinového pláště.

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajonu „Krystalinikum v povodí Jihlavy“ (ID: 6550).

## **RADONOVÉ RIZIKO**

Zájmová lokalita se nachází v území se středním radonovým indexem.

V rámci stavby není uvažováno s výstavbou novostaveb s pobytem osob a stavebními úpravami prostor, které slouží k pobytu osob, nebylo provedeno zpracování odborných posudků ke stanovení radonového indexu dle Doporučení SÚJB z března 2004 a vyhlášky č. 307/2002 Sb.

V rámci předmětné stavby projdou stavebními úpravami pouze prostory, které neslouží k pobytu osob.

## **KLIMATICKÉ POMĚRY**

Širší okolí dotčené oblasti náleží do klimatického okrsku MT5: mírně teplý, vlhký s průměrnou denní teplotou v zimním období pod bodem mrazu, zima je bohatá na sníh (dnů se sněhovou pokrývkou bývá 60-100 za rok). Průměrné roční teploty se pohybují kolem +7 °C, průměrný roční srážkový úhrn se pohybuje kolem 650 - 750 mm. V dané oblasti lze uvažovat s charakteristickou hodnotou mrazového indexu  $I_{mn} = 500-600$  [°C den].

## **SEISMICKÁ AKTIVITA**

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), čl. 29, se za seismické oblasti považují taková území, v nichž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 °M.C.S. Protože zájmové území mezi takové oblasti nepatří, není potřeba uvažovat účinky zemětřesení.

Ve smyslu ČSN EN 1998-1, tabulka 3.1 - Typy základových půd, lze zjištěné základové poměry, resp. půdy charakterizovat typem A ( $v_{s,30} = >800$  m/s) nebo typem B ( $v_{s,30} = 360-800$  m/s).

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se v celém zájmovém území uvažuje referenční zrychlení základové půdy  $a_{gR}$  v rozmezí 0,00 - 0,02 g.

## KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Žst. Sklené nad Oslavou leží na celostátní trati Havlíčkův Brod – Brno. Použité parametry modulu přetvárnosti jsou, s ohledem na projektovanou rychlost  $v \geq 120$  kmh<sup>-1</sup>, stanoveny dle tabulky 1 přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek následovně:

### a) hlavní staniční koleje (kolej č. 1; 2)

- zemní pláň ....  $E_o = 30$  MPa
- pláň spodku .....  $E_{e1} = 50$  MPa

### b) předjízdne koleje (kolej č. 3; 4)

- zemní pláň ....  $E_o = 20$  MPa
- pláň spodku .....  $E_{e1} = 40$  MPa

Pro návrh zesílené konstrukce pražcového podloží je hodnota modulu přetvárnosti stanovena dle přílohy 24 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

### c) zesílená konstrukce pražcového podloží v přechodové oblasti (podchod v km 68,596, most v km 69,154)

- pláň spodku .....  $E_{e1} = 80$  MPa

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu  $Imn = 500^\circ\text{C}.\text{den}$  (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4) s hloubkou promrzání 1,01 m.

Geotechnické informace, nutné pro návrh konstrukce pražcového podloží vycházejí z výsledků podrobného geotechnického průzkumu, zpracovaného v roce 2016 a doplňkového průzkumu z prosince r. 2018, provedených společnostmi GeoTec-GS, a.s.

Pro konstrukční vrstvy je uvažováno se štěrkodrtí frakce 0 - 32 mm a minerální směsí frakce 0 - 32 mm. Materiál konstrukčních vrstev musí splňovat technické požadavky uvedené v příloze 14 předpisu SŽDC S4.

Dodavatel stavebních prací před zahájením dodávek předloží počáteční zkoušky minerální směsi a doloží soulad technických parametrů s ustanovením předpisu SŽDC S4 příl. 14.

V navržené konstrukci 3.1 se uvažuje s použitím geokompozitu vyrobeného z biaxiální (triaxiální) geomřížky a separační geotextílie. Jednotlivé prvky musí splnit minimálně požadavky uvedené v OTP č.j. S 54 316/2014-O13 "Geotechnické výrobky v tělese železničního spodku" v tab. 8 pro geotextílii a v tab. 12 pro geomříž. Navržený geokompozit nedoporučujeme nahradit samostatnými komponenty.

Při uložení geokompozitu musí být zajištěna výztužná funkce prvku - geokompozit musí být uložen na urovnanou a přehutněnou zemní pláň, předepnut a po obvodu zajištěn skobami z betonářské oceli.

Materiál štěrkodrti stabilizované cementem musí odpovídat technickým požadavkům uvedeným v příloze 13 předpisu SŽDC S4 Železniční spodek.

Hodnoty modulů deformace materiálů konstrukčních vrstev jsou převzaty z tab. 2 přílohy 6 předpisu SŽDC S4 následovně:

- štěrkodrt' frakce 0 - 32 mm ..... E = 80 MPa při ID = 0,95
- minerální směs frakce 0 - 32 mm ..... E = 90 MPa při ID = 0,95

Hodnota modulu přetvárnosti na vrstvě stabilizované zeminy je stanovena v souladu s přílohou 13 předpisu SŽDC S4 minimálně  $E_{stab} = 60$  MPa.

S ohledem na zastižené geotechnické poměry jsou navrženy dva základní typy konstrukce pražcového podloží, vycházející z typů uvedených v příloze 6 předpisu SŽDC S4 a ve vzorovém listu Ž 4.2.

Lokálně se mohou v úrovni zemní pláně nacházet jemnozrnné zeminy, v těchto místech bude materiál zemní pláně zlepšen mechanicky promísením se stávajícím štěrkovým ložem. Mocnost zlepšené vrstvy bude činit po zhutnění minimálně 0,35 m.

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

#### Typ 3.1

- štěrk frakce 31,5/63 - tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' frakce 0/32mm, tloušťka 300 mm E<sub>pl</sub> = 50 MPa
- geokompozit (tuhá geomříž + geotextilie)
- přehutněná zemní pláň E<sub>0r</sub> ≥ 20 MPa

#### Typ 5.3

- štěrk frakce 31,5/63 - tloušťka 350 mm
- minerální směs 0/32 mm, tloušťka 200 mm E<sub>pl</sub> = 50 MPa
- skalní podloží E<sub>0r</sub> ≥ 40 MPa

Typ konstrukce 5.3 je použit v úsecích, ve kterých zemní pláň tvoří skalní podloží. Minerální směs bude tvořit nepropustnou vyrovnávací vrstvu. V případě použití štěrkodrti hrozí nebezpečí vsakování srážkových vod na skalní podloží.

Přesná rozhraní jednotlivých typů KPP budou určena po prověření aktuálního výškového řešení kolejí č. 1, 2, 3 a 4.

### **Zesílená konstrukce pražcového podloží**

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude zřízena u všech objektů v jednotné skladbě v minimálních délkách v souladu s ustanoveními přílohy 24 předpisu SŽDC S4 a vzorového listu Ž 4.2.

Návrh skladby zesílené konstrukce pražcového podloží od ložné plochy pražce:

#### Typ Z4.1

- kolejové lože - drcené kamenivo frakce 31,5/63 mm, tloušťka 350 mm

#### *B. Souhrnná část*

- minerální směs frakce 0/32 mm, tloušťka 350 mm
- štěrkodrt' stabilizovaná cementem, tloušťka 300 mm
- přehutněná zemní pláň

Epl = 81 MPa  
Estab=60  
MPa  
E0r ≥ 20 MPa

## VYUŽITELNOST MATERIÁLU STÁVAJÍCÍHO ŠTĚRKOVÉHO LOŽE

Při realizaci stavby je uvažováno s recyklací stávajícího štěrkové lože a jeho využitím pro mechanické zlepšení původních zemin zemní pláň a po předrcení do konstrukční vrstvy štěrkodrti. Část ŠL bude využita pro násypy (např. těleso nástupišť).

Kolejové lože z oblastí výhybek a pravidelného odstavování trakčních vozidel bude uloženo na příslušnou skládku.

### B.2.c Průzkumy a měření z oblasti ochrany životního prostředí

#### • Dendrologický průzkum

V rámci zpracování projektu byla provedena aktualizace dendrologického průzkumu, tj. podrobný průzkum a inventarizace dřevin rostoucích mimo les ve smyslu ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a souvisejících prováděcích předpisů, které by mohly být potenciálně dotčeny posuzovaným záměrem. Slouží jako podklad pro vytvoření žádosti o udělení povolení kácení dřevin příslušným orgánem ochrany přírody a případnému stanovení náhradních výsadeb za skácené dřeviny.

Dendrologický průzkum je samostatnou přílohou Souhrnné části pod číslem B.10.7. V rámci průzkumu byly zaznamenávány jednotlivé dřeviny nebo skupiny dřevin v zapojených porostech. Současně byly dřeviny zařazeny do druhu/rodu. U stromů byl zjištěn obvod kmene ve výčetní výšce 130 cm pro potřeby oceňování dřevin dle doporučené metodiky AOPK ČR, u skupin zapojených porostů dřevin a keřových porostů je zjišťovaným dendrometrickým parametrem plocha. Z výsledků vyplývá, že záměr vyvolá potřebu kácení dřevin s parametry danými vyhláškou č. 189/2013 Sb. – tedy o obvodu přesahujícím 80 cm (měřeno ve výčetní výšce 130 cm nad zemí) a ploše zapojených porostů nad 40 m<sup>2</sup> – jedná se o 8 jednotlivých jedinců dřevin rostoucích mimo les na pozemcích ve správě SŽDC a ČD a v malé míře na soukromých pozemcích. Pro tyto dřeviny bylo nutné požádat příslušný orgán ochrany přírody o závazné stanovisko k jejich kácení.

Z větší míry je drážní těleso doprovázeno náletovými dřevinami a keřovými porosty. Většinou se jedná o rozvolněné porosty růže šípkové (*Rosa canina*), svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), slivoně (*Prunus* sp.) či bezu černého (*Sambucus nigra*) a nálety břízy bělokore (*Betula pendula*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), javoru klene (*Acer pseudoplatanus*). Pro kácení zapojených porostů dřevin s rozlohou nad 40 m<sup>2</sup>, o celkové rozloze 2 514 m<sup>2</sup>, bylo také nutné získat povolení ke kácení. Zapojené porosty dřevin s rozlohou menší než 40 m<sup>2</sup> je možno, se souhlasem vlastníka, kácet bez povolení. Tyto porosty zaujímají rozlohu celkem 352 m<sup>2</sup>.

Kácení dřevin ( SO 90-38-01 Žst. Sklené nad Oslavou, kácení a náhradní výsadba) bude prováděno na katastrálních územích Sklené nad Oslavou a Radenice. V dotčeném území jsou dřeviny zastoupeny běžnými listnatými druhy – javor mléč (*Acer platanooides*),



javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba křehká (*Salix euxina*), dále také ovocnými druhy – třešeň ptačí (*Prunus avium*), slivoň myrobalán (*Prunus cerasifera*), v okolí zahrad a drážních domků najdeme několik smrků ztepilých (*Picea abies*). V keřovém patře se vyskytují bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) či výsadba izolační zeleně, např. tavolníku (*Spiraea* sp.). Kácení vychází z části B.10.7 Dendrologický průzkum, kde jsou zaznamenány dotčené samostatné stromy, plochy keřů a vymezen rozsah kácení viz výkresová a tabulková část Dendrologického průzkumu.

Celkem je navrženo k odstranění 8 jedinců dřevin v kategorii stromů a 2 866 m<sup>2</sup> v kategorii zapojených porostů dřevin.

- **Přírodovědný průzkum**

Přírodovědný průzkum byl proveden během roku 2016 a byl aktualizován začátkem r. 2019.

Zahrnoval botanický (flóra) a zoologický (fauna - obojživelníci, plazi, ptáci, savci) průzkum. V rámci botanického průzkumu nebyly zaznamenány druhy zvláště chráněné podle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

V rámci zoologického průzkumu byla zaznamenána v několika úsecích nacházejících se v zářezu, kde se podél železnice nacházejí zavodněné příkopy, přítomnost 4 druhů obojživelníků: kuňka obecná (*Bombina bombina*), skokan zelený (*Pelophylax kl. esculentus*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a čolek horský (*Ichtyosaura alpestris*). V zářezích v úseku trati mezi žst. Sklené nad Oslavou a Křižanovem dojde k úpravám příkopů. Tyto úpravy příkopů způsobí zánik lokalit s výskytem obojživelníků v úseku mezi žst. Sklené nad Oslavou až km cca 66,9.

Před zahájením stavebních prací je nutné, aby byl z dotčených odvodňovacích příkopů proveden odlov obojživelníků ekodozorem a jejich následný záchranný transfer na náhradní lokalitu.

Jako kompenzační opatření za destrukci lokalit s výskytem obojživelníků budou v rámci navazující stavby „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“ vybudovány náhradní tůňe, svými parametry umožňující rozmnožování druhů obojživelníků vyskytujících se u železniční trati.

Výsledky průzkumu jsou samostatnou částí dokumentace pod číslem B.10.6 „Biologický průzkum území stavby“ a jsou také zapracovány do části B.10.1 „Vliv stavby na životní prostředí“.

- **Hluková studie**

Pro potřeby posouzení vlivu stavebního záměru z hlediska hlukového zatížení byla vypracována hluková studie, která zohledňuje navržené intenzity dopravy. Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, a k příslušným normám z oblasti akustiky.

Na základě výsledků hlukové studie lze konstatovat, že porovnáním ekvivalentních hladin akustického tlaku z roku 2000 (před výstavbou) a po výstavbě posuzovaného

záměru, je možné použít hygienického limitu s korekcí pro starou hlukovou zátěž pro noční dobu, během dne není kromě jednoho bodu základní hygienický limit překročen.

Pokles hladin hluku vlivem rekonstrukce železničního svršku, sanací železničního spodku a změny intenzit dopravy bude až 4,3 dB v závislosti na technickém stavu kolejí a vozidlového parku.

Zlepšení mezi roky 2000 a 2019 je dáno hlavně zlepšením technických parametrů vlakových souprav a snížením dopravních intenzit, nákladních vlaků v nočních hodinách.

Realizace záměru by se v roce 2025 projevila dalším zlepšením hlukové zátěže na okolí. K poklesu hladin hluku dojde vlivem rekonstrukce železničního svršku, sanací železničního spodku a dalším zlepšením technického stavu kolejí a vozidlového parku. Dále se projeví již realizované protihlukové stěny, vybudované v rámci přeložky silnice I/37.

Následné zhoršení pro rok 2035 je dáno zvýšením dopravních intenzit. Hodnoty v roce 2035 jsou však stále zlepšeny oproti roku 2000 minimálně o 3,2 dB ve dne a 4,8 dB v noci.

Nejzatíženějším objektem je výpravní budova ve Skleném n. Oslavou. Jedná se o objekt pro dopravu obsahující byty pro bydlení (Sklené n. Oslavou č. p.: 87). Hladiny akustického tlaku v tomto bodě v noční době nepřekročí hodnotu 63,6 dB.

Nejedná se o objekt k bydlení, ale o stavbu pro dopravu s byty, nemá tedy CHVePS. Měřením v roce 2015 (PM 16/16) byla stanovena neprůzvučnost pláště na 38 dB. Nepředpokládá se tak překročení hygienického limitu chráněných vnitřních prostor, který je pro budovy v OPD 35 dB.

Na základě výsledků hlukové studie a zjišťování akustických vlastností obvodového pláště nejzatíženějších objektů nejsou navrhována žádná protihluková opatření.

Podrobnější informace o vstupních podkladech a konkrétní výpočty pro stanovené výpočtové body, vč. hlukových map, jsou uvedeny v části dokumentace pod číslem B.10.5 „Akustická studie“.

- *Vibrace*

Posouzení vibrací obsahuje část dokumentace pod číslem B.10.8. Dle výsledků tohoto posouzení i u nejbližšího objektu, kterým je výpravní budova (stavba pro dopravu č.p. 87 ve Skelném nad Oslavou) předpokládá splnění hygienického limitu vlivem provozu na posuzovaném úseku železniční trati.

- *Rozptylová studie*

V rámci staveb „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“ a „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ bude provozována společná recyklační linka. Je uvažováno s umístěním recyklační stanice na zařízení staveniště v prostoru železniční stanice Sklené nad Oslavou. Dle vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina, odboru životního prostředí a zemědělství, za úsek ochrany ovzduší, se bude jednat o vyjmenovaný zdroj znečištění ovzduší a provozovatel (investor) musí postupně předložit na Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství, žádosti o závazná stanoviska k umístění a stavbě zdroje znečišťování ovzduší podle § 11 odst. 2 písm. b) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Dle výsledků rozptylové studie (část B.10.9 projektové dokumentace) dojde provozem recyklační linky k velmi mírnému zvýšení průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu (o 0,2 % podílu imisního limitu), ke zvýšení průměrné roční koncentrace pevných částic (PM<sub>10</sub>) u nejbližší obytné zástavby o cca 3 % imisního limitu, ke zvýšení průměrné roční koncentrace menších pevných částic (PM<sub>2,5</sub>) u nejbližší obytné zástavby o cca 3 % imisního limitu. Během provozu recyklační linky dojde až k několikanásobnému překročení krátkodobého (24-hodinového) imisního limitu pevných částic (PM<sub>10</sub>). Jedná se o maximální vypočtené hodnoty. Při realizaci navržených zmírňujících opatření lze očekávat hodnoty nižší.

Povolený počet překročení platné hodnoty imisního limitu pro průměrnou denní koncentraci PM<sub>10</sub> je v příloze č. 1 zákona č. 201/2012 Sb. stanoven na 35. Vzhledem k předpokládané době provozu recyklační linky (19 dní v roce) bude povolený počet překročení dodržen.

Celkově lze konstatovat, že znečištění ovzduší v období výstavby bude časově omezené a plně reverzibilní a při dodržení navržených opatření nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

### Speciální měření a průzkumy

- *Zjištění stávajících sítí*

Tato stavba se musí již svým liniovým charakterem dotýkat některých nadzemních a zejména podzemních inženýrských sítí. Jejich umístění sdělili projektantovi formou listinného vyjádření jejich majitelé a správci. Na základě těchto údajů byla příslušná vedení zakreslena a zdigitalizována do situací stávajícího stavu, tj. do podkladu, který tvoří základ pro projektování jednotlivých SO a PS.

V situačních výkresech jsou stávající sítě vykresleny černě - odpovídajícím typem čar, v koordinačních situacích je připojena legenda sítí. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou doložena v dokladové části dokumentace. Originály předaných grafických podkladů od správců inženýrských sítí jsou uloženy u zpracovatele projektové dokumentace.

Přesnost údajů o polohách sítí, zejména podzemních, je v jednotlivých odvětvích různá. Zatímco někteří správci předali polohy svých zařízení v souřadnicích, u některých jsou předané údaje pouze orientační a **před vlastní realizací je proto potřeba jejich polohu přesně vytýčit.**

### B.2.d Mapové podklady

#### Účelová mapa

Základním podkladem pro zpracování projektu stavby je jednotná železniční mapa. Tato mapa byla doplněna projektantem geodetickým zaměřením celé zájmové oblasti a v lokalitách potřebných pro návrh jednotlivých SO a PS ve formátu 3D, v přesnosti pro práce na železniční dopravní cestě.

#### Katastrální mapa

Pro zpracování projektu byly použity platné aktuální katastrální mapy:

- Katastrální mapy digitalizované (KMD) 748269 k.ú. Sklené nad Oslavou, 737496 k.ú. Radenice

## Vytyčovací síť

Jako vytyčovací síť pro vytyčení stavby a pro následné zaměření skutečného provedení stavby bude použito železniční bodové pole. Geodetické údaje o bodech železničního bodového pole byly získány u jeho správce (Správa železniční geodézie Olomouc) v 11/2018. Uvedené železniční bodové pole bylo rovněž použito pro doplnění mapových podkladů pro projektování.

Body, které budou zničeny, se nacházejí převážně na základech stávajících stožárů trakčního vedení nebo jiných objektů, které budou demontovány. Nové body budou přeloženy na základy nových blízkých stožárů trakčního vedení (vrtule) dle konkrétní situace na stavbě tak, aby byla přibližně zachována konfigurace původní sítě. Nové stožáry trakčního vedení budou vybudovány dle stavebních postupů, uvedených v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby, F.3 Časový postup prací.

Pro přemístění bodu č. 864 je případně možné použít nově vybudované nástupiště.

Vytyčovací síť bude dále doplněna provizorními zajišťovacími značkami na základech nových stožárů trakčního vedení.

## B.3 Ochranná a bezpečnostní pásma

### OCHRANNÁ PÁSMA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Ochranné pásmo je ohraničené území, v němž je zakázána jiná činnost než ta, pro kterou bylo toto území vymezeno. Využitelnost těchto území plyne ze znění jednotlivých zákonů a norem. Ochranná pásma, týkající se ochrany dopravy, jsou stanovena v jednotlivých zákonech, vydávaných většinou Ministerstvem dopravy.

#### ❖ Ochranné pásmo dráhy

**Stavba je v celém rozsahu**, včetně zařízení stavenišť, **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.

Obvod dráhy je u celostátní dráhy a u regionální dráhy vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách).

Rekonstrukcí kolejí nedochází k budování nových kolejí v nové (odsunutě) poloze. Poloha krajních kolejí žst. zůstává nezměněna. U výběhu traťových kolejí před zhlavím žst. ve směru na Žďár nad Sázavou dochází ke směrovým posunům, které nemají dopad na změnu ochranného pásma dráhy.

V koordinačních situacích (část dokumentace C.2) je zakreslena hranice drážních pozemků (ČD, a.s., a SŽDC, s.o.) z podkladů, zpracovaných geodetem. Tyto podklady byly aktualizovány podle platných údajů z katastru nemovitostí.

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

Ve stavbě není uvažováno s přeložkami pozemních komunikací, nicméně **v místě souběhu a křížení tratě se silniční komunikací dojde k dotčení silničního ochranného pásma**. Hranice silničních ochr. pásem je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice nebo rychlostní komunikace

#### B. Souhrnná část



- 50 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu ostatních komunikací I. třídy
- 20 m od vozovky silnice III. tř.
- 15 m od osy přilehlého jízdního pásu silnic II. a III. tř. a místních komunikací II. tř.

V zájmovém úseku žst. Sklené nad Oslavou dochází k souběhu s ochranným pásmem silnice I. třídy I/37 Sklené nad Oslavou obchvat.

## OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Během realizace záměru stavby budou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí. Bude se jednat zejména o kabely nn, vn v majetku ČD, a.s. a EON, a.s., plynovody, vodovody, kanalizace.

Průběhy stávajících inženýrských sítí jsou zakresleny do koordinačních situací. **Ochranná pásma inž. sítí nejsou, z důvodu přehlednosti, do koordinačních situací zakreslena** a proto jsou textově uvedena na tomto místě:

### ❖ Ochranné pásmo elektrického vedení

Stavbou dotčené kolejiště **bude křížováno jak vzdušným, tak zejména podzemními vedením inženýrských sítí vv, vn a nn.**

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.

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

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

### ❖ Ochranné pásmo telekomunikací

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

### ❖ Ochranné pásmo plynovodů

Ochranné pásmo plynovodů je definováno následovně:

- u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně – 4 m
- u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm – 8 m
- u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm – 12 m
- u nízkotlakých a středotl. plynovodů a přípojek v zast. území – 1 m
- u technologických objektů – 4 m



❖ Ochranné pásmo kanalizací a vodovodů

U kanalizací a vodovodů je ochranné pásmo vymezeno dle průměru potrubí a pro vedení rozvodů v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005. Činí:

- do DN 500 mm – 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm – 2,5 m na obě strany

❖ Ochranné pásmo lesa

Ochranné pásmo lesa je vymezeno do vzdálenosti 50 m od hranice lesních pozemků.

V úseku traťových kolejí na vjezdu do žst. ze směru od Žďáru nad Sázavou, kde je navržena směrová a výšková úprava kolejí a dále potom v oblasti kol. spojky č.12/13, bude stavba probíhat v ochranném pásmu lesa.

❖ Ochranná pásma při ochraně přírody a krajiny

Zákon o ochraně přírody vymezuje tzv. zvláště chráněná území. Jsou to přírodovědecky nebo. esteticky velmi významná nebo jedinečná území a člení se do následujících kategorií:

- národní parky
- chráněné krajinné oblasti
- národní přírodní rezervace
- přírodní rezervace
- národní přírodní památky
- přírodní památky

Žádné ochranné pásmo výše uvedených kategorií nebude stavbou dotčeno.

❖ Ochrana vod

Posuzovaný stavební záměr neprotíná v k.ú. Sklené nad Oslavou žádný vodní tok. Zájmová lokalita se nenachází v blízkosti záplavového území a nezasahuje do ochranného pásma vodního zdroje.

❖ Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Zájmové území stavby se nenachází na území dotčeném báňskou činností, na dobývacím prostoru či ložiskovém území.

Stavba se rovněž nevyskytuje na území s možným nahodilým výskytem důlních plynů, proto nebyl ani prováděn atmogeochemický průzkum.

V minulosti nedošlo v dotčeném úseku trati k projevům nestability svahů.

Zájmová lokalita nezasahuje do záplavového území.

❖ Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Zábor pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF)

B. Souhrnná část

- Trvalý zábor ZPF

Stavbou nevzniká požadavek na trvalý zábor ZPF.

- Dočasný zábor ZPF

Požadavky na dočasný zábor ZPF (do 1 roku) jsou vyvolány pouze využitím stávajících příjezdných komunikací nebo zřízením příjezdů na stavbu.

Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL)

- Trvalý zábor PUPFL

Není požadován.

- Dočasný zábor PUPFL

Není požadován.

- Stavební práce v ochranném pásmu lesa

V úseku traťových kolejí na vjezdu do žst. ze směru od Žďáru nad Sázavou, kde je navržena směrová a výšková úprava kolejí a dále potom v oblasti kol. spojky č.12/13, bude stavba probíhat v ochranném pásmu PUPFL, které tvoří území ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesních pozemků.

**Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba, vzhledem ke svému rekonstrukčnímu charakteru, nevyvolává potřebu na zřízení či modifikaci zákonem vydefinovaných ochranných pásem.

Z hlediska ochrany životního prostředí nejsou nová ochranná a bezpečnostní pásma navrhována.

## **B.4 Koncepce stavby**

### **B.4.a Účel stavby**

Účelem užívání stavby je provozování železniční dopravy ve stanici Sklené nad Oslavou a návazných traťových úsecích.

Rekonstrukcí dochází ke zlepšení parametrů trati ve stávající trase a na stávajících pozemcích. Dojde ke zvýšení rychlosti průjezdu vlaků, zlepšení komfortu cestujících při nastupování, vystupování a při přístupu k vlakům a současně ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, mj. instalací nového zabezpečovacího zařízení, které umožní dálkové ovládání technologických zařízení železniční dopravní cesty.

Nedochází k rozšíření stavby mimo stávající rozsah dopravní infrastruktury. Nejsou stavěny nové pozemní objekty, s jedinou výjimkou výstavby nového objektu trafostanice.

V rámci stavby je navržena rekonstrukce železničního spodku a svršku včetně odvodnění. Bude provedena rekonstrukce výhybek – výhybka č.8 bude zrušena a manipulační kolej č.6 bude zkrácena a napojena pouze na havlíčkobrodském zhlaví. Budou vybudována nová ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem centrálním podchodem od výpravní budovy (peronizace). Bezbariérový přístup pro cestující z výpravní budovy a z prostoru přednádraží na nástupiště bude zajištěn přístupovými chodníky. Výstupy z podchodu budou zastřešeny. Před schodištěm bude zastřešení prodlouženo a bude zde vytvořeno prosklené závětrí ve tvaru „U“ s lavičkami a informační vitrínou.

Vzhledem k nedostatečné tl. ŠL a zatížitelnosti, bude stávající žel. most v km 69,154 přestavěn na žb. polorám. Z důvodu dotčení zemními pracemi budou přeloženy nebo upraveny stávající inž. sítě a potrubní vedení, která jsou v kolizi s navrhovanými úpravami. V souvislosti s novou konfigurací kolejiště bude rekonstruováno trakční vedení s novou polohou podpěr TV. Současně bude modernizováno železniční zabezpečovací, sdělovací a silnoproudá zařízení a rozvody, včetně osvětlení.

V důsledku instalace nových technologických zařízení budou provedeny nezbytně nutné stavební úpravy ve výpravní budově. Pro vedení nových kabelových tras bude vybudován kabelovod.

Kapacity funkčních jednotek jsou popsány v kapitole A.2.b. Průvodní zpráva.

Stávající největší traťová rychlost je na úseku Křižanov - Sklené nad Oslavou 100 km/h. Na zhlaví ve směru od Žďáru nad Sázavou a v navazujícím traťovém úseku je rychlost 120 km/h.

**Stávající rozsah dopravy** je zastoupen jak osobní, tak nákladní dopravou:

- osobní:
  - dálková (obsluhuje pouze Křižanov, Sklené nad Oslavou projíždí):
    - linka R9: Praha - Havlíčkův Brod - Brno (takt 120/60 min)
  - regionální (obsluhuje Křižanov i Sklené nad Oslavou):
    - linka Brno - Tišnov - Křižanov - Žďár nad Sázavou (takt 120/60 min)
    - linka Křižanov - Velké Meziříčí (- Studenec) (takt 120/60 min)
- nákladní:
  - Nex: 11 párů, 600 metrů, 1500 tun
  - Pn: 6 párů, 500 metrů, 1600 tun
  - Mn: 2 páry, 260 metrů, 300 tun
  - Mn regionální tratě: 1 pár, 260 metrů, 300 tun

**Rozsah dopravy ve výhledovém stavu:**

- osobní:
  - dálková (obsluhuje pouze Křižanov, Sklené nad Oslavou projíždí):
    - dlouhodobě stabilní linka R9: Praha - Havlíčkův Brod - Brno (takt 120/60 min)

- regionální (obsluhuje Křižanov i Sklené nad Oslavou):
  - linka Brno - Tišnov - Křižanov (takt 120/60 min)
  - linka Žďár nad Sázavou - Křižanov - Velké Meziříčí (takt 120/60 min)
- nákladní:
  - Nárůst především tranzitní nákladní dopravy na celostátní dráze (rameno Brno - Havlíčkův Brod - Kolín posuzováno na možných 96 párů nákladních vlaků denně).
  - Nex: cca 12 párů,
  - Pn: cca 18 párů,
  - Mn: dle stávajícího stavu

Do staničního kolejiště nejsou napojeny žádné vlečkové koleje.

Po rekonstrukci dojde ke zrychlení všech druhů vlaků v mezistaničním úseku. Úspora může, podle použitých vozidel, činit až 1,0 min.

#### **B.4.b Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby**

Vzhledem k tomu, že charakter stavby je rekonstrukce stávající žel. stanice, nedochází ke změnám stávajícího využití území. Z hlediska územně plánovací dokumentace je již stávající využití pozemků dráhy určeno pro provozování drážní dopravy (tj. jako plochy dopravy). Stavbou dochází pouze k modernizaci prvků dráhy a jejího vybavení. Změny ve využití území-pozemků dané trvalým zábořem pozemků nejsou navrhovány.

Stavba je v souladu s Politikou územního rozvoje ČR 2008, schválenou usnesením vlády ČR č. 929 ze dne 20.7. 2009 a Aktualizace č.1 Politiky územního rozvoje podle Usnesení vlády ČR ze dne 15.dubna 2015 č.276, Zásadami územního rozvoje Kraje Vysočina, září 2008 a Aktualizace č.6 Zásad územního rozvoje Kraje Vysočina, z října 2018.

Základním dokladem pro možnost umístění stavebních objektů záměru stavby je Vyjádření z hlediska územního plánování k záměru „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad oslavou“, vydané Městským úřadem Velké Meziříčí, odborem výstavby a regionálního rozvoje – č.j. VÝST/34532/2016/44/2016-kund/121, dne 5.9.2016.

Pro stavbu bylo vydáno Územní rozhodnutí č.j. VÝST/14592/2017-mu/2690/2017 ze dne 8.6.2017.

Dále je stavba navržena v souladu s požadavky na umístování staveb dle vyhlášky 501/2006 Sb. ve smyslu §23 až §25.

Stavbou nejsou nově umístěny nové, trvale obývané budovy nově jsou umístovány technologické budovy dráhy s občasnou obsluhou.

Technické požadavky na stavby jsou plněny v souladu s požadavky legislativy, zejména:

- vyhlášky č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- zákona č.266/1994 Sb. v platném znění, Zákon o drahách

- vyhlášky č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah.
- vyhlášky č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah.

Technické požadavky pro stavby dráhy a stavby na dráze stanovují i další technické předpisy, zejména:

- dokumenty a směrnice SŽDC, viz také seznam použitých dokumentů k přípravě dokumentace DSP
- Technicko kvalitativní podmínky staveb SŽDC (ve znění dle zadávací dokumentace)
- výnosů SŽDC – stanoviska provozovatele dráhy (SŽDC) obdržené v průběhu zpracování projektu, (zejména Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven, č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6, ze dne 8. března 2018)

Současně s pokynem MD k uplatnění interoperability na celostátních dráhách je třeba plnit požadavky, které vyplývají z platných nařízení Komise EU tzv. technických specifikací interoperability tj.:

- TSI INF (1299/2014/EU),
- TSI CCS (2016/919/EU),
- TSI PRM (1300/2014/EU)
- TSI ENE (1301/2014/EU).

Navržené úpravy splňují požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) - Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu, týkajících se přístupnosti železničního systému v Unii pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (TSI PRM).

#### **B.4.c Celkové urbanistické a architektonické řešení**

##### **Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Umístění stavby je dáno stávajícím situováním kolejiště, polohou drážního tělesa a hranicí dráhy.

Zpracovaná projektová dokumentace respektuje v maximální možné míře (při akceptaci technických a technologických požadavků investora) stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimodrážních pozemků.

Prostorové řešení drážního kolejiště vychází z dopravnětechnologických potřeb provozu dráhy. Nástupiště jsou rozmístěna tak, aby pohyb cestujících byl optimalizován, respektive minimalizován a byl bezpečný.

V rámci rekonstrukce bude vybudován jeden nový pozemní technologický objekt (dále TO), který bude sloužit pro umístění silnoproudého technologického zařízení – transformátorů, rozvodny VN, rozvodny NN.

Dále dochází pouze ke stavebním úpravám ve stávající drážní výpravní budově a to s cílem optimálního umístění nových drážních technologických zařízení stanice.



## **Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Vzhledem k charakteru stavby, byly hlavním architektem projektu (v rámci navrhovaných řešení) definovány požadavky na architektonické ztvárnění stavebně-technického řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů. Základní princip architektonického řešení spočívá v zachování stávajícího vnějšího vzhledu nádražní budovy a doplnění o nové části - jsou řešeny v moderním soudobém designu. Jedná se zejména o tyto objekty:

### **SO 02-19-01 Žst. Sklené nad Oslavou, podchod v km 68,596**

V rámci stavby je navrženo vybudování nového podchodu s mimoúrovňovým přístupem od výpravní budovy na dvě ostrovní nástupiště.

Chodba podchodu bude z monolitického železobetonu. Podchod je založený plošně na základové desce.

Schodišťový prostor a prostor přístupového chodníku v místě nástupiště bude staticky působit jako U-rám lomený v místě podesty. Stěny rámu i horní a dolní příčle mají tloušťku 300 mm. Schodišťové stupně budou dodatečně vybetonovány na konstrukci polorámů a obloženy kamenným obkladem. Schodiště má šířku ramene 2,60 m mezi betony. Podlaha u přístupových chodníků bude tvořena bet. mazaninou v tl. 100 mm, která bude upravena proti skluzu drážkováním. Přístupový chodník má šířku ramene 2,16 m mezi zídkami. U výstupů z podchodu na nástupiště budou ve výklencích umístěny informační tabule. Stěny podchodu a schodišť budou provedeny s povrchovou úpravou z pohledového betonu. Podlaha bude provedena z kamenné dlažby.

Délka chodbové části 36,36 m, světlá výška je navržena min.2,50 m, světlá šířka je 3,00 m. Schodiště o jednom rameni výška stupně je 155 mm a šířka 310 mm, počet schod. stupňů na rameni je 28 – rameno je rozděleno po 14 stupni podestou š. 1000 mm.

Osvětlení podchodu je navrženo liniově, LED svítidly, v tubusu umístěnými v rozích podchodu a v prostoru schodiště a přístupových chodníků v ose.

### **SO 02-19-02 Žst. Sklené nad Oslavou, most v km 69,154**

Při zachování stávající konstrukce není možné zajištění nutného kolejového lože a VMP 3,0, zatížitelnost je 0,86 ZUIC. Most byl vybudován v roce 1940 a blíží se konci uvažované životnosti, z těchto důvodů je most navržen na přestavbu.

Stávající most bude demolován a nahrazen novým železobetonovým polorámem. Prostorové uspořádání nové konstrukce bude odpovídat požadovaným parametrům navrhované trati. Bude splněno VMP 3,0 a obrys nutného kolejového lože. Průjezdny prostor polní cesty pod mostem bude zachován dle dispozice stávajícího stavu.

Kabelové trasy budou uloženy mimo NK mostu na kabelových lávkách.

### **SO 02-15-01 Žst. Sklené nad Oslavou, stavební úpravy ve VB**

Na celou výpravní budovu byl pro SŽDC OŘ SNB zpracován samostatný projekt rekonstrukce, který řeší optimalizaci využití volných prostorů v budově, modernizaci veřejně přístupných ploch pro cestující, zateplení obvodového pláště včetně výměny výplní okenních a dveřních otvorů a rekonstrukci střešního pláště. Dále je v tomto projektu navržena rekonstrukce vnitřních instalací.

V rámci tohoto SO budou ve výpravní budově provedeny stavební úpravy v dopravní kanceláři, související se zřízením nového řídicího pracoviště. Ve 2. NP budou provedeny

stavební úpravy v souvislosti s výměnou stávajícího zabezpečovacího zařízení a doplněním sdělovacího zařízení ve sdělovací místnosti SŽDC a TUDC. V 1. podzemním podlaží budou provedeny stavební úpravy nutné v souvislosti s výměnou přírodních kabelů a osazením nových kabelových stojanů.

Stavební úpravy budou obsahovat stavební práce typu vybourání potřebných otvorů, prostupů a kanálků, vyspravení omítek a výměnu nášlapných vrstev podlah. V 1.PP budou pro nové kabelové rozvody provedeny prostupy stěnami, posun dveří v příčce a úprava kabelového kanálku v podlaze v kabelové místnosti. Z důvodu budoucího dálkového řízení provozu budou v 1.NP místnosti s technologiemi SŽDC zabezpečeny proti nepovolenému vniknutí – osazení nůžkových mříží v okenních otvorech, osazení otevíravých mříží ve dveřních otvorech. Výměna oken a vstupních dveří bude provedena v rámci projektu SŽDC OŘ. Prosklené výplně v 1.NP jsou zde navrženy z bezpečnostního skla.

### **SO 02-15-02 Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice SŽDC 22/0,4 kV**

Pro umístění silnoproudé technologie bude osazena nová kiosková trafostanice 22/0,4KV s rozvodnou NN pro silnoproudou technologii. Jedná se o nepodsklepený jednopodlažní objekt s plochou střechou. Stavebně bude trafostanice tvořena sestavou zateplených železobetonových prostorových prefabrikátů se zapuštěným kabelovým prostorem. Půdorysné rozměry: 6,38 x 11,22m, výška atiky cca 3,2m nad navazujícím upraveným terénem. Architektonické řešení objektu je střídme a technicistní. Použité materiály jsou voleny s ohledem na dlouhou životnost a požadované minimální nároky na údržbu.

Střecha trafostanice bude plochá zateplená s živičnou krytinou. Trafostanice bude vybavena vnitřní elektroinstalací s hromosvodem. Klimatizace bude zajištěna jednou vnitřní jednotkou – nástěnné provedení a jednou jednotkou venkovní. Rozvodny nn, vn a kompenzace budou odvětrávány nuceným odvodem vzduchu mimo místnosti pomocí trubních ventilátorových jednotek. Střešní svody trafostanice budou napojeny na dešťovou kanalizaci.

### **SO 02-15-03 Žst. Sklené nad Oslavou, zastřešení výstupu z podchodu**

Zastřešení je rozděleno na pět částí a to u výpravní budovy a na obou ostrovních nástupištích po dvou částech zastřešujících přístupový chodník a schodiště.

Ocelová konstrukce navazuje na žel. bet. zídky konstrukce podchodu o výšce 500 mm. Zastřešení schodiště je doplněno ve vzdálenosti 2,7 m od výstupního stupně navazující předsazenou částí se sedáky ve funkci přístřešku pro cestující.

Zastřešení ramp je předsazeno o dvojici sloupků na samostatných základech, které vytváří přesah, umožňující cestujícím stání v zastřešeném prostoru na rovné ploše.

Zastřešení je pultové, se sklonem střech cca 8°.

Boční stěny jsou řešeny jako prosklené, z kaleného vrstveného skla, které přesahují betonové zídky podchodů tak, aby docházelo k odvodu dešťové vody mimo ně. Výška zastřešení je cca 3,0 mm nad plochou nástupiště.

Zastřešení je navrženo ze sendvičových panelů. Odvedení dešťových vod je řešeno osazením lapačů střešních splavenin a napojením na dešťovou kanalizaci. Zasklení bude opatřeno pískováním jako ochrana proti nárazu ptactva.

Celková plocha zastřešení je cca 440,0 m<sup>2</sup>.

## **SO 02-16-02 Žst. Sklené nad Oslavou, nástupiště**

Nová ostrovní nástupiště jsou navržena ve stejné poloze jako stávající, mezi kolejemi č. 2 a 4 – nástupiště č.1 v osově vzdálenosti 10,80m a mezi kolejemi č. 1 a 3 – nástupiště č.2 v osově vzdálenosti 10,80m. Přístupy na ostrovní nástupiště jsou navrženy podchodem se dvěma výstupními rameny – směrem na Křižanov schodiště a směrem na Žďár nad Sázavou přístupový chodník (bezbariérový přístup) – na každém nástupišti.

Vzdálenost nástupních hran od osy přilehlých kolejí bude konstantní 1,67 m. Výška nástupních hran nad spojnici temen TK přilehlých kolejí je 0,55 m. Všechny nástupištní hrany jsou v přímé.

Délka nástupišť je 140m, šířka 7,46m.

Konstrukce nástupištní hrany je navržena z nástupištních prefabrikátů tvaru L, označení nástupištní hrany H130R - nástupištní prefabrikáty s nástupištní předsunutou hranou s rozšířenou náslapnou plochou šířky 250 mm. V horní části nástupiště budou uloženy u nástup. hrany nástupištní dlažební desky VLsVP tl. 80mm, mezi dlažeb. deskami VLsVP bude do podkladní vrstvy šterkodrtě položena betonová dlažba. Na ploše nástupišť budou provedeny bezpečnostní a orientační pásy v souladu se vzorovými listy SŽDC Ž 8.7 v platném znění.

Ukončení nástupišť bude provedeno betonovými prefabrikáty tvaru L a rohovými díly H/L, opatřenými zábradlím výšky 1,1m (bez služebních schodů).

Odvodnění nástupišť bude zajištěno příčným střešovitým sklonem 2% ke kolejím.

Na nástupišti budou umístěny stožáry TV, osvětlovací stožárky, zastřešení výstupů z podchodu, kamerový systém, rozhlas, mobiliář (lavičky, odpadkové koše), box na posypový materiál a orientační systém. Pod zastřešením vstupů do podchodu budou umístěny nástěnky s informacemi pro cestující (příjezdy a odjezdy vlaků, řazení vlaků...).

V souladu s požadavkem objednatele na úspornost a efektivitu díla, byly v jednotlivých profesích navrženy standardní konstrukce a postupy, které jsou aktuálně navrhovány u obdobných rekonstrukčních drážních staveb v železniční síti ČR. To vše s požadavkem na vysokou kvalitu, životnost a zejména bezpečnost nově rekonstruované dopravní cesty.

To platí jak pro tvarové, materiálové i barevné řešení jednotlivých objektů stavby.

**Architektonické hledisko bylo zohledňováno zejména při návrhu řešení konstrukce nástupišť, zastřešení výstupů z podchodu, osvětlovacích těles, mobiliáře a podchodu na nástupiště.**

## **B.4.d Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO**

### **D.1 Železniční zabezpečovací zařízení**

Projekt stavby byl zpracován v souladu s těmito dokumenty:

- Předpis SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků.

### **D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)**

PS 02-28-01.1	Žst. Sklené nad Oslavou, definitivní SZZ
PS 02-28-01.2	Žst. Sklené nad Oslavou, klimatizace technologických místností
PS 02-28-01.3	Žst. Sklené nad Oslavou, provizorní SZZ

#### **Stávající stav:**

Ve stávajícím stavu je ŽST Sklené nad Oslavou vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (dále SZZ) – reléovým zabezpečovacím zařízením (RZZ) – 3. kategorie typu AŽD 71 z roku 1979 se světelnými návěstidly, rozřeznými elektromotorickými přestavníky a KO se signální frekvencí 275 Hz s kódováním LVZ v hlavních a předjízdových kolejích, na záhlaví ŽST je přenos zajištěn kódovacími smyčkami. RZZ je ovládáno výpravčím z ovládacího pultu v dopravní kanceláři (DK) ve výpravní budově ŽST. Stávající technologie SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně (SÚ) ve výpravní budově.

Hlavní napájení je provedeno z veřejného rozvodu vn 22 kV, náhradní napájení ze statického zdroje – dieselagregát (DA).

Mezistaniční úsek Křižanov – Sklené nad Oslavou je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením (dále jen TZZ) 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu UAB-AB3/74, s čtyřmi prostorovými oddíly v obou směrech a v obou kolejích. Výstroj je umístěna na trati v reléových skříních u jednotlivých návěstních bodů UAB. Organizování a řízení drážní dopravy na trati Havlíčkův Brod – Brno je prováděno dle předpisu SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis, trať je dvoukolejná a je elektrizovaná. Stávající traťová rychlost je 100 km/hod. Zábrazdná vzdálenost 1000m.

Výstroj nového TZZ 3. kategorie ve smyslu SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu EAB, vybudovaného ve stavbě „Rekonstrukce koleje č. 1 a 2 Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou“ včetně napájení je umístěna v reléovém domku (RD) v blízkosti výpravní budovy. V RD je ponechána prostorová i výkonová (v obvodech napájení) rezerva pro doplnění technologie EAB v mezistaničním úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou. Hlavní napájení RD je provedeno z veřejného rozvodu vn 22 kV a náhradní z rozvodu vn 6 kV.

#### **Nový stav:**

Celková koncepce technického řešení stavby byla koordinována s výstavbou TZZ ve směru Křižanov a zvolena s ohledem na návaznosti vazeb obou technologií.

V rámci tohoto PS bude v ŽST vybudováno nové SZZ 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 v provedení elektronické stavědlo s možností výhledového dálkového ovládání z CDP Přerov, které bude dálkově řízeno z JOP v DK ŽST Křižanov a bude vybaveno nezálohovaným JOP v DK ŽST Sklené nad Oslavou v 1.NP výpravní budovy. Stávající DK bude stavebně upravena a bude do ní dodán nový nábytek.

Venkovní prvky SZZ a kabelizace budou provedeny nově, podle navrženého kolejového řešení, požadavků dopravní technologie a umístění trakčního dělení.

Použité KO budou v ŽST se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 275 Hz. Na trati budou použity KO se signální frekvencí v kmitočtovém pásmu 75 Hz, jejich výstroj bude umístěna ve SÚ. Přenos kódu národního vlakového zabezpečovače bude proveden v hlavních kolejích (koleje 1, 2) v celé délce a v předjízdových kolejích 3 a 4 v přímé části - mezi vjezdovými a odjezdovými návěstidly pomocí kolejových obvodů. Pro přenos kódu vlakového zabezpečovače bude použito pracovní kmitočtové pásmo 75 Hz.



Dle požadavků ZTP bude minimalizován počet izolovaných styků zejména v kolejnicových pasech hlavních kolejí.

Součástí PS SZZ bude vnitřní výstroj a napájení TZZ (autobloků elektronického typu) sousedních mezistaničních úseků Sklené nad Oslavou – Křižanov a již vybudovaného Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou. V přípravné dokumentaci bylo umístění výstroje doplňovaného TZZ navrženo ve volných pozicích ve stávajícím RD a využití výkonové rezervy stávajícího napájecího souboru. V průběhu zpracování projektu byla prověřena a schválena možnost přesunutí stávající výstroje TZZ do SÚ (s ohledem na prostorové uspořádání technologie ZZ) a využití nového napájecího souboru, budovaného v rámci PS definitivního SZZ. Technologie TZZ bude vymístěna ze stávajícího RD do stavebně upravené stavědlové ústředny (SÚ) ve výpravní budově.

Nová kabelizace bude vycházet z místnosti kabelových závěrů v 1.PP ve výpravní budově přes vstupní kabelovou šachtu do kabelovodu na obě zhlaví a dále k jednotlivým venkovním prvkům v kolejišti. Kabely SZZ a TZZ budou umístěny mezi krajními výhybkami ŽST v souběhu s kabely ostatních technologických profesí v kabelových žlabech v podpovrchové trase s hloubkou uložení 50 cm, v prostoru nákladiště s krytím 90 cm. Z důvodu ochrany před účinky blesku nesmí být ve smyslu „Stanoviska k ukládání zemnicího pásu do kabelové rýhy“, vydaného GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 žádné uzemnění položeno do kabelové kynety, ve které jsou uloženy kabely SZZ, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

Ve SZZ a TZZ budou použity kabely typu TCEKPFLEY, v delších délkách kabely typu TCEKPFLEZE.

PZS nebudou v rámci tohoto PS budována.

Nová technologie SZZ bude umístěna ve 2.NP výpravní budovy. Místnosti napájení a SÚ budou vybaveny klimatizací (náplň PS 02-28-01.2) pro maření ztrátového tepla technologie ZZ, místnost napájení záplavovým systémem ASHS a skříně technologie ve SÚ s obvody napájení lokálním ASHS.

SZZ a TZZ přilehlých traťových úseků bude vybaveno diagnostikou měřicí a stavovou. Diagnostické pracoviště (pracoviště soustředěné údržby) bude zřízeno v místnosti sousedící se SÚ. Pro možnost dálkového přístupu servisu a údržby bude připojena diagnostika do technologické datové sítě SŽDC.

Technologie SZZ bude napájena z hlavní přípojky - veřejného rozvodu vn 22 kV a z nově vybudované trafostanice 25 kV/0,4 kV z TV, která bude sloužit pro náhradní napájení.

Pro výhledové nasazení systému ERMTS/ETCS byla vybrána jako nejvhodnější varianta aplikace ETCS pro uspořádání kolejiště s použitím vzájemně vyloučených vlakových cest i za cenu omezení dopravního programu ŽST. Odjezdová návěstidla budou umístěna na obou zhlavích 15m od námezníku příslušné výhybky. Problematika vlakových cest omezenou rychlostí bude řešena rychlostí 100 km/hod tak, aby bylo zjednodušeno návěstění a tím nově zřizované SZZ bylo připraveno na plánovaný výlučný provoz vozidel vybavených mobilní částí systému ETCS.

Vzhledem k tomu, že systém ETCS bude budován v následné investiční akci „ETCS na trati Brno – Havlíčkův Brod – Kolín“ v souladu s Národním implementačním plánem (NIP), budou v projektované stavbě magnetické informační body (MIB) systému automatického vedení vlaku (AVV) demontovány a po dokončení stavby opět do aktuálního



kolejiště namontovány. Tyto práce budou náplní SO železniční svršek. MIB systému AVV mohou být nahrazeny eurobalízami systému ETCS až po vybudování tohoto systému a tedy po instalaci vlastních balíz.

Pro detekci vlaků budou použity kolejové obvody, splňující požadavky na odolnost kolejových obvodů vůči rušivým proudům dle technických norem (ČSN 34 2613 ed.2 - požadavky na kolejové obvody s digitálními kolejovými přijímači), technických specifikací platných pro Českou republiku (ČSN CLC/TS 50238–2 parametry pro Českou republiku) a požadavky dle platných Technických specifikací interoperability (TSI) EU - Nařízení komise (EU) 2016/919 a počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLC/TS 50238–3.

Po celou dobu výstavby bude nasazeno provizorní staniční zabezpečovací zařízení, které je náplní PS 02-28-01.3, jehož vnitřní výstroj bude v mobilním kontejneru umístěném v blízkosti výpravní budovy. K venkovním prvkům bude zřízena povrchová kabelová trasa. Pro kontrolu volnosti kolejových úseků bude použito počítačů náprav. Ovládání zařízení bude z jednotného obslužného pracoviště (JOP), které bude umístěné v přízemí výpravní budovy v provizorní DK. Pro napájení provizorního zařízení bude zřízena samostatná provizorní přípojka. Se zřízením provizorních výhybkářských stanovišť se neuvažuje – při přepínání lze uzamknout výhybky do přímých směrů. Venkovní prvky (návěstidla, přestavníky, výkolejky) budou použity stávající i nové – dle postupu výstavby. V provizorním zařízení budou zapojena seřaďovací návěstidla. Seřaďovací návěstidla plnící funkci označníku budou zapojena do provizorního kontejneru. Součástí zařízení budou i úvazky na TZZ (stávající/nové). Náplní PS 02-28-01.3 je demontáž stávajících prvků technologie ZZ.

## **D.2 Železniční sdělovací zařízení**

Projekt stavby byl zpracován v souladu s těmito dokumenty:

- Směrnice SŽDC SM100 pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy, v platném znění
- Směrnice GŘ SŽDC s.o. č.34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků

### **D.2.1 Místní kabelizace**

PS 02-14-01	Žst. Sklené nad Oslavou, místní kabelizace
-------------	--

#### **Stávající stav:**

Stávající místní kabelizace v železniční stanici je velmi zastaralá. Při rekonstrukci kolejiště bude stávající místní kabelizace ve velkém rozsahu dotčena stavebními pracemi, proto se navrhuje v rámci místní kabelizace pokládat nové místní kabely.

#### **Nový stav:**

Místní kabelizace ve stanici řeší nové připojení k rozvaděčům ROV, REOV a ZS. Dále budou místní optické kabely vedeny do nové trafostanice. V rámci místní kabelizace bude zajištěn propoj mezi stávající sdělovací místností a rozvodnou NN ve výpravní budově. Dále se počítá s kabelovým propojem do rozvaděče DDTS a technologického

objektu zab.zař. Místní kabely budou položeny do hlavní kabelové trasy s kabely sdělovacími traťovými a zabezpečovacími a v maximální možné míře bude využito nového kabelovodu. Ukončení místních kabelů bude provedeno v kabelové místnosti ve výpravní budově a do sdělovací místnosti bude realizován vnitřní propoj. Ukončení kabelů místní kabelizace bude provedeno v nové kabelové skříni 19", výšky 42U na zářezových páscích. Kabely pro místní kabelizaci budou v provedení ZE, čtyřkované, plněné, se žilami o průměru 0,6. Místní optické kabely SM 9/125 budou vedeny k rozvaděčům EOVS, osvětlovacím věžím a zásuvkovým stojanům dle požadavků SEE.

Veškeré prostupy do objektů ze zemní kabelové trasy budou utěsněny proti vnikání vlhkosti, vody a budou zabezpečeny protipožární ucpávkou. Veškeré průrazy budou zednický zapraveny.

### **D.2.2 Rozhlasové zařízení**

PS 02-14-06	Žst. Sklené nad Oslavou, rozhlasové zařízení
-------------	--

#### **Nový stav:**

Ve stanici je stávající rozhlasová ústředna v provedení IP, která umožní dálkové ovládání. Bude provedeno nové ozvučení nástupišť, podchodu pro cestující, odjezdové haly a přednádražního prostoru pro náhradní autobusovou dopravu (NAD). Na nástupištích budou reproduktory umístěny na sklápěcích osvětlovacích stožárech a na zastřešení výstupu z podchodu na nástupiště. Rozvody rozhlasu budou provedeny kabely TCEPKPFLEZE 3P1,0C, - ve dvojité izolaci, které budou vedeny v samostatném žlabu ve společné trase rozvodu osvětlení nástupiště. Pro rozvody na přístřešcích bude využito kabelů TCEPKPFLE 2P1,0C. Rozhlasové kabely jednotlivých reproduktorových větví před vstupem do 19" kabelové skříně budou doplněny přepětovými ochranami. Je navržen režim automatického hlášení. Napájení rozhlasového zařízení bude ze zálohované sítě. Na rozhlasovém zařízení bude provedeno závěrečné měření rozhlasu včetně měření hluku na hranici drážního pozemku. Současně bude provedena revize tohoto elektrického zařízení. Rozhlasové zařízení bude zapojeno do dálkové diagnostiky DDTS. V průběhu stavby a po dokončení stavby musí být zajištěno dálkové ovládání a hlášení do zast. Lašovičky.

### **D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)**

PS 02-14-03	Žst. Sklené nad Oslavou, sdělovací zařízení
-------------	---

#### **Nový stav:**

Železniční stanice Sklené nad Oslavou bude dálkově ovládána ze žst. Křižanov a po zprovoznění celého úseku tratě dálkově z CDP Přerov. Umístění sdělovací místnosti ve výpravní budově bude zachováno. Stávající nefunkční a stávající nahrazované zařízení bude v závěru stavby demontováno. Na jejich místech budou umístěny nové 19" skříně. Nová kabelová místnost v suterénu bude upravena včetně ukončení stávajících a nových sdělovacích kabelů. Vnitřním kabelovým propojením bude realizováno propojení nové kabelové místnosti v 1.PP se sdělovací místností v 2.NP.

V nové technologické budově TB, v technologických prostorách VB a v dopravní kanceláři ve VB je navržena nová strukturovaná kabeláž. Dále bude provedena kompletní úprava

jednotného času nejen v prostorách stavební ústředny, ale i ve všech technologických prostorách. Přenos hodinového signálu jednotného času na zastávku Laštovičky bude po dobu stavby zachován stávající, do doby než bude možné místní ovládání JČ na zastávku přepojit na nově budovanou ústřednu JČ v žst. Sklené nad Oslavou. Stávající IP zapojovač včetně náhradního zapojovače (který byl vybudován v rámci stavby GSM-R), bude zachován.

#### **D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)**

PS 02-14-04	Žst. Sklené nad Oslavou, ASHS
-------------	-------------------------------

##### **Nový stav:**

V objektu výpravní budovy žst. Sklené nad Oslavou bude v místnosti zdrojů zab. zař. instalován celozáplavový systém ASHS (autonomní samočinný hasící systém) a dále bude nově budovaná místnost stavební ústředny vybavena lokálním samočinným hasícím systémem ve vytipovaných stojanech. Účelem systému ASHS je chránit technologické zařízení zab. zař. před vznikem požáru, respektive k jeho okamžitému uhašení.

Navržený systém bude obsahovat ústřednu ASHS s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve s dostatečným množstvím hasiva NOVEC 1230 a potrubní rozvod.

Navržená ústředna ASHS bude umožňovat připojení do sítě ethernet, po které budou přenášeny jednotlivé provozní stavy ASHS do dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty /DDTS ŽDC/. Provozní stavy z ústředny ASHS žst. Sklené nad Oslavou budou směřovány na CDP Přerov, k dispečerovi ŽDC CDP Přerov, kde je zajištěna trvalá služba, jakož i na operační středisko HZS SŽDC Přerov.

PS 02-14-05	Žst. Sklené nad Oslavou EZS
-------------	-----------------------------

##### **Nový stav:**

V železniční stanici je navržen nový systém EZS (elektrická zabezpečovací signalizace) pro ochranu technologických zařízení – technologických místností. Z důvodu změny dispozice výpravní budovy v rámci projektu "Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou" byl rozsah systému EZS oproti přípravné dokumentaci upraven a rozšířen. Systém EZS bude tvořen plášťovou ochranou - magnetické kontakty a prostorovou ochranou - duální pohybová čidla. Budou instalovány dvě nové ústředny EZS první bude instalována ve sdělovací místnosti a druhá ve sdělovací místnosti, která se bude nacházet v objektu nové technologické budovy - trafostanice. Navržený typ ústředny EZS je s IP konektivitou. Navržená ústředna EZS bude v provedení s přímou adresací. Ve vybraných místnostech výpravní budovy a technologické budovy bude použita i technická požární ochrana. To znamená, že budou instalovány také opticko-kouřové hlásiče požáru do technologických místností. Tyto požární hlásiče budou zapojené do systému EZS. Do systému EZS budou napojeny výstupy z lokálního systému ASHS místnosti stavební ústředny. Ovládání systému EZS bude z klávesnic s integrovanou čtečkou služebních průkazů. Ovládací klávesnice budou umístěny u vstupů do objektu. Provozní stavy budou přenášeny jednak do žst. Křižanov a následně přes přenosové zařízení na CDP Přerov, jakož i na operační středisko HZS SŽDC Přerov.

#### ***B. Souhrnná část***

Navržená ústředna EZS bude umožňovat připojení do sítě ethernet, po které budou přenášeny jednotlivé provozní stavy EZS do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) železniční dopravní cesty /DDTS ŽDC/. Služba 24hod/den bude zajištěna v dopravní kanceláři dálkového ovládání v žst. Křižanov. V rámci tohoto PS se bude demontovat stávající EPS. Stávající ústřednu EPS, včetně stávajících hlásičů EPS je nutno demontovat až po zprovoznění nového zařízení EZS.

#### **D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)**

PS 02-14-02	Žst. Sklené nad Oslavou, úprava dálkové kabelizace
-------------	--

##### **Stávající stav:**

Podél tratě Křižanov – Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou je veden stávající dálkový kabel DK 44, TK 15XN 0,8, DOK 36vl., vyhledávací kabel 3XN0,8 a stávající HDPE trubky v majetku SŽDC TÚDC.

V případě kabelu DK44 se jedná o starý metalický kabel dálkového typu.

V rámci tohoto PS je řešena přeložka kabelu DK 44. Ostatní uvedené kabely jsou řešeny v rámci SO pro přeložky sdělovacích kabelů. Na všech stávajících kabelech bude během stavby zajištěn provoz.

##### **Nový stav:**

Je požadováno přepojení těchto dálkových kabelů do nových kabelových skříní ve stávající kabelové místnosti ve výpravní budově stejným typem kabelu a ukončení kabelů v kabelové skříní a zřízení nových vnitřních propojovacích kabelů do nové sdělovací místnosti ve 2.NP. Je počítáno s provizorním připojením a definitivním zapojením. Ukončení stávající kabelizace bude v nové kabelové místnosti ve výpravní budově od kolejiště a bude proveden optický a metalický kabelový propoj do nové sdělovací místnosti. Tyto kabely budou napojeny na nový kabelovod. Pro sdělovací kabely je vyčleněn jeden 9-ti otvorový multikanál v nově navrženém kabelovodu. Vstupy stávající kabelizace do výpravní budovy budou nově zřízeny od kolejiště, kde bude přemístěna veškerá stávající kabelizace. Během stavby bude zachován provoz na dálkovém kabelu DK44 i z hlediska zachování provizorního provozu zabezpečovacího zařízení.

#### **D.2.7 Informační systém pro cestující**

PS 02-14-07	Žst. Sklené nad Oslavou, informační zařízení
-------------	--

##### **Stávající stav:**

V železniční stanici Sklené nad Oslavou není zřízeno informační zařízení, a proto bude navrženo nové informační zařízení dle nové směrnice SŽDC č. 118.

##### **Nový stav:**

Nově instalované informační zařízení na nástupištích budou tvořit oboustranné dvouřádkové nástupištní LCD tabule - ke každé nástupištní hraně dvě tabule (u každého výstupu z podchodu). Na jednom nástupišti bude jedna dvojice s hodinami a druhá bez hodin. Tabule budou mít hlášení pro nevidomé. Nástupištní panely budou zavěšeny na konstrukci se samostatným zastřešením. Ve výpravní budově jsou navrženy nové odjezdové LCD monitory s hodinami a hlášením pro nevidomé – jeden bude umístěn



v čekárně a jeden v průchozím vestibulu haly. V podchodu je uvažováno se dvěma podchodovými LCD monitory v antivandal provedení, umístěnými u výstupu z podchodu. Ve sdělovací místnosti bude instalován nový řídicí počítač s potřebným SW. Ovládací pracoviště bude pro místní obsluhu v dopravní kanceláři žst. Sklené nad Oslavou a pro možnost dálkového ovládání bude inf. zařízení připojeno přes přenosové zařízení do žst. Křižanov, následně na CDP Přerov. Zařízení bude umožňovat i ovládání automatického hlášení rozhlasu pro cestující v žst. Sklené nad Oslavou, tak i zastávky Laštovičky. Pro dálkové řízení bude využito optického kabelu a přenosové zařízení. Panely informačního zařízení budou navzájem propojeny datovou sběrnicí a napájecím vedením.

PS 02-14-08	Žst. Sklené nad Oslavou, kamerový systém
-------------	--

#### Nový stav:

V žst. Sklené nad Oslavou je navržen nový IP kamerový systém KS.

Kamerový systém je soubor technických prostředků, zejména kamer, serveru a záznamového zařízení, který bude sloužit k monitorování rizikových míst v dotčené stanici.

V železniční stanici budou instalovány nové pevné IP barevné kamery, v počtu 24 kamer. Nové kamery budou instalovány do podchodu pro cestující, na vlastní nástupiště tak, aby byla snímána každá jednotlivá nástupištní hrana po celé délce. Kamery budou z důvodu změny dispozice výpravní budovy VB umístěny v čekárně a ve vestibulu. Současně bude kamerou snímán i přednádraží prostor z důvodu monitorování odjezdu náhradní autobusové dopravy NAD v případě výluk na trati nebo mimořádné události. Obraz z kamery pro NAD snímající přednádraží prostor nebude nahráván. Nové IP kamery budou přes optické převodníky a optické kabely napojeny na kamerový switch a kamerový server. Vlastní technologie kamerového systému bude umístěna ve sdělovací místnosti. Dva monitory kamerového systému budou umístěny v DK žst. Sklené nad Oslavou. Přenos obrazu z jednotlivých kamer bude směřován jednak do DK v žst. Křižanov, následně také do CDP Přerov. Součástí kamerového systému bude digitální záznamové zařízení odpovídající kapacity.

Pro kabelové propojení sdělovací místnosti s nástupištěm bude využito nového kabelovodu. V nástupišti bude kabelový rozvod kamerového systému položen do plastového tlustostěnného žlabu s odpovídajícím krytím dle předpisu SŽDC S4. Optické a napájecí kabely, včetně 19" skříňového rozvaděče kamerového systému jsou součástí tohoto provozního souboru.

Prívod napájecího vedení do sdělovací místnosti je proveden zálohovanou sítí. Napěťová soustava pro kamerový systém je 1NPE AC 50Hz, 230V/TN-S. Systém bude zapojen do dálkové diagnostiky DDTS.

#### D.2.9 Jiná sdělovací zařízení

PS 02-14-09	Žst. Sklené nad Oslavou, příprava pro DOZ
-------------	---

#### Nový stav:

Na základě požadavku zástupců SŽDC je navrženo místní ovládání sdělovacího zařízení ze žst. Sklené nad Oslavou, jednak dálkové ovládání ze žst. Křižanov a následně z CDP Přerov. Pro možnost dálkového ovládání budou všechny sdělovací zařízení



vybaveny rozhraním ethernet. Pro možnost dálkového ovládání bude využito optického kabelu DOK a nového přenosového zařízení vybudovaného v rámci předchozích staveb. Stávající sdělovací zařízení, která nemají ethernetový výstup, budou vybavena kartou s ethernetovým výstupem. Stávající zařízení, která neumožňují IP konektivitu, budou nahrazena novými s IP konektivitou. Součástí tohoto provozního souboru je i instalace optických převodníků, respektive SFP modulů a miniswitchů pro připojení ostatních silnoproudých zařízení zapojených do systému DDTS.

Všechna nová sdělovací zařízení instalovaná v rámci této stavby budou disponovat rozhraním ethernet. Pro přenos informací a dálkového ovládání bude využito stávajících i nových optických kabelů MOK a DOK včetně stávajícího přenosového zařízení. Dálkové ovládání nově budovaného sdělovacího zařízení předmětné žst. bude prováděno z CDP Přerov, EOv pak z ED Havlíčkův Brod.

PS 90-14-01	Žst. Sklené nad Oslavou, DDTS, sdělovací zařízení
-------------	---

#### Nový 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 SŽDC TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS.

Komunikační rozhraní musí být dle SŽDC 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 SŽDC TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC a vychází z předchozího stupně dokumentace stavby „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“. Tato stavba úzce souvisí se stavbou „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“. Je třeba vzájemně koordinovat činnosti prováděné v rámci jednotlivých staveb.

Definované nově budované technologické celky ze stanice Sklené nad Oslavou budou integrovány na stávající integrační koncentrátor ve stanici Křižanov. Data budou přenášena na InS na CDP Přerov a na ED Brno-Maloměřice.

V rámci tohoto PS budou aktualizováni příslušní klienti systému DDTS ŽDC ve správě SSZT, do stanice Sklené nad Oslavou bude dodán v rámci navazujícího PS nový rozvaděč dálkové diagnostiky RDD. Do osvětlovacích věží a do rozvaděčů EOv budou dodány v rámci navazujícího PS DDTS převodníky M-Bus/Eth pro dálkový odečet spotřeby podružných vývodů.

Stanice bude ovládána ze stanice Křižanov (výhledově pak z CDP Přerov), tzn. bude aktualizován SW stávajícího klienta DDTS v Křižanově. Tento klient je hardwarově zastaralý, a proto bude provedena HW obměna tohoto klienta v rámci související stavby Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)).

Budou přenášeny binární informace chod/porucha z vnitřních klimatizačních jednotek v místnostech Stavědlová ústředna a v Místnosti napájení.

Budou integrovány stávající technologie ROZ a OSV ze zastávky Laštovičky do systému DDTS ŽDC a budou vyvedeny zásuvky TDS na elektrodílně Žďár nad Sázavou a na elektrodílně Havlíčkův Brod. Náplň PS 90-05-01 Žst. Sklené nad Oslavou, DDTS, silnoproudá zařízení je přímo navázána na náplň tohoto PS a řeší požadavky zástupců SEE Brno.

### D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

#### D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

##### Stávající stav:

Cílem výstavby ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) stavby 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. Jedná se o rekonstrukci ústředního dálkového řízení v žst. Sklené nad Oslavou s telemechanickým zařízením PLC a integrací ÚDŘ technologických objektů do systému dispečerského řízení na ED Havlíčkův Brod. Telemechanické zařízení (PLC) je v systému řízení určeno pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky a řídicího systému, s požadavkem na úplnou SW a HW kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Havlíčkův Brod řešených v rámci jiných staveb.

Železniční stanice Sklené nad Oslavou je elektrizována střídavou jednofázovou trakční soustavou s napětím 25kV, 50Hz. V ústředně ovládané stanici (žst. Sklené n/O. – suterén výpravní budovy) je osazena telemechanika typu PLC Tecomat TC700, která bude částečně rekonstruována. Komunikace s ED Havlíčkův Brod – metalický DK čt.č.36. Výše uvedená stanice spadá do působnosti elektrodispečera ED Havlíčkův Brod, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDŘ PETZ/ v oblasti OŘ Brno.

PS 02-05-01	Žst. Sklené nad Oslavou, zařízení DŘT včetně doplnění DŘT a řídicího systému na ED Havlíčkův Brod
-------------	---

##### Nový stav:

**1x nová DŘT** (ozn. RDRT2 ve skříni 1950x600x420mm) v nové budově trafostanice TS22/0,4kV. Napájení DŘT 24VDC z rozvaděče G2. Servisní zásuvka 230VAC napájena z rozvaděče RZS pole č.5. Ústředně ovládaná technologie.: TS22/0,4kV (2x terminál+RIO600), RZS (1x terminál) – komunikace dle IEC 61850; RNN – RH, G1-G3; DOÚO s optickým oddělením; UNZ; RZZ; RK; RZT; dveřní kontakty-DvK; EZS)

**1x rekonstruovaná DŘT** (ozn. RDRT1) ve stávající rozvodně R6kV. S ohledem na stísněné podmínky ve skříni RDRT1 bude osazení switche situováno do stávající přechodové skříni PS. Switch napájen 24VDC. Ústředně ovládaná technologie: R6kV – 1x

terminál REF630 – IEC 61850; úprava stávajícího telegramu - zbývající technologie R6kV vyvedena na V/V jednotky PLC; EPS; dveřní kontakt DvK). Dispečerská řídicí technika bude po celou dobu výstavby v provozu – provizorní stavy DOÚO. V závěru stavby bude DŘT přepojena na komunikaci po ETH (104) včetně demontáže kabeláže DOÚO.

Komunikace z výše uvedených objektů na ED Havlíčkův Brod – 2x datový ETH kanál dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 2x servisní ETH port.

Pro servisní účely údržby do každého objektu zapojena účastnická telefonní přípojka.

#### Doplnění DŘT a řídicího systému na ED Havlíčkův Brod zahrnuje:

- realizaci ústředního dálkového řízení rekonstruovaného objektu žst.Sklené nad Oslavou s telemechanizačním zařízením PLC a s přenosy dat po ethernetových kanálech přenosového zařízení
- integraci ústředního dálkového řízení rekonstruovaného objektu žst.Sklené nad Oslavou do stávajícího systému dispečerského řízení na elektrodispečinku Havlíčkův Brod.
- úprava, rozšíření a parametrizace aplikačního programového vybavení (APV) a databáze globální vizualizace. Nedílnou součástí je zprovoznění řídicího systému včetně závěrečné zkoušky.
- ošetření přechodových stavů při postupné rekonstrukci stavby v žst.Sklené nad Oslavou v systému dispečerského řízení na ED Havlíčkův Brod.

PS 90-05-01	Žst. Sklené nad Oslavou, DDTS, silnoprůdové zařízení
-------------	--

Technické řešení 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 této směrnice.

Komunikační rozhraní musí být dle směrnice vydané SŽDC 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 a vychází z předchozího stupně dokumentace stavby „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“. Do rozvodny nn bude dodán v rámci tohoto PS rozvaděč dálkové diagnostiky RDD pro připojení signálů ze silnoprůdové technologie a pro dálkový odečet podružných elektroměrů. Do vybraných rozvaděčů ROV a REOV budou dodány komunikační převodníky M-Bus/Eth.

Technologické celky ze stanice Sklené nad Oslavou budou integrovány na stávající integrační koncentrátor v žst. Křižanov, data budou přenášena na InS na CDP Přerov a na ED Brno-Maloměřice. V rámci tohoto PS budou aktualizováni klienti systému DDTS ve správě SEE.

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

PS 02-13-01	Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice SŽDC 22/0,4 kV
-------------	--

Sloupová trafostanice 22/0,4kV v žst Sklené nad Oslavou bude zrušena. Bude nahrazena trafostanicí umístěnou v novém technologickém objektu. V místě stávající sloupové trafostanice bude koncový podpěrný bod venkovní linky VN 22kV. Na něm bude kabelosvod a zemním kabelem 22 kV bude napojena nová rozvodna VN 22 kV v novém technologickém objektu trafostanice (TO). V TO bude rozvodna VN 22 kV, stání transformátoru 22/0,4 kV, rozvodna nn, místnost pro kompenzační zařízení, místnost sděl. zař., případně další technologie.

Rozvodna VN: Rozváděč VN se bude skládat z přívodního kabelového pole, 2x pole měření a vývodového pole na transformátor.

Stání transformátoru 22/0,4 kV: bude zde osazen nový olejový hermetizovaný transformátor – 250kVA, uk=4%.

PS 02-13-02	Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice 25/0,4 kV pro EOv
-------------	---

Trafostanice EOv budou umístěny do středu stanice s využitím sestavy trakčních odpojovačů, které jsou budovány pro napojení transformátoru zab. zař. umístěného v TO.

Transformátory EOv budou umístěny na stožárové trafostanice umístěné v blízkosti TO. Součástí stožárových trafostanic jsou hlavní rozvaděče EOv. Z nn rozvaděčů trafostanic EOv pak budou zemními kabely nn napojeny pilířové rozvaděče R-EOv, umístěné na obou zhlavích, pro rozvod k jednotlivým výhybkám.

#### **Energetická bilance:**

##### **Stávající stav:**

Zhlaví směr Křižanov:

Počet vyhřívání výhybek: 8 ks  
Celkový příkon na zhlaví: 51,2 kW

Zhlaví směr Ostrov nad Oslavou:

Počet vyhřívání výhybek: 6 ks  
Celkový příkon na zhlaví: 38,4 kW

##### **Nový stav:**

Zhlaví směr Křižanov:

Počet vyhřívání výhybek: 6 ks  
**Celkový příkon na zhlaví: 38,4 kW**

Zhlaví směr Ostrov nad Oslavou:

Počet vyhřívání výhybek: 6 ks  
**Celkový příkon na zhlaví: 38,4 kW**

**Celkový příkon na obě zhlaví: 76,8 kW**



PS 02-07-01	Žst. Sklené nad Oslavou, demontáž dieselagregátu
-------------	--

Stávající dieselagregát bude ponechán v současném stavu s možností využít jej jako náhradní napojení ZZEE do nového TO.

Dojde ke kabelovému propojení stávajícího rozvaděče ZZEE s přípojkovou skříní na TO, která je plánována pro napojení mobilního ZZEE. Přepojování bude realizováno ručně. Na stávající ZZEE bude pohlíženo jako na mobilní ZZEE. V okamžiku definitivního odstavení stávajícího ZZEE zůstane zachována přípojková skříň na TO pro napojení mobilního ZZEE.

#### **D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)**

PS 02-08-01	Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice 6/0,4 kV
-------------	--

Stávající rozvodna vn 6 kV je umístěna v suterénu VB. V novém stavu zůstane rozvodna v původním stavu včetně technologie.

V rozvaděči bude vyměněn vypínač vn 6kV.

Stávající náhradní přípojka RD TZZ z rozvodu 6kV bude nahrazena v rámci SO 02-06-04 přípojkou z trafostanice 25/0,4 kV (v návaznosti na PS 02-13-03).

Stávající R6kV bude dovybaven (ústředně ovládaná technologie):

(R6kV – 1x terminál REF – IEC 61850, zbývající technologie R6kV vyvedena na V/V jednotky PLC; EPS; dveřní kontakt DvK)

Komunikace z výše uvedených objektů na ED Havlíčkův Brod – 2x datový ETH kanál dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 2x servisní ETH port.

Pro servisní účely údržby do každého objektu zapojena účastnická telef. přípojka.

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

PS 02-07-02	Žst. Sklené nad Oslavou, rozvodna nn
-------------	--------------------------------------

V novém technologickém objektu trafostanice 22/0,4 kV bude umístěna rozvodna VN 22kV, stání transformátoru 22/0,4 kV, dále pak rozvodna NN, místnost pro kompenzační zařízení a místnost pro zařízení sděl. zař., případně další technologie.

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

V rozvodně nn bude umístěno přívodní pole z transformátoru, na něž budou navazovat odvodní pole pro ostatní odběry - RH. Rozvodna nn bude dále osazena skříňovými poli G1 (RU), pro zajištění napájení 24V DC i v případně výpadku sítě z vlastních baterií. Dále budou v rozvodně nn umístěny rozvaděče RZS, RZT, RZZ, RZN včetně HIS, přechodová skříň PS, R-DDTS, DŘT, rozvaděč vlastní spotřeby RVS, panely DOUO, případně další rozvaděče a zařízení. Rozvodna bude vybavena jedním zařízením typu REF. Kompenzační rozvaděče kondenzátorové a případně i tlumivkové budou umístěny v samostatné místnosti. Kompenzace bude řízena zařízením RAMEZ, případně QERP, případně obdobným zařízením. Ovládání systémem bude – umístěn v samostatném rozvaděčovém poli, případně ve společném rozvaděčovém poli. V další samostatné místnosti budou umístěna zařízení sděl. zař. a případně rozvaděč INK.

Do fasády technologického objektu trafostanice bude zabudována univerzální skříň měření USM 1 pro volný odečet samostatných odběrů měřených na straně nn (případně vn)



pracovníky E.ON Distribuce. Zařízení Ramez bude zajišťovat přenos energetických dat E.ON, řídit kompenzaci na odběru, zajišťovat řízení sazbových elektroměrových tarifů na odběru.

Dělicími místy mezi SEE a SSZT budou vstupní svorky rozvaděčů SSZT.

Uvnitř všech místností bude provedeno hlavní pospojování. Obvodová sběrnice hlavního pospojování kolem místnosti je součástí stavební dodávky technologického objektu trafostanice.

Funkční demontované elektrozařízení bude v rámci výzisku odvezeno a uskladněno dle pokynů zástupců SŽDC SEE.

Všechny podružné elektroměry, které jsou v projektu obsaženy jsou dodávkou stavby, přesné typy elektroměrů budou před jejich nákupem a osazením odsouhlaseny zástupci SŽDC SŽE, ÚS Brno. Technické řešení musí být v souladu s Technickými podmínkami připojení, dostupných např. na www stránkách SŽDC.

Zařízení jsou a budou v majetku SŽDC s.o.

### **D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení**

PS 02-13-03	Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice 25/0,4 kV pro ZZ
-------------	--

Nový transformátor 25kV/0,4/0,46V 100kVA bude umístěn na novém trakčním stožáru v blízkosti samostatných traf na trakčních stožárech pro EOV. Nový transformátor 25kV/0,4/0,46 V bude sloužit pro napájení zabezpečovacího zařízení (ZZ). Konkrétně bude napájet nově budované staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) ve stavědlové ústředně výpravní budovy. Stávající technologie traťového zabezpečovacího zařízení (TZZ), umístěná v reléovém domku (RD) v blízkosti výpravní budovy, bude přemístěna do výpravní budovy ( je předmětem PS zabezp. zařízení).

Uzel výstupní strany transformátoru 25kV/0,0,46V bude uzemněn oddáleným zemničem, vzdáleným od kolejnicového pásu min. 5 m a od uzemnění kiosku transformátoru nebo měniče min. 15 m (řešeno v jiném SO). K uvedenému zemniči je přímo připojena také přepěťová ochrana obvodů nn. Uzel sekundární strany transformátoru připojen přes malý regulovaný odpor se zemí.

Samotné uzemnění nn strany trafostanice bude provedeno páskem FeZn 30x4 uloženým na dno do výkopu ( je řešeno v jiném SO).

Na nově vybudovaném trakčním stožáru bude kromě transformátoru 25kV/0,4/0,46V také odpojovač, pojistka a bleskojistka. Svod bude proveden kabelem 50-AXEKVCEY na přívodní primární svorku transformátoru. Plášť kabelu se připojuje na stožáru TV (řeší projekt trakčního vedení). Druhá primární svorka bude spojena s kolejovým pásem pomocí stykových transformátorů vodičem CY 120 mm<sup>2</sup>.

## **E.1 Inženýrské objekty**

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

Rychlosti v hlavních staničních kolejích v ŽST Sklené nad Oslavou jsou převzaty z rekonstruovaného TÚ Křižanov – Sklené nad Oslavou. Ve směrovém oblouku za zhlavím v ŽST Sklené nad Oslavou směrem k ŽST Ostrov nad Oslavou jsou v obou kolejích navrženy totožné rychlosti:

V=120km/h, V130=130km/h, V150=135km/h a Vk=140km/h.

B. Souhrnná část

SO 11-16-01	Žst. Sklené nad Oslavou, železniční spodek
-------------	--

### Stávající stav:

Mocnost štěrkového lože ve staničních kolejích kolísá v rozmezí 0,30 m - 0,65 m, kolejové lože je svrchu (do hloubky 0,20 - 0,30 m) slabě znečištěné, níže pak převážně silně znečištěné až zcela zanesené prachem, hlinítem pískem a drtí. Konstruktivní vrstva byla zastížena pouze ojediněle; konstruktivní vrstva je tvořena štěrkovitými zeminami s proměnlivým obsahem jemnozrnné zeminy (třídy G3, G4 a G5), mocnost konstruktivní vrstvy se pohybuje v intervalu 0,15 - 0,30 m. Zemní plán tvoří převážně jemnozrnné zeminy (třídy F4 a F6) pevné konzistence, dále se v úrovni zemní pláň nachází skalní podloží.

Co se týče stávajícího odvodnění koleje nelze jednoznačně říci, že je odvodněno trativodou, jelikož nejsou k dispozici dokumenty vypovídající o jejich existenci a při místním šetření nebyly nalezeny žádné trativodní šachty. Dle zákresu stávajících sítí je pouze zanesen zákres kanalizačního potrubí, které v několika místech křížuje kolejiště rekonstruované stanice.

Vzhledem k nefunkčnímu odvodnění dochází na některých místech k problematickým místům.

### Nový stav:

V rámci rekonstrukce železničního spodku bude provedena sanace v hlavních staničních kolejích č.1 a 2, v předjízdových kolejích č.3 a 4 a v nezbytně nutné míře v manipulační koleji č.6.

Bude vybudován nový systém odvodnění pomocí sítě trativodů a svodných potrubí zaústěných do kanalizace nebo do příkopů. Levostranný příkop bude nově z příkopových monolitických zídek a zpevněného příkopu s úpravami pro retenci a zpomalení průtoku vody. Pravostranný příkop náleží do související stavby TÚ.

Rekonstrukce ŽST Sklené nad Oslavou přímo navazuje na TÚ Křižanov – Sklené nad Oslavou, rekonstruovaný v rámci související stavby.

Návrh a rozsah konstrukcí pražcového podloží vychází z přípravné dokumentace – typ 5 a typ 3. První polovina stanice se nachází na skalním podloží.

Zesílená konstrukce pražcového položí je navržena u podchodu a u mostu ve zhlaví směr Ostrov n/O.

SO 11-17-01	Žst. Sklené nad Oslavou, železniční svršek
-------------	--

### Stávající stav:

Stanice Sklené nad Oslavou leží na celostátní trati Havlíčkův Brod - Brno.

Ve stávajícím stavu má 4 dopravních koleje a 1 průběžnou manipulační kolej.

Stávající koleje jsou z části tvaru S49 na bet. pražcích SB8 nebo na dřevěných pražcích (ve zhlavích). Kolej č. 6 je tvaru R65 na betonových pražcích SB8.

Výhybky jsou poměrové, tvaru S49 1:11-300 na dřevěných pražcích.

### Nový stav:

V rámci rekonstrukce železničního svršku budou vyměněny výhybky č.1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15 a 16. Výhybka č.8 bude vyjmuta bez náhrady – manipulační kolej č.6 bude nově zaústěna pouze do brodského zhlaví. Dále bude železniční svršek rekonstruován v hlavních staničních koleji č.1 a 2, v předjízdových kolejích č.3 a 4 a v nezbytně nutné míře v manipulační koleji č.6.

V rámci předmětné stavby bude, vyjma rekonstruovaného úseku, snesena také kolej č.6 v délce 240m.

Směrové a výškové řešení vychází z přípravné dokumentace. Dle doplňujícího zaměření kolejí č. 1 a 2, části trati ve směru Ostrov nad Oslavou, došlo k přesnému navázání kolejí na stávající traťový úsek. Rozsah směrové a výškové úpravy je navržen v délce cca 471 m od krajní výhybky – do km 69,782, ve směrové oblouku, kde se niveleta zvedá přibližně o 10 cm. Sklon kolejí ve stanici je 2,5‰ a sklon ve zhlaví 5,51‰. Sklon v hlavních kolejích je přizpůsoben navazujícím traťovým úsekům.

Zaoblení všech lomů sklonu v hlavních kolejích je navrženo  $R=10\ 000$  m. V předjízdňích kolejích jsou navrženy zakružovací poloměry  $R=2\ 000$  m.

Žel. svršek v hlavních kolejích č.1 a 2 je navržen z kolejnic 60E2, v předjízdňích kolejích č.3, 4 a manipulační koleji č. 6 z kolejnic 49E1. Všechny výhybky ve stanici jsou navrženy z kolejnic 60E2. Nově vkládaný kolejový rošt bude na betonových předpjatých pražcích.

Ve stanici bude vloženo 11 ks výhybek 1:11-300, 1 ks 1:9-300 na rychlost 50 km/h v odbočné větvi a 1 ks výhybka 1:9-190 na rychlost 40 km/h (do koleje č.6).

SO 90-17-01	Žst. Sklené nad Oslavou, výstroj trati
-------------	--

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu je stanice vybavena výstrojí tratě odpovídající požadavkům předpisu SŽDC D1 reflektující stávající konfiguraci kolejiště a maximální dovolené traťové rychlosti.

#### Nový stav:

Součástí objektu bude nezbytná výstroj tratě, která bude zahrnovat návěsti označující místo na trati dle předpisu SŽDC D1:

- Sklonovníky – pro podélný sklon kolejí větší než 5‰
- Staničníky – tabulové staničníky v sudých hektometrech, železobetonové v lichých hektometrech

### **E.1.2 Nástupiště**

SO 02-16-02	Žst. Sklené nad Oslavou, nástupiště
-------------	-------------------------------------

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou ve stanici dvě ostrovní nástupiště mezi kol.č.2 a 4 a kol.č.1 a 3 a nástupiště vnější u kol.č.6. Délka nást. hrany u kol.č.1 a 2 je 207 m, u kol.č.3 a 4 je dl. 96 m. Vnější nástupiště má dl. nástupní hrany 141 m. Výška nástupní hrany u ostrovních nástupišť je 300-480 mm nad TK, u vnějšího nástupiště 380 mm. Nástupní hrana je tvořena z kamenných obrubníků uložených na bet. zídkách. Povrch nástupišť je vydlážděn bet. dlažbou 300x300 mm, část ostrovních nástupišť v délce cca 111 m je zatravněna.

Přístup na nástupiště je podchodem.

#### Nový stav:

V žst. Sklené nad Oslavou jsou navržena dvě ostrovní nástupiště délky 140m, šířky 7,46m (osová vzdálenost kolejí je 10,8m). Celkem jsou navrženy čtyři nástupní hrany. Nově

navržená nástupiště budou mít výšku nástupní hrany 550 mm nad spojnici temen kolejnic. Bezbariérový přístup na nástupiště je navržen schodišti a šikmými přístupovými chodníky.

Konstrukce nástupiště bude tvořena z nástupištních bloků tvaru H 130R. V horní části nástupiště budou uloženy u nástup. hrany nástupištní dlažební desky VLsVP tl. 80mm, mezi dlažeb. deskami VLsVP bude do podkladní vrstvy šterkodrtě položena betonová dlažba. Na ploše všech nástupišť budou provedeny bezpečnostní a orientační pásy v souladu se vzorovými listy SŽDC Ž 8.7 v platném znění.

Ukončení nástupišť bude provedeno betonovými prefabrikáty tvaru L a rohovými díly H/L, opatřenými zábradlím výšky 1,1m (bez služebních schodů).

Odvodnění nástupišť bude zajištěno příčným střešovitým sklonem 2% ke kolejím.

Na každém nástupišti bude umístěna jedna oboustranná lavička pro cestující, umístěná na volné ploše nástupiště před přístupovým chodníkem, jeden box na posypový materiál a dvě sestavy odpadkových košů na tříděný odpad. Pod zastřešením vstupů do podchodu - přístřešek před schodištěm - budou upevněny nástěnky s informacemi pro cestující (příjezdy a odjezdy vlaků, řazení vlaků...) a budou zde umístěny sedáky a odpadkový koš.

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

SO 02-19-01	Žst. Sklené nad Oslavou, podchod v km 68,596
-------------	--

##### **Stávající stav:**

Stávající nosná konstrukce podchodu je tvořena jako kombinace kolmých železobetonových desek s deskami se zabetonovanými kolejnicemi, rozpětí 3,6 m. Spodní stavba je tvořena masivními betonovými opěrami.

Podchod je z r. 1954 a dle posledního Protokolu o podrobné prohlídce z roku 2014 je stavební stav hodnocen 2/2. Délka podchodu je 19,8 m, sv. š. (délka přemostění) 3,0 m a podchozí výška je 2,46 m. Podchod vykazuje průsaky vody v dilatačních spárách a místy i ve zdivu opěr s prostupujícím pojivem a degradací zdiva. Omítky jsou z části vyduté a opadané. Dilatační spáry jsou nefunkční.

##### **Nový stav:**

Stávající podchod bude demolován a nahrazen novým železobetonovým uzavřeným rámem s přístupovými chodníky a schodišti. ŽB rám bude betonován v izolované betonové vaně. V části podchodu pod výpravní budovou bude provedena pouze sanace a bude provedeno napojení nové části podchodu na stávající část.

Prostorové uspořádání zůstane zachováno - světlá šířka tubusu 3,0 m, světlá výška min. 2,5 m, světlá šířka schodišťových ramen 2,60 m (2,38 m mezi madly) a světlá šířka přístupových chodníků bude 2,16 m (1,94 m mezi madly).

Do podchodu bude zachován stávající přístup schodištěm z výpravní budovy, přístupový chodník od výpravní budovy bude nově vybudován v místě stávající koleje č.6. Nová schodišťová ramena budou vybudována směrem na Brno, přístupové chodníky pak směrem na Havlíčkův Brod. Bude provedeno zastřešení podchodu (SO 02-15-03) s vybudováním zastřešeného prostoru pro cestující v prostoru proti výstupu ze schodišťových ramen podchodu. Odvodnění bude realizováno gravitačně do rekonstruované kanalizace, bez nutnosti čerpání. Osvětlení podchodu bude umístěno v levé horním rámovém rohu konstrukce.

#### ***B. Souhrnná část***



Výstavba podchodu bude realizována v otevřené stavební jámě, která vznikne po odbourání stávající konstrukce podchodu.

Podchod bude budován po dilatačních celcích při dlouhodobé výluce hlavních kolejí. Během výstavby bude na sousední koleji omezena rychlost na 50 km/h. Příchod bude zabezpečen úrovnovým přechodem s dozorem zaměstnance zodpovědného za bezpečnost.

SO 02-19-02	Žst. Sklené nad Oslavou, most v km 69,154
-------------	---

#### Stávající stav:

Stávající konstrukce je tvořena prostým polem ze zabetonovaných nosníků uložených na masivních betonových opěrách. Světlost mostního otvoru je 4,0 m. Most byl vybudován v roce 1940. Zatížitelnost konstrukce je 0,86  $Z_{UIC}$ . Při zachování stávající konstrukce není možné zajištění nutného kolejového lože a VMP 3,0 a konstrukce se blíží ke konci uvažované životnosti. Z výše uvedených důvodů je most navržen na přestavbu.

#### Nový stav:

Stávající most bude demolován a nahrazen novým železobetonovým polorámem. Prostorové uspořádání nové konstrukce bude odpovídat požadovaným parametrům navrhované trati. Bude splněno VMP 3,0 a obrys nutného kolejového lože. Průjezdny prostor polní cesty pod mostem bude zachován dle dispozice stávajícího stavu.

Výstavba mostu bude realizována v otevřené stavební jámě, která vznikne po odbourání stávající mostní konstrukce. Most bude budován po dilatačních celcích tak, aby vždy jedna kolej byla provozovaná. Během výstavby bude na sousední koleji omezena rychlost na 50 km/h.

Kabelové trasy zabezpečovacího zařízení budou uloženy vpravo v kolejovém loži, ostatní kabelové trasy budou uloženy mimo NK mostu na kabelových lávkách, které budou součástí SO 02-10-01.1 Přeložky a úpravy kabelů SŽDC a SO 02-06-01 EO.V.

### **E.1.6 Potrubní vedení ( voda, plyn, kanalizace)**

SO 02-27-01	Žst. Sklené nad Oslavou, kanalizace
-------------	-------------------------------------

#### Stávající stav:

Stávající dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze zastřešení nástupišť, výpravní budovy a prostoru před výpravní budovou do stávající dešťové kanalizace, která je vedena podél výpravní budovy, dále přes kolej č.6 a č.4 do prostoru 1.nástupiště. Odtud mezi kolejemi č.4 a č.2 směrem na Žďár nad Sázavou. Po asi 106 m je kanalizace vedena pod kolejemi č.1 a č.3 mimo železniční těleso, kde je umístěna stávající revizní šachta.

#### Nový stav:

Tento stavební objekt řeší rekonstrukci stávající dešťové kanalizace pod navrhovanou stavbou. Součástí tohoto SO není kanalizace pod podlahou podchodu. Ta je součástí SO 02-19-02 žst.Sklené nad Oslavou, podchod v km 68,596. Trasa kanalizace v max. rozsahu kopíruje trasu, která byla ověřena provedeným monotoringem. Součástí PD jsou veškerá svodná a odpadní potrubí v zemi až po litinový čistící kus. Jedná se o dešťové vody ze zastřešení nástupišť, zastřešení rampy, zastřešení výpravní budovy a zastřešení trafostanice.

Stavební objekt řeší tyto kanalizační stoky:



- Stoka „A“ – kanalizace je vedena od předpokládané revizní šachty Š1 ( monitoring kanalizace ) přes koleje č. 3,1,2 do prostoru mezi koleje č.2 a č.4. ( revizní šachta Š2 ). Dále pak souběžně s těmito kolejemi do prostoru 1.nástupiště ( revizní šachta Š6 ). Z prvního nástupiště přes koleje č.4 a č.6 do prostoru před výpravní budovu ( revizní šachta Š7 ), kde bude před výpravní budovou ukončena revizní šachtou Š11 umístěnou za stávajícím podchodem.
- Stoka „B“ - kanalizace vedena v nástupišti č.2 je zaústěna do revizní šachty Š14 a dále pod kolejemi č.1 a č.2 je vedena do revizní šachty Š6. Odvádí dešťové vody ze zastřešení nástupiště.
- Stoka „C“ – kanalizace vedena v nástupišti č.1 je zaústěna do revizní šachty Š6. Odvádí dešťové vody ze zastřešení nástupiště.
- Stoka „D“ - Odvádí dešťové vody z SO 02-15-02 ŽST Sklené nad Oslavou, trafostanice SŽDC 22/0,4 kV. Kanalizace je vedena pod kolejemi č.6 a č.4 a na stoku „A“ je napojena v místě navržené revizní šachty Š3.

Stoka „A“ bude z trub železobetonových TZR 400 uložených v betonovém sedle. Stoka „A1“ bude z trub PVC 250, SN8. Kanalizace bude v případě stok „B“ a „C“ z trub plastových PVC 200 a PP 200, SN10 obetonovaných betonem prostým. Stoka „D“ bude z trub PP 200, SN10 obetonovaných.

Revizní šachty na stokách „A“, „A1“ a „D“ budou z betonových prefabrikátů se vstupem zajištěným litinovým poklopem Ø 600 mm ( D400 ) a stupadly s protiskluzovou úpravou. Žlab i nástupnice budou obloženy kameninovým obkladem.

Revizní šachty na stokách „B“ a „C“ budou plastové PP425 se vstupem zajištěným litinovým poklopem Ø 425 mm ( D400 ).

<b>Dešťové vody</b>				
Plocha .....	Střechy .....			1235 m <sup>2</sup>
	Zpevněné plochy .....			1610 m <sup>2</sup>
	Zatrávněné plochy .....			180 m <sup>2</sup>
Stávající plochy celkem .....				3025 m <sup>2</sup>
Odtok. součinitel	Střechy .....			1,00
	Zpevněné plochy .....			0,90
	Zatrávněné plochy .....			0,10
Redukovaná plocha celkem .....				2702 m <sup>2</sup>
Intenzita srážky ČSN 75 6101 ( n=0,5, t=15 min ) .....				161 l.s/ha
<b>Dešťové vody – SO 02-27-01</b>				
ČSN 75 6101		Q <sub>max</sub>	=	43,50 l.s <sup>-1</sup>
<b>Dešťové vody – SO 02-16-01</b>				
Trativodní šachta č.11		Q <sub>max</sub>	=	23,00 l.s <sup>-1</sup>
Trativodní šachta č.20		Q <sub>max</sub>	=	8,30 l.s <sup>-1</sup>
Trativodní šachta č.23		Q <sub>max</sub>	=	8,70 l.s <sup>-1</sup>
Celkem			=	40,00 l.s <sup>-1</sup>
<b>Dešťové vody – CELKEM</b>				
				= 83,50 l.s <sup>-1</sup>

### **E.1.8 Pozemní komunikace**

SO 02-18-01	Žst. Sklené nad Oslavou, zpevněné plochy
-------------	--

Zpevněná plocha bude obnovena v původním rozsahu. Neveřejná část zpevněné plochy je oddělena zábradlím se služebními brankami. Veřejná část zpevněné plochy navazuje na přístup do podchodu. Plocha bude provedena z dlažby tl. 60 mm a bude lemována novým chodníkovým obrubníkem.

Z důvodu dodržení volného schůdného a manipulačního prostoru podél nově zkrácené koleje č. 6, který činí 3m, bude oproti přípravné dokumentaci navržená zpevněná plocha odsunuta a zúžena - jedná se o služební přístup k technologické budově.

### **E.1.9 Kabelovody, kolektory**

SO 02-15-05	Žst. Sklené nad Oslavou, kabelovod
-------------	------------------------------------

Pro zajištění bezpečného a přehledného uložení sdělovacích, zabezpečovacích a silnoproudých kabelových vedení, je ve stanici navržen kabelovod.

Kabelovod je situován v km 68,626 – 68,698. Vstup kabelů silnoproudu do hlavní kabelové trasy bude z nového technologického objektu trafostanice situovaného vpravo vedle výpravní budovy v km cca 68,700. Z tohoto místa vede kabelovod až do výpravní budovy do dopravní kanceláře. V km 68,661 je navržen kolmý přechod přes kolejiště až za kolej č.3. V místech ostrovních nástupišť jsou navrženy odbočné šachty na nástupiště č.1 a č.2 pro osvětlení nástupišť, kamerový systém, rozhlas a informační systém.

Kabelovod je tvořen pomocí prefabrikovaných železobetonových šachet v počtu 6ks. Šachty jsou opatřeny stupadly s antikorozií úpravou (žárově zinkované) a uzamykatelnými kompozitními poklopy, v místě dlažeb budou osazeny poklopy připraveny pro jejich zadláždění. Konstrukce kabelovodu je navržena v hlavní trase ze šesti devítitvorových multikanálů, (materiál – lisovaný vysokohustotní polyetylén) uložených do pískového lože.

Celková délka kabelových tras je cca 112m. Kabelovod je navržen ve vodotěsné úpravě.

## **E.2 Pozemní stavební objekty a tech. vybavení pozem. stav. objektů**

### **E.2.1 Pozemní objekty budov**

SO 02-15-01	Žst. Sklené nad Oslavou, stavební úpravy ve VB
-------------	--

Na celou výpravní budovu byl pro SŽDC OŘ SNB zpracován samostatný projekt rekonstrukce, který řeší optimalizaci využití volných prostorů v budově, modernizaci veřejně přístupných ploch pro cestující, zateplení obvodového pláště včetně výměny výplní okenních a dveřních otvorů a rekonstrukci střešního pláště. Dále je v tomto projektu navržena rekonstrukce vnitřních instalací.

Projekt rekonstrukce výpravní budovy respektuje stavební úpravy navržené pro umístění nové technologie v rámci přípravné dokumentace stavby.

V rámci tohoto SO budou ve výpravní budově provedeny stavební úpravy v dopravní kanceláři, související se zřízením nového řídicího pracoviště. Ve 2. NP budou provedeny stavební úpravy v souvislosti s výměnou stávajícího zabezpečovacího zařízení a doplněním sdělovacího zařízení ve sdělovací místnosti SŽDC a TUDC. V 1. podzemním podlaží budou provedeny stavební úpravy nutné v souvislosti s výměnou přírodních kabelů a osazením

nových kabelových stojanů. Provizorní dopravní kancelář bude během stavby zřízena v nevyužívaném prostoru kanceláře.

Stavební úpravy budou obsahovat stavební práce typu vybourání potřebných otvorů, prostupů a kanálků, vyspravení omítek a výměnu nášlapných vrstev podlah. V 1.PP budou pro nové kabelové rozvody provedeny prostupy stěnami a stropem, v části nevyužívaného skladu bude zřízena kabelová místnost (SZ) osazením dělicí příčky a vstupních dveří do schodiště. Dále bude proveden posun vstupních dveří do stávající kabelové místnosti (ZZ) a úprava kabelového kanálku v podlaze této kabelové místnosti.

Z důvodu budoucího dálkového řízení železničního provozu bude dopravní kancelář v 1.NP zabezpečena proti nepovolenému vniknutí osazením nůžkových mříží v okenních otvorech a osazením otevíravé mříže u dveří do chodby. Výměna oken a vstupních dveří bude provedena v rámci projektu SŽDC OŘ. Prosklené výplně v 1.NP jsou zde navrženy z bezpečnostního skla.

Pod nově osazenými napájecími zdroji pro ZZ ve 2.NP bude provedeno podchycení stropní konstrukce z důvodu zvýšení zatížení na stávající podlahu. Stejně tak budou zajištěny i stropní panely v místě provádění prostupu pro vedení sdělovacích kabelů z 1.PP do 2.NP.

V upravovaných prostorech budou provedeny nové vnitřní rozvody elektroinstalace. Bude doplněno chlazení prostorů s technologickým zařízením produkujícím odpadní teplo – stavební ústředna, napájecí zdroje, sdělovací místnost a dopravní kancelář. Potrubí odvodu kondenzátu z vnitřních klimatizačních jednotek bude vedeno v uzavřených lištách osazených na zdivu a bude přes zápachovou uzávěru napojeno na nově zrekonstruovanou vnitřní kanalizaci v místě stoupaček. Potrubí odvodu kondenzátu bude ze svařovaných PE trub Ø 40 mm.

Oprava sociálního zázemí v 1. NP a 2.NP pro udržující zaměstnance včetně rozvodů vody a kanalizace je již navržena v projektu SŽDC OŘ „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“.

V rámci projektu stavby „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“, SO 01 Rekonstrukce budovy žst. – 300 Zdravotechnické instalace, jehož investorem je SŽDC, s.o., jsou navrženy všechny vnitřní rozvody, které souvisí se stavebními úpravami ve VB.

Součástí této části projektové dokumentace bude pouze odvod kondenzátu od navržených klimatizačních a VZT jednotek ( 2.NP - 3 ks - budou doplněny čerpadly pro odvod kondenzátu – součást VZT ). Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno ve drážce ve zdivu a na navrženou vnitřní kanalizaci bude napojeno v místě navržených stoupaček přes zápachovou uzávěru. Potrubí odvodu kondenzátu bude ze svařovaných PE trub Ø 40 mm.

SO 02-15-02	Žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice SŽDC 22/0,4 kV
-------------	--

Pro umístění silnoproudé technologie bude osazena nová kiosková trafostanice 22/0,4KV s rozvodnou NN pro silnoproudou technologii. Jedná se o nepodsklepený jednopodlažní objekt s plochou střechou. Stavebně bude trafostanice tvořena sestavou zateplených železobetonových prostorových prefabrikátů se zapuštěným kabelovým prostorem. Půdorysné rozměry: 6,38 x 11,22m, výška atiky cca 3,2m nad navazujícím

upraveným terénem. Architektonické řešení objektu je střídme a technicistní. Použité materiály jsou voleny s ohledem na dlouhou životnost a požadované minimální nároky na údržbu. Střecha trafostanice bude plochá zateplená s živičnou krytinou.

Objekt trafostanice je založen na monolitických základových pasech. Svislé a vodorovné nosné konstrukce tvoří žel. bet. konstrukce uložené na základových pasech. Budova je navržena jako typová stavebnice složená z jednotlivých prostorových železobetonových komponentů tvořených stěnami, podlahou a kabelovým prostorem, které po sestavení budou tvořit jeden funkční celek. Celý objekt bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem v tl. 140mm (na bázi minerální vlny) s tenkovrstvou omítkou, barva světlý okr. Soklová část je zateplena EPS tl. 120mm s povrchovou úpravou-omítkou mozaiková barva hnědá. Zastřešení je navrženo plochou střechou s jednostranným spádem min. 3%. Střešní plášť tvoří živičná krytina, dále je navržena lepená tepelná izolace EPS100 ve spádu. Materiál klempířských výrobků je navržen z barevného hliníku. plechu s lakovaným povrchem tl. 0,7 mm.

Trafostanice bude vybavena vnitřní elektroinstalací s hromosvodem. Chlazení je navrženo v místnosti kompenzace nn, rozvodny nn a v místnosti pro sdělovací zařízení. Klimatizace bude zajištěna prostřednictvím sestavy tří vnitřních jednotek – nástěnné provedení a tři jednotek venkovních. Rozvodna vn a v místnost DOUO budou odvětrávány nuceným odvodem vzduchu mimo místnosti pomocí trubních ventilátorových jednotek. Prostory objektu – místnosti / rozvodna NN, VN, kompenzace-filtrace, sděl. zař. / budou vytápěny – temperovány prostřednictvím el. přímotopů s nastavením na protimrazovou hodnotu. Způsob temperování je stanoven s požadavky na instalaci strojní technologie trafostanice. Místnosti budou vytápěny na požadovanou teplotu min. 5 -10 °C s možností nadvýšení v případě vykonávání servisní činnosti na 15°C. Střešní svody trafostanice budou napojeny na dešťovou kanalizaci.

Trafostanice bude přístupná prostřednictvím zpevněné plochy, která navazuje na stávající nezpevněnou komunikaci na parc.č.1143/8. Zpevněné plochy budou provedeny z asfaltového betonu ve spádu ke stávající nezpevněné komunikaci. Asfaltobetonová zpevněná plocha bude od stávající nezpevněné komunikace oddělena silniční přídlažbou 500/250/1000 a sníženým silničním obrubníkem 100/250/100. Po obvodu objektu je navržen chodník z betonové dlažby šířky 1,5m. Odvodnění zpevněné plochy z betonové dlažby bude zajištěno příčným střechovitým sklonem 2% do terénu. Před objektem je navržen chodník z betonové dlažby šířky 500mm s příčným sklonem 2% od objektu. Chodník z betonové dlažby 500/500/50mm bude od terénu oddělen betonovým obrubníkem 100/150/1000mm. Děšťové vody z plochy budou odtékat na okolní terén.

Z důvodu výstavby objektu trafostanice bude stávající terén srovnán, ohumusován a oset travním semenem. Bude provedeno odstranění travního drnu pod zpevněnou plochou a trafostanicí.

Zpevněné plochy – betonová dlažba 500/500/50mm	55m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy – asfaltobetonová plocha	32m <sup>2</sup>
Zatravněná plocha	327m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor trafostanice	315m <sup>3</sup>



### **E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích**

SO 02-15-03	Žst. Sklené nad Oslavou, zastřešení výstupu z podchodu
-------------	--

Bude provedeno zastřešení výstupů z podchodu dle nového umístění podchodu. Zastřešení je rozděleno na pět částí a to u výpravní budovy (lomený přístupový chodník) a na obou ostrovních nástupištích po dvou částech zastřešujících přístupový chodník i schodiště.

Ocelová konstrukce navazuje na žel. bet. zídky konstrukce podchodu o výšce 500 mm.

Zastřešení schodiště na ostrovních nástupištích je doplněno ve vzdálenosti 3,3 m od výstupního stupně navazující předsazenou částí ve funkci přístřešku pro cestující se sedáky, klaprámem a typovým ocelovým košem na směsný odpad. Průchod do podchodu je šířky 2,5 m.

Zastřešení ramp je předsazeno o dvojici sloupků na samostatných základech, které vytváří přesah, umožňující cestujícím stání v zastřešeném prostoru na rovné ploše.

Ocelová konstrukce je rámová z profilů HEB 140 v rozteči 3,2 a 3,4 m. Je uvažováno s pultovým sklonem střech o sklonu cca 5°.

Boční stěny jsou řešeny jako prosklené, z kaleného vrstveného skla, které přesahují betonové zídky podchodů tak, aby docházelo k odvodu dešťové vody mimo ně. Výška zastřešení je cca 3,05 m nad plochou nástupiště.

Zastřešení je navrženo ze sendvičových panelů. Odkanalizování dešťových vod je řešeno samostatnou částí SO (ZTI), vč. osazení lapačů střešních splavenin. Zasklení bude opatřeno pískováním jako ochrana proti nárazu ptactva. Nad železobetonovými zídkami je osazen pažník za sklem ve výšce 1,1 m. Na konstrukci zastřešení je osazeno vnitřní i venkovní osvětlení, reproduktory a orientační systém.

Celková plocha zastřešení je cca 457 m<sup>2</sup>.

V rámci SO bude provedena demolice stávajícího zastřešení na obou ostrovních nástupištích (ocelová konstrukce nesená ocelovými sloupy 2x U300 s krytinou trapézovým plechem typu vlašťovka). Základy zastřešení budou odbourány v rámci SO nástupišť. Rozměry demolovaného zastřešení - 68,0 m x 7,5 m, plocha zastřešení 510 m<sup>2</sup>, celkově na obou nástupištích 1020 m<sup>2</sup>.

### **E.2.4 Orientační systém**

SO 02-15-04	Žst. Sklené nad Oslavou, orientační systém
-------------	--

#### **Stávající stav:**

Ve stanici se ve stávajícím stavu nachází prvky orientačního systému na výpravní budově a to označení piktogramy a názvy stanice.

#### **Nový stav:**

Součástí orientačního systému je zřízení orientačních prvků v žst. Sklené nad Oslavou, které slouží k jednotné orientaci cestujících. Prvky orientačního systému byly navrhovány s přihlédnutím k vyznačení bezbariérové přístupové cesty na nástupiště a k jednotné orientaci cestujících a to v závislosti na řešených objektech nástupišť a přístupu na nástupiště novým podchodem.

Orientační systém zahrnuje osazení těchto prvků:

- Tabule s názvem stanice

#### ***B. Souhrnná část***



- Tabule s ukazatelem směru jízdy vlaků
- Piktogramy (číslo koleje, označení bezbariérového přístupu. Označení východu, zákazu vstupu...)
- Sektory nástupišť a čísla nástupních hran
- Hlasové majáčky

U vstupu do výpravní budovy od obce se uvažuje se zřízením digitálního hlasového majáčku pro nevidomé a slabozraké. Další DHM budou umístěny před vstupy do podchodu.

Orientační systém je zpracován v souladu se Směrnicí SŽDC č.118 „Orientační a informační systém v žel. stanicích a na žel. zastávkách“ a „Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému SŽDC, s.o.“.

V rámci stavby „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“ budou osazeny prvky OS ve veřejnosti přístupných prostorách VB.

### **E.2.5 Demolice**

SO 90-38-01	Žst. Sklené nad Oslavou, kácení a náhradní výsadba
-------------	--

V souvislosti se stavbou dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Dendrologický průzkum je součástí dokumentace stavby a je aktualizován o nové údaje o rozměrech dřevin (vyplývající z jejich růstu, případně proběhlých zásahů) a na základě upřesnění požadavků jednotlivých profesí na kácení.

Předmětem SO bude kácení dřevin související s novou výstavbou, orgánu ochrany přírody byla předložena žádost o závazné stanovisko ke kácení 8 ks stromů a zapojených porostů dřevin na ploše celkem 2 866 m<sup>2</sup>. Povolení ke kácení bylo vydáno na 8 stromů a zapojené porosty dřevin na ploše 2 514 m<sup>2</sup>. Pro kácení zapojených porostů do výměry 40 m<sup>2</sup>, celkem na ploše 352 m<sup>2</sup>, se dle § 3 odst. 2 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, povolení nevyžaduje, budou tedy skáceny bez povolení.

Orgán ochrany přírody uložil za skácené dřeviny provedení náhradních výsadeb v rozsahu 10 stromů - 4 ks druhu kaštanovník setý (*Castanea sativa*), 4 ks slivoň (*Prunus domestica*) a 2 ks javor klen (*Acer pseudoplatanus*), na obecní pozemky.

Ocelová konstrukce zastřešení bude demolována v rámci SO 02-15-03 Zastřešení výstupu z podchodu. Výtahová šachta a konstrukce související s podchodem na nástupiště budou demolovány v rámci SO 02-19-01 Podchod v km 68,596.

Demolice ve smyslu bourání pozemních objektů zapsaných v katastru nemovitostí, není předmětem stavby.

## **E.3 Trakční a energetická zařízení**

### **E.3.1 Trakční vedení**

SO 02-01-01	Žst. Sklené nad Oslavou, trakční vedení
-------------	---

#### **Stávající stav:**

Trakční vedení žst. Sklené nad Oslavou bylo vybudované a uvedené do provozu v roce 1966. TV je elektrizována střídavou proudovou soustavou TN-C 25 kV, 50Hz napájené z TNS Čebín a TNS Ostrov nad Oslavou přes SpS Vlčkov.

### Nový stav:

Bude provedena kompletní nová stavební a montážní část trakčního vedení - kompletní výměna všech základů, stožárů, vodičů, sekčních děličů a odpojovačů. Nosné lano hlavních sestav bude dle požadavku provozovatele průřezu 70mm<sup>2</sup> Bz a trolejový drát bude průřezu 100mm<sup>2</sup> Cu. U vedlejších sestav bude nosné lano průřezu 50mm<sup>2</sup> Bz a trolejový drát 80mm<sup>2</sup> Cu. Závěsy budou dle požadavku provozovatele navrženy na šikmých izolovaných konzolách nebo svislých izolovaných konzolách SIK s přídatným lanem. Kotvení hlavních i vedlejších sestav trakčního vedení bude provedeno pomocí kladkostroje s převodem 1:2. Stanice bude napěťově rozdělena na dvě sekce, koleje 1-3 a 2-4.

SO 02-01-03	Žst. Sklené nad Oslavou, připojení TR EOVS 25/0,4kV na TV
-------------	---

V tomto SO dojde k připojení transformátorů, určených k napájení elektrického ohřevu výměn, na trakční vedení. TR EOVS budou umístěny na trakčních stožárech uprostřed stanice v blízkosti technologické budovy a rozvody na obě zhlaví budou řešeny kabelem nn.

Odpojovače 108A a 108B budou zapojeny tak aby bylo možné napájet trať EOVS i z liché sekce.

SO 02-01-04	Žst. Sklené nad Oslavou, připojení TR ZZ 25/0,4kV na TV
-------------	---

V tomto SO dojde k připojení transformátoru, určeného k záložnímu napájení zabezpečovacího zařízení, na trakční vedení. TR ZZ bude umístěno na trakčním stožáru uprostřed stanice v blízkosti technologické budovy. Odpojovače 108A a 108B budou zapojeny tak aby bylo možné napájet trať ZZ i z liché sekce.

SO 02-01-05	Žst. Sklené nad Oslavou, zavěšení kabelu 22kV na trakční podpěry
-------------	--

Součástí SO zavěšení kabelu budou armatury pro zavěšení, kotvení a svody kabelů do zemní trasy. Kotevní svorky, závěsy kabelu a samotný kabel, jsou součástí silnoproudých stavebních objektů. Trasa začíná u stožáru č.3 a pokračuje po liché straně vně kolejí ke stožáru 23, kde přejde po bráně na sudou stranu a bude sveden do zemní trasy. Pokračování kabelu směr Ostrov nad Oslavou není ve stavbě uvažováno, stožáry budou dimenzovány tak, aby následné zavěšení kabelu bylo možné.

SO 02-01-06	Žst. Sklené nad Oslavou, převěšení ZOK na nové trakční podpěry
-------------	--

Závěsný optický kabel je již nefunkční, byl nahrazen kabelem v zemní trase. Náplň SO bude pouze demontáž ZOK.

### **E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOVS)**

SO 02-06-01	Žst. Sklené nad Oslavou, EOVS
-------------	-------------------------------

### Stávající stav:

Ve stanici je instalováno EOVS, které je napojeno na rozvod nn.

### Nový stav:

Stávající EOVS bude demontováno. V novém stavu bude na výhybkách č.1,2,3,4,5,6 a 8,9,10,11,12,13 umístěné nové EOVS. Jednotlivé EOVS budou nově napojeny do nejbližšího

pilířového rozváděče REOV (1, 2). Rozváděče REOV budou umístěny v kolejišti na každém zhlaví. Napájení rozváděčů REOV bude v soustavě TT (2-fázově), které budou napájeny z trakčního vedení přes dva transformátory EO (25/0,4kV), které řeší PS 02-13-02 a budou umístěny na trakčních sloupech uprostřed stanice, u nové technologické budovy. EO bude napojeno v rozváděčích REOV přes proudové chrániče. Kabely budou uloženy v zemi v kabelových žlabech nebo v chráničkách.

SO 02-06-01.1	Žst. Sklené nad Oslavou, EO - kabelové lávky v km 69,154
---------------	--

Kabelové lávky slouží pro převedení kabelů silnoproudých technologií přes polní cestu u mostu v km 69,154. Jsou navrženy dvě ocelové lávky, každá pro dvě chráničky PE 110. Nosné konstrukce jsou shodné, každá je tvořena dvojicí úhelníků osazených přes patní plechy do křídel mostu. Rozpětí konstrukce je cca 4,80 m.

### **E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládaní odpojovačů**

SO 02-04-01	Žst. Sklené nad Oslavou, rozvod kabelu vn 6kV
-------------	---

#### **Stávající stav:**

Stávající rozvod vn 6kV je provozován kabelem v zemi.

#### **Nový stav:**

Nově bude kabel vn 6 kV zavěšen na trakční stožáry. Rozvod bude proveden kabelem závěsným samonosným vn 22kV (AXCES-RW 3x95/25 12,7/22kV). Kabel nebude obsahovat integrovanou trubičku pro optický kabel. Kabel vn bude navazovat na kabel z SO 04-04-02 TÚ Křižanov - Sklené nad Oslavou, rozvod kabelu vn 6 kV. Z trakčního stožáru bude kabel zatažen do rozvodny 6kV v žst. Sklené nad Oslavou.

SO 02-06-02	Žst. Sklené nad Oslavou, rekonstrukce osvětlení nástupišť
-------------	---

Veškeré osvětlení včetně napájecích přívodů je navrhováno nové. Osvětlení krytých přístupů na nástupiště bude provedeno svítidly umístěnými na konstrukcích zastřešení. Zbytek nástupišť je osvětlen pomocí sklopných stožárů s LED svítidly. Nástupištní hrany podél přístřešků budou osvětleny LED svítily umístěnými na konstrukcích zastřešení. Osvětlení podchodu je umístěno pod šikmými kryty na styku strop-stěna. Součástí osvětlení je i osvětlení přístupových cest na nástupiště kolem výpravní budovy.

Napájení osvětlení nástupiště bude provedeno z nového rozváděče RO a RO-ZS, umístěných v rozvodně nn v novém technologickém objektu (STS).

Ovládání osvětlení bude místně (fotobuňka-astrohodiny) nebo dálkově (DDTS ŽDC). Osvětlovací stožárky na nástupištích jsou navrženy s úpravou pro montáž sdělovacího zařízení (rozhlas).

Kabely uložené v zemi budou umístěny v kabelových žlabech nebo v chráničkách. Součástí tohoto SO není osvětlení čekárny a prostorů výpravní budovy.

SO 02-06-03	Žst. Sklené nad Oslavou, rekonstrukce venkovního osvětlení stanice
-------------	--

Stávající osvětlení na stožárech JŽ bude demontováno včetně stožárů a jejich základů.

Nové osvětlení je navrhováno na osmi 20m vysokých osvětlovacích věžích, pěti 12m vysokých sklopných stožárech na Ždárském zhlaví a šesti svítidlech umístěných na trakčních stožárech na Křižanovském zhlaví. Svítidla jsou navržena v technologii LED. Osvětlení je chráněno systémem přepětové ochrany (celková ochrana proti přímému úderu včetně koncových prvků / ochrana proti přímému úderu jen rozvodů, nezasažených věží a stožárů).

Napájení osvětlení nástupiště bude provedeno z nového rozvaděče RO, umístěného v rozvodně nn v novém technologickém objektu (STS). Ovládání osvětlení bude systémem místním (fotobuňka-astrohodiny) nebo dálkově (DDTS ŽDC).

SO 02-06-04	Žst. Sklené nad Oslavou, rekonstrukce kabelových rozvodů
-------------	--

Stávající kabelové rozvody budou demontovány, včetně kabelových skříní a zásuvkových stojanů.

Nové zásuvkové stojany nebudou sloužit jako předtápěcí (nejsou použity oddělovací transformátory).

Kabely uložené v zemi budou umístěny v kabelových žlebech, v chráničkách nebo v kabelovodu.

Je navržena přívodka pro náhradní zdroj do místnosti s původním, v projektu neobnovovaným náhradním zdrojem. Obsahem řešeného projektu není obnova náhradního zdroje ani investice s tím související !

SO 02-06-05	Žst. Sklené nad Oslavou, přeložky silnoproudých rozvodů nn
-------------	--

Stávající kabely nn, které budou muset být zachovány a provozovány po dobu stavby jsou navrženy v místě předpokládané kolize přeložit do nových nekolizních poloh. V rámci SO je navrhováno i napojení provizorních kontejnerových stanovišť zab. zař. V rámci SO je řešeno i napájení budovy na pozemku č.p. 176 pomocí přeložek stavbou dotčených míst.

SO 02-06-06	Žst. Sklené nad Oslavou, DOÚO
-------------	-------------------------------

Stávající kabely DOÚO budou zrušeny.

Na obě zhlaví budou položeny nové kabely DOÚO. Nově bude ovládací panel DOÚO umístěn do nové rozvodny nn. V žst. budou napojeny úsekové odpojovače dle schématu v dokumentaci trakce (SO 02-01-01). Kabely budou uloženy v zemi v kabelových žlebech nebo v chráničkách.

SO 02-12-01	Žst. Sklené nad Oslavou, úprava přípojky vn
-------------	---

#### Stávající stav:

Stávající napájení je zajištěno z venkovního vedení vn 22 kV E.ONu ukončené na sloupové trafostanici 22/0,4kV před výpravní budovou.

#### Nový stav:

Stávající sloupová trafostanice bude demontována a nahrazena novou kioskovou trafostanicí. Na podpěrném sloupu po stožárové trafostanici bude po demontáži sloupové trafostanice vybudován odpojovač. Z odpojovače na podpěrném sloupu bude kabelový svod vn kabelem. Kabel vn 22kV povede v zemi do nové kioskové trafostanice vedle výpravní budovy (u nákladiště).

#### *B. Souhrnná část*



SO 02-12-02	Žst. Sklené nad Oslavou, přípojka vn pro ZZ
-------------	---

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není napájení zabezpečovacího zařízení (ZZ) z trakčního vedení ve stanici vybudováno.

#### Nový stav:

Nově se vybuduje napájení z trakce přes trakční odpojovač novým kabelem vn do nové sloupové trafostanice vn 25/0,4kV umístěné na trakční podpěře u nového technologického objektu. Kabelem nn bude z transformátoru 25/0,4kV napojen rozvaděč ZZ v rozvodně nn. Stávající náhradní zdroj (dieselagregát-DA) bude zachován.

SO 02-12-03	Žst. Sklené nad Oslavou, přípojka vn pro EOv
-------------	--

#### Stávající stav:

Ve stávajícím stavu nejsou rozvodny R-EOV na zhlavích a rozvaděče R-EOV nejsou napojeny z trakce.

#### Nový stav:

V žst. se budou osazovat nové trakční stožáry a dojde k umístění nových trakčních odpojovačů a sloupových trafostanic 25/0,4kV pro napájení nových R-EOV. Z nově umístěných sloupových transformátorů budou svedeny nové kabely nn do nových rozvaděčů R-EOV na obou zhlavích.

### **E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

SO 02-01-02	Žst. Sklené nad Oslavou, ukolejnění kovových konstrukcí
-------------	---

Stavební objekt ukolejnění řeší ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV). V celém rozsahu stavby bude navrženo nové ukolejnění. Předpokládá se individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek.

### **E.3.8 Vnější uzemnění**

SO 02-06-07	Žst. Sklené nad Oslavou, uzemnění trafostanice 6/0,4 kV
-------------	---

Bude se jednat pouze o opravení. Kolem trafostanice bude vybudováno vnější uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Kolem trafostanice budou provedeny zemnicím páskem FeZn ekvipotencionální prahy. Rozsah a umístění bude odpovídat aktuální situaci okolního terénu a dalším místním vlivům.

SO 02-06-08	Žst. Sklené nad Oslavou, uzemnění trafostanice 22/0,4 kV
-------------	--

Ve stávajícím stavu je okolo sloupové trafostanice vybudováno uzemnění, které se po jejím zrušení odpojí. Kolem nové trafostanice bude vybudováno vnější uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Zemnicím páskem FeZn budou provedeny ekvipotencionální prahy. Rozsah a umístění bude odpovídat aktuální situaci okolního terénu a dalším místním vlivům. Bude vybudováno jedno společné vnější uzemnění budovy a rozvodů VN a NN. Z tohoto uzemnění budou vyvedeny

vývody pro možné napojení (hromosvody, rozvaděče, trafostanice VN, NN část, rozvodny, technologie,...).

SO 02-06-09	Žst. Sklené nad Oslavou, uzemnění TS 25/0,4 kV pro EOv
-------------	--

Bude vybudováno samostatné oddálené uzemnění pro transformátory 25/0,4kV pro EOv. Zemnicí soustava bude navržena na hodnotu  $2\Omega$ . Uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Zemnicí soustava bude umístěna minimálně 5m od elektrifikované koleje.

SO 02-06-10	Žst. Sklené nad Oslavou, uzemnění TS 25/0,4 kV pro ZZ
-------------	---

Bude vybudováno samostatné oddálené uzemnění pro transformátoru 25/0,4kV pro ZZ. Zemnicí soustava bude navržena na hodnotu  $2\Omega$ . Uzemnění, které bude provedeno zemnicím páskem FeZn v kombinaci se zemnicími tyčemi. Zemnicí soustava bude umístěna minimálně 5m od elektrifikované koleje.

### **E.3.9 Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních**

SO 02-10-02	Žst. Sklené nad Oslavou, přeložky a úpravy kabelů cizích správců
-------------	--

#### **Stávající stav:**

V obvodu stanice Sklené nad Oslavou kříží železniční těleso stávající trasy metalických kabelů společnosti CETIN. Tyto kabely jsou již dnes mimo provoz.

Majetkový správce : Česká telekomunikační infrastruktura a.s. ( CETIN )  
Olšanská 2681/6  
130 00 Praha 3

Oblastní správce: Česká telekomunikační infrastruktura a.s. ( CETIN )  
Nám. Republiky 1488  
591 01 Žďár nad Sázavou

Současně v souběhu s kolejemi je vedena stávající kabelová trasa DOK 72 vláken SM 9/125 společnosti ČD-Telematika.

Majetkový správce : ČD – Telematika a.s.  
Pernerova 2819/2a  
130 00 Praha 3

Oblastní správce: ČD – Telematika a.s.  
Nezamyslova 4374/20A  
615 00 Brno

#### **Nový stav:**

Vzhledem k tomu, že stávající křížení metalických kabelů společnosti CETIN zasahuje do oblasti, kde se budou provádět zemní práce na železničním spodku včetně nového odvodnění, a kabely jsou již mimo provoz, z toho důvodu se tyto kabely říznou a zaslepí – ukončí pomocí kabelové koncovky.

Proto budou neprovozované kabely společnosti CETIN řádně vytýčeny a na hranici drážního pozemku budou ukončeny. Po skončení stavby, respektive po provedení dané úpravy budou dotčené kabely předány zpět majetkovému správci – společnosti CETIN a.s.

Stávající kabelová trasa DOK společnosti ČD-Telematika je v kolizi s výstavbou nových trakčních stožárů a jednak v kolizi s navrženým prováděním zemních prací na železničním spodku včetně nového odvodnění. Z toho důvodu bude nutné kabelovou trasu DOK přeložit. Z důvodu navržených stavebních postupů a prací na rekonstrukci železničního mostu, železničního spodku a nového kabelovodu bude provedena jednak provizorní přeložka kabelové trasy DOK, jednak definitivní přeložka kabelové trasy DOK. Přeložky budou provedeny uložení nového kabelu DOK do nové provizorní polohy a následně do nové definitivní polohy. Přeložky obou úseků do obou směrů budou provedeny s vložením nových trubek a trubkových spojek s tím že, se budou překládat kabelové úseky DOK od jedné optické spojky ke druhé.

Veškeré provizorní kabelové trasy musí zůstat během stavby v provozu – bez výpadku. Přepojování jednotlivých vláken kabelu DOK ČD-T musí být provedeno pouze s vteřinovými výpadky. Před a po ukončení prací na úpravách kabelů DOK bude provedeno odpovídající optické měření.

Po skončení stavby, respektive po provedení přeložek, budou dotčené optické kabely předány zpět majetkovému správci – společnosti ČD-Telematika a.s.

Náklady na provedení přeložek a úprav dotčených sdělovacích kabelů jsou rozděleny dle jednotlivých správců.

### **E.3.10 Přeložky a úpravy sdělovacích vedení**

SO 02-10-01	Žst. Sklené nad Oslavou, přeložky a úpravy kabelů SŽDC
-------------	--

#### **Stávající stav:**

Výstavbou trakčních stožárů a úpravou železničního spodku může dojít k porušení stávajícího sdělovacích kabelů TÚDC. Podél tratě Křižanov – Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou je veden stávající dálkový kabel DK 44, TK 15XN 0,8, DOK 36vl., vyhledávací kabel 3XN0,8 a stávající HDPE trubky v majetku SŽDC TÚDC.

#### **Nový stav:**

Stávající kabelová trasa a podchody pod kolejemi budou řádně vytýčeny, budou provedeny sondy na určení hloubky uložení. V místě nového uložení budou provedeny protlaky pod tratí před zahájením prací na železničním spodku a kabely naspojovány v nezbytně nutném rozsahu. V místě snížení polohy kabelu bude dálkový kabel říznut a vložena vsuvka v nezbytně nutném rozsahu stejného profilu a typu a nový kabel bude naspojován na stávající. Pro provizorní přeložky kabelové trasy budou v místech kolize se stavbou stávající kabely odkopány a budou říznuty a vložena vsuvka pro provizorní přeložku. V těchto místech bude provizorní kabelová trasa vedena mimo stavební práce. Veškeré stávající kabelové trasy zůstávají během stavby v provozu. Stávající kabeláže v místě přeložek bude nahrazena novou kabelizací v odpovídající kapacitě. U optických kabelů DOK SŽDC nesmí být při překládce navýšen počet spojek. Přeložky DOK SŽDC je nutno provádět s vteřinovými výpadky provozovaných okruhů. Před a po ukončení prací na úpravách kabelu bude provedeno stejnosměrné a střídavé měření. V místech, kde nedojde k úpravám na železničním spodku nebo železniční trať je vedena na náspu a nedojde ke kolizi kabelu se stavbou bude provedeno pouze vytýčení kabelů, budou provedeny sondy pro ověření hloubky uložení, případná ochrana kabelu. Pro pojižděné kabely těžkou mechanizací budou pro jejich ochranu použity betonové silniční panely.

#### ***B. Souhrnná část***

SO 02-10-01.1	Žst. Sklené nad Oslavou, přeložky a úpravy kabelů SŽDC - kabelové lávky v km 69,154
---------------	---

Kabelové lávky slouží pro převedení kabelů sdělovacího zařízení přes polní cestu u mostu v km 69,154. Jsou navrženy dvě ocelové lávky, každá pro dvě chráničky PE 110. Nosné konstrukce jsou shodné, každá je tvořena dvojicí úhelníků osazených přes patní plechy do křídel mostu. Rozpětí konstrukce je cca 4,80 m.

#### B.4.e Věcné a časové vazby stavby, související investice

##### Časové vazby

Stavba je dle rozhodnutí jejího investora, kterým je Správa železniční dopravní cesty, s.o., plánována v následujících termínech výstavby:

<b>Začátek stavby:</b>	<b>11/2019</b>
<b>Konec stavby:</b>	<b>12/2020</b>
<b>Délka výstavby:</b>	<b>cca 14 měsíců</b>

V úseku trati Křižanov (včetně)-Sklené nad Oslavou (včetně) jsou objednatelem uvažovány následující stavby:

- 1) Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou.
- 2) Rekonstrukce traťového úseku Křižanov - Sklené nad Oslavou (mimo).
- 3) Rekonstrukce výpravní budovy žst. Sklené nad Oslavou.
- 4) Rekonstrukce výpravní budovy žst. Křižanov.

Výchozí podmínky pro tvorbu části projektu F. ZOV:

- Stavby dle výše uvedených bodů 1), 2), 3) budou realizovány v souběhu se zahájením v listopadu 2019, stavba dle bodu 4) bude zahájena v polovině roku 2019. Část projektu F. ZOV jsou částečně pro stavby dle bodů 1) a 2) společná, konkrétně F.3 a F.4.
- Stavby dle bodů 1), 2) budou zahájeny v listopadu 2019 stavebním postupem č.0, který bude sloužit pro přípravné práce, kácení a zahájení tvorby realizační dokumentace a výroby komponentů stavby (zabezpečovací zařízení, silnoproudá technologie, apod.) a ve kterém bude navržena výluková činnost pro případnou výstavbu podpěr TV (hlavní práce na podpěrách TV jsou uvažovány v průběhu nepřetržitých výluk v roce 2020), pro pažení v ose os (nickolejné provozy ve vhodné dopravní pauze) a pro zřízení příčného přechodu kabelovodu pod sudou kolejovou skupinou v ŽST Křižanov a ŽST Sklené nad Oslavou.
- Stavební postupy, které se týkají podchodů v obou železničních stanicích budou navrženy v jedné stavební sezóně.
- Nepřetržitá výluka obou kolejí v úseku Křižanov-Sklené nad Oslavou v trvání 7 dnů (nickolejný provoz) pro práce na mostním objektu v km 62,843 bude realizována v březnu roku 2020.

Obsahem staveb dle bodů 1), 2) je rekonstrukce traťových kolejí č.1 a 2 v úseku Křižanov-Sklené nad Oslavou včetně mostních objektů, propustků a jednoho železničního přejezdu a přilehlých železničních stanic. V ŽST Křižanov a ŽST Sklené nad Oslavou bude provedena úprava kolejiště, nástupišť, stavební úprava výpravní budovy a zpevněných ploch. V celém rekonstruovaném úseku bude nové technologické zařízení.



Koncepce stavebních postupů je navržena s ohledem na skutečnost, že jde o dopravně zatížený dvoukolejný elektrizovaný úsek. Realizace stavby je uvažována v období od listopadu 2019 do prosince 2020 a je rozvržena do následujících stavebních postupů.

Předpokládá se, že stavba bude zahájena 0-tým stavebním postupem (přípravné práce) už v listopadu roku 2019, vlastní stavební práce budou pokračovat následnými stavebními postupy č.1, 2, 3, 4, 5, 6 od března r.2020.

Stavební postup č.0 představuje přípravné práce, rekognoskaci předmětné lokality, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, provedení potřebných přeložek inženýrských sítí (mimo kolejiště nebo pomocí protlaku), provedení ochrany stávajících kabelů proti poškození, práce na realizační a dílenské dokumentaci. Dále zřízení části kabelovodu pod sudými kolejovými skupinami v ŽST Sklené nad Oslavou a ŽST Křižanov a částí provizorního přechodu.

V tomto stavebním postupu, přesněji jeho začátkem, bude zřízeno nové zázemí pro čolky (vyhloubení čtyř tůní). Následně, bude proveden jejich transfer. Dobu mezi vytvořením tůní a zahájením vlastního transferu vybraných živočichů určí příslušný orgán ochrany přírody.

Stavební postup č.1 představuje práce v koleji č.1 traťového úseku Křižanov-Sklené nad Oslavou a v lichých kolejových skupinách přilehlých železničních stanic vyjma výhybek č.13, 14, 15, 16 v ŽST Sklené nad Oslavou. Výhybka č.13 bude z důvodu prací na mostním objektu v km 69,154 dočasně snesena (částečně nebo zcela) a následně provizorně propojena s novou výhybkou č.10. Z tohoto důvodu proběhne v předstihu na ostrovském zhlaví ŽST Sklené nad Oslavou provizorní směrová a výšková úprava.

Začátkem tohoto stavebního postupu bude provedena kanalizace v ŽST Sklené nad Oslavou pod kolejemi č.1, 2. Součástí prací tohoto stavebního postupu budou i práce na trakčních podpěrách, dále na mostních objektech, v železničních stanicích na podchodech a nových ostrovních nástupištích. Kolejová spojka výhybek č.15, 16 v provozu pro umožnění dvoukolejného provozu v traťovém úseku Sklené nad Oslavou-Ostrov nad Oslavou. Pro minimalizaci výluky koleje směrem na Velké Meziříčí bude v ŽST Křižanov snesena výhybka č.1 a položena nová stejného čísla v samém závěru stavebního postupu.

Stavební postup č.2 je navržen pro výškovou a směrovou úpravu výhybek č.3, 4, 5, 6 v ŽST Křižanov.

Stavební postup č.3 je navržen pro práce v koleji č.2 traťového úseku Křižanov-Sklené nad Oslavou a v sudých kolejových skupinách přilehlých železničních stanic vyjma výhybek č.13, 14, 15, 16 v ŽST Sklené nad Oslavou. Budou provedeny práce na trakčních podpěrách, dále na příslušných částech mostních objektů, v železničních stanicích na podchodech a nových ostrovních nástupištích. Po dobu tohoto stavebního postupu (132 dnů) bude v ŽST Křižanov a v ŽST Sklené nad Oslavou funkční provizorní přechod pro cestující, pracovníky v pozici „dozorců přechodu“ zajistí zhotovitel. Tyto přechody budou převádět cestující na nová nástupiště přes provozovanou kolej č.2.

Stavební postupy č.4 a 5 představují postupné práce na ostrovském zhlaví ŽST Sklené nad Oslavou.

Stavební postup č.6 je potom určen na aktivaci nového zabezpečovacího zařízení.

### Harmonogram výluk

Rok 2019-2020, stavební postupy / výluky	od	dny	do
<b>Stavební postup č.0, přípravné práce, podpěry TV</b>	<b>01.11.19</b>	<b>122</b>	<b>01.03.20</b>
<i>Trat'ová kolej č.1 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 21x8 hod včetně vypnutí TV</i>	<i>15.11.19</i>	<i>19</i>	<i>03.12.19</i>
<i>Trat'ová kolej č.2 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 21x8 hod včetně vypnutí TV</i>	<i>04.12.19</i>	<i>19</i>	<i>22.12.19</i>
<i>Trat'ové koleje č.1 a 2 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 14x4 hod včetně vypnutí TV (nickolejný provoz, pažení v ose os ve vhodné dopravní pauze)</i>	<i>15.11.19</i>	<i>14</i>	<i>28.11.19</i>
<i>ŽST Sklené nad Oslavou, sudá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV (výstavba kabelovodu)</i>	<i>04.12.19</i>	<i>10</i>	<i>13.12.19</i>
<i>ŽST Křižanov, sudá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV (výstavba kabelovodu)</i>	<i>04.12.19</i>	<i>10</i>	<i>13.12.19</i>
<i>Trat'ové koleje č.1 a 2 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 10x4 hod včetně vypnutí TV (nickolejný provoz, pažení v ose os ve vhodné dopravní pauze, provizorní SVÚ)</i>	<i>21.02.20</i>	<i>10</i>	<i>01.03.20</i>
<b>Rok 2020, stavební postupy / výluky</b>	<b>od</b>	<b>dny</b>	<b>do</b>
<b>Stavební postup č.1+1ZZ, kolej č.1 Křižanov-Sklené n.O., lichá kolej.sk.žst.Křižanov, lichá kolej.sk.žst.Sklené n.O. vyjma výhybek ostrovského zhlaví</b>	<b>01.03.20</b>	<b>142</b>	<b>20.07.20</b>
<i>ŽST Sklené nad Oslavou, koleje č.1, 2 nepřetržitě včetně vypnutí TV (výstavba kanalizace)</i>	<i>01.03.20</i>	<i>10</i>	<i>10.03.20</i>
<i>Trat'ová kolej č.2 Vlkov u Tišnova-Křižanov na 1x4 hod</i>	<i>01.03.20</i>	<i>1</i>	<i>01.03.20</i>
<i>Trat'ová kolej č.1 Křižanov-Sklené nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	<i>11.03.20</i>	<i>132</i>	<i>20.07.20</i>
<i>Trat'ová kolej č.2 Křižanov-Sklené nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV (nickolejný provoz z důvodu prací na mostním objektu v km 62,843)</i>	<i>17.03.20</i>	<i>7</i>	<i>23.03.20</i>
<i>Úplná uzavírka silnice III/36051 v místě mostu v km 62,843</i>	<i>17.03.20</i>	<i>7</i>	<i>23.03.20</i>
<i>Částečná uzavírka silnice III/36051 v místě mostu v km 62,843</i>	<i>24.03.20</i>	<i>119</i>	<i>20.07.20</i>
<i>Trat'ová kolej č.2 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 16x4 hod včetně vypnutí TV (zásobování stavby)</i>	<i>23.03.20</i>	<i>16</i>	<i>07.04.20</i>
<i>ŽST Křižanov, lichá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	<i>11.03.20</i>	<i>132</i>	<i>20.07.20</i>
<i>Trat'ová kolej Velké Meziříčí-Křižanov nepřetržitě</i>	<i>02.07.20</i>	<i>5</i>	<i>06.07.20</i>

<i>ŽST Sklené nad Oslavou, lichá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV, výhybky č.15, 16 v provozu, výhybka č.14 zamčena do přímého směru</i>	11.03.20	132	20.07.20
<b>Stavební postup č.2, směrová a výšková úprava výhybek v žst.Křižanov</b>	<b>21.07.20</b>	<b>1</b>	<b>21.07.20</b>
<b><i>Trat'ová kolej č.2 Vlkov u Tišnova-Křižanov nepřetržitě</i></b>	<b>21.07.20</b>	<b>1</b>	<b>21.07.20</b>
<i>ŽST Křižanov, kolej č.1 nepřetržitě</i>	21.07.20	1	21.07.20
<b>Stavební postup č.3+3ZZ, kolej č.2 Křižanov-Sklené n.O., sudá kolej.sk.žst.Křižanov, sudá kolej.sk.žst.Sklené n.O. vyjma výhybek ostrovského zhlaví</b>	<b>22.07.20</b>	<b>132</b>	<b>30.11.20</b>
<b><i>Trat'ová kolej č.2 Křižanov-Sklené nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV</i></b>	<b>22.07.20</b>	<b>128</b>	<b>26.11.20</b>
<i>Úplná uzavírka silnice III/36051 v místě mostu v km 62,843</i>	22.07.20	35	25.08.20
<b><i>Trat'ová kolej č.1 Křižanov-Sklené nad Oslavou na 14x4 hod včetně vypnutí TV (zásobování stavby)</i></b>	<b>29.07.20</b>	<b>14</b>	<b>11.08.20</b>
<i>ŽST Křižanov, sudá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	22.07.20	128	26.11.20
<i>ŽST Křižanov, koleje č.10, 10a (účelové koleje SŽDC) nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	09.11.20	2	10.11.20
<i>ŽST Sklené nad Oslavou, sudá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV, výhybky č.13, 14, 15, 16 v provozu</i>	22.07.20	128	26.11.20
<i>Úplná uzavírka silnice III/36051 v místě mostu v km 62,843</i>	17.10.20	2	18.10.20
<i>Úplná uzavírka silnice III/36051 v místě mostu v km 62,843</i>	24.10.20	2	25.10.20
<b><i>Trat'ová kolej č.1 Křižanov-Sklené nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV</i></b>	<b>27.11.20</b>	<b>4</b>	<b>30.11.20</b>
<b>Stavební postup č.4, ŽST Sklené n.O. výh.č.11X, 12X</b>	<b>01.12.20</b>	<b>8</b>	<b>08.12.20</b>
<b><i>Trat'ová kolej č.1 Sklené nad Oslavou-Ostrov nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV</i></b>	<b>01.12.20</b>	<b>8</b>	<b>08.12.20</b>
<i>ŽST Sklené nad Oslavou, lichá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	01.12.20	8	08.12.20
<b><i>Trat'ová kolej č.2 Sklené nad Oslavou-Ostrov nad Oslavou na 5x3 hod včetně vypnutí TV (zásobování stavby)</i></b>	<b>03.12.20</b>	<b>5</b>	<b>07.12.20</b>
<b>Stavební postup č.5, ŽST Sklené n.O. výh.č.13X</b>	<b>09.12.20</b>	<b>6</b>	<b>14.12.20</b>
<b><i>Trat'ová kolej č.2 Sklené nad Oslavou-Ostrov nad Oslavou nepřetržitě včetně vypnutí TV</i></b>	<b>09.12.20</b>	<b>6</b>	<b>14.12.20</b>
<i>ŽST Sklené nad Oslavou, sudá kolejová skupina nepřetržitě včetně vypnutí TV</i>	09.12.20	6	14.12.20

<b>Trat'ová kolej č.1 Sklené nad Oslavou-Ostrov nad Oslavou na 5x3 hod včetně vypnutí TV (zásobování stavby)</b>	<b>10.12.20</b>	<b>5</b>	<b>14.12.20</b>
<b>Stavební postup č.6, aktivace zabezpečovacího zařízení</b>	<b>15.12.20</b>	<b>7</b>	<b>21.12.20</b>
<b>Rok 2021, stavební postupy / výluky</b>	<b>od</b>	<b>dny</b>	<b>do</b>
<b>Dokončovací práce</b>	<b>01.03.21</b>	<b>61</b>	<b>30.04.21</b>

**Recyklační základna** je uvažována na pozemku parc.č.1143/1 (vlastnické právo České dráhy a.s., k.ú. Sklené nad Oslavou, LV č.11, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha).

**Deponie sypkých materiálů** je také uvažována v prostoru ŽST Ostrov nad Oslavou na pozemcích parc.č.2239/3 a parc.č.2239/11 (vlastnické právo České dráhy a.s., k.ú. Ostrov nad Oslavou, LV č.592, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha).

**Montážní a demontážní základna** jsou navrženy po dobu trvání stavby na zpevněných plochách ŽST Křižanov. Před ukončením realizace stavby budou tyto plochy vyklizeny a po ukončení stavby uvedeny do původního stavu. Projekt předpokládá, že během stavby budou původní kolejová pole průběžně demontována pro efektivnější využití ploch zařízení staveniště, jejich deponie bude pouze po dobu nezbytně nutnou.

Stavební postupy a navržená organizace výstavby jsou podrobně popsány v části F. Zásady organizace výstavby, F.3. Časový postup prací.

#### B.4.f Připojení na technickou infrastrukturu

Dokumentace řeší liniovou železniční dopravní stavbu. Technologická zařízení jsou popsána podrobně výše v částech D.1, D.2 a D.3, které řeší železniční zabezpečovací, železniční sdělovací zařízení a silnoproudou technologii.

Z důvodu charakteru stavby a jejího provozu nejsou potřeba další média.

#### Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

##### Silnoproud

Stanice bude napojena na distribuční soustavu E.ON Distribuce, a.s. 22kV. Napojení na distribuční soustavu bude provedeno přes transformační stanici 22/0,4 kV, která bude v majetku SŽDC. Kabelová přípojka 22kV vč. úsekového odpojovače na koncovém stožáru VN bude součástí stavby SŽDC a bude v majetku SŽDC.

##### Slaboproud

Technologie zabezpečovacího zařízení bude napojena na NN rozvody žst. Sklené nad Oslavou.

##### Voda

Stávající výpravní budova je napojena jak na stávající přívod vody (vodovod), tak na kanalizační síť obce.

V rámci "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" nedojde k úpravě a dotčení přípojných bodů. Nový pozemní objekt trafostanice nebude napojen na rozvod vody.

##### Plyn

Stávající výpravní budova je napojena na rozvod plynu.

V rámci "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" nedojde k úpravě a dotčení přípojných bodů.



## **Kanalizace**

Stávající výpravní budova je napojena jak na stávající přívod vody (vodovod), tak na kanalizační síť obce.

V rámci "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" nedojde k úpravě přípojných bodů.

Nový pozemní objekt trafostanice nebude napojen na splaškovou kanalizační síť. Dešťová voda ze střechy objektu trafostanice bude svedena pomocí okapů a svodů do nové ležaté dešťové kanalizace napojené na rekonstruovanou kanalizační síť.

## **Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

### **Silnoproud**

Připojení na distribuční síť 22kV bude provedeno přes transformační stanici 22/0,4kV. Instalovaný příkon trafostanice je 120kVA. Předpokládaný soudobý činný příkon stanice je 120kW.

### **Voda**

Bez dotčení a úpravy. Nedojde k nárůstu výkonových kapacit.

### **Kanalizace dešťová**

Stávající dešťová kanalizace situovaná v kolejišti, bude rekonstruována a budou do ní napojeny trativody odvodňující kolejiště, zastřešení výstupů z podchodu a střešní svody z nového objektu trafostanice.

### **Kanalizace splašková**

Bez dotčení a úpravy. Nedojde k nárůstu výkonových kapacit.

### **Zásady hospodaření s energiemi**

Tato problematika se řídí ustanoveními Zákona 406/2006 Sb. o hospodaření energií.

Pozemní objekty výpravní a provozní budovy, v nichž jsou prováděny dispoziční úpravy a změny, jsou řešeny v rámci dokumentace k územnímu řízení jako stavby na dráze. Podle ustanovení § 2 odst. 1 stavebního zákona č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb. je tento typ stavby chápán jako stavba dopravní infrastruktury.

U technologického objektu (TO) se jedná o nový nepodsklepený jednopodlažní objekt s plochou střechou, sestavený z prefabrikovaných prostorových železobetonových buněk o půdorysných rozměrech 6,38 x 11,22 m, zateplený komplexním zateplovacím systémem (tepelné izolace jsou uvažovány u obvodových stěn a stropů). V TO bude umístěna nová trafostanice 22/0,4kV, rozvodna VN, rozvodna NN a technologické zařízení. Předmětem řešení TO je také vytápění, větrání, vzduchotechnika a klimatizace, která současně zajistí odvedení zbytkového tepla od technologie v rozvodnách. Objekt bude temperován na vnitřní min. teplotu 5°C pomocí elektrického přímotopného vytápění (temperovány budou místnosti rozvodny VN, NN). Podle § 7, odst.5 Zákona 406/2000 Sb. nemusí být požadavky na energetickou náročnost TO splněny a podle § 7a, odst.5 nemusí být také opatřen průkaz energetické náročnosti.

**Stavba tedy neobsahuje žádný objekt, pro který by bylo nutné zpracovávat hodnocení z hlediska tepelně technického kritéria.**

#### **B.4.g Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci**

Odvodnění stanice je navrženo systémem trativodů a svodného potrubí zaústěných převážně do nově budované páteřní kanalizace, která bude zřízena v rámci SO 02-27-01 „Žst. Sklené nad Oslavou, kanalizace“. Od km 68,200 po km 68,350 je železniční spodek odvodněn po skloněné zemní pláni do odvodňovacích příkopů vně hlavních kolejí. Obdobně je do příkopu odvodněna krajní kolej č.3, od km cca 68,8 je zemní pláň vyústěna na násypové těleso, pod kterým je dále vedena příkopa. Trativody jsou situovány mezi hlavními kolejemi, ve směru od Křížanova mezi kol.č.2 a 4, od km 68,542 vně kolč.4 a dále, až do km 68,993, mezi kol.č.4 a 6. Na zhlaví směr Žďár nad Sázavou, od km 68,993 do km 69,092 je trativod situován vně kol.č.6. Centrální část staničního kolejiště je odvodněna do rekonstruované stávající kanalizace, svedené v km 68,760 příčným svodem vně kolejiště (za kolej č.3) a následně vyústěné do terénu. V druhé polovině stanice jsou trativody odvedeny svodnými potrubími s vyústěním na těleso násypu v km 68,906 a v km 69,092. Od mostního objektu v km 69,154 je zemní pláň svedena a vyústěna na násypové těleso.

#### **B.4.h Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Speciální územně technické podmínky nejsou pro tuto stavbu vydefinovány. Stavba je již v dnešním stavu pevně zakomponována do území i odpovídající platné územně plánovací dokumentace.

Nové řešení staničního kolejiště bylo optimalizováno dle aktuálních dopravně technologických potřeb železničního provozu stanice.

##### **Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení železniční stanice Sklené nad Oslavou na sousední traťové úseky zůstává beze změny.

Žel. stanice leží na celostátní trati Havlíčkův Brod – Brno.

Ve svém přednádraží je stanice napojena na silniční síť obce a návazně na silniční síť České republiky.

##### **Doprava v klidu**

Doprava v klidu vyplývá z požadavků MDČR, KÚ Kraje Vysočina a dopravců. Z jejich vyjádření je zřejmé, že v rámci dálkové dopravy nedojde v krátkodobém, střednědobém a dlouhodobém horizontu k zásadním změnám co do počtu odstavování vozidel.

V rámci regionální osobní dopravy počítá objednavatel s mírně navýšeným počtem vlaků osobní dopravy, které však nebudou v ŽST Sklené nad Oslavou odstavovány.

S odstavováním elektrických souprav a vozidel se nepočítá, proto nejsou požadovány a navrženy stojany elektrického předtápěcího zařízení. Ani pro motorovou trakci nejsou zřizovány zásuvkové stojany.

V rámci stavby nedojde k dotčení přednádražního prostoru ŽST Sklené nad Oslavou se stávajícími parkovacími plochami.

Před zahájením projektových prací si projektant zajistil údaje o orientační poloze stávajících inženýrských sítí. Dále pak bylo provedeno geodetické doměření dotčeného území stavby a byla zajištěna aktuální katastrální mapa. Tyto podklady, společně s podmínkami, které jsou specifikovány dotčenými orgány nebo správci a majiteli inženýrských sítí, tvoří základní územně-technické podmínky.

### **Napojení na el. energii**

Stanice bude napojena na distribuční soustavu E.ON Distribuce, a.s. 22 kV. Napojení na distribuční soustavu bude provedeno přes transformační stanici 22/0,4 kV, která bude v majetku SŽDC.

Rezervovaný příkon u distributora elektrické energie bude 120kW.

### **Napojení na rozvody plynu**

V rámci stavby není zasahováno do rozvodů a přípojky plynu. Stávající výpravní budova je napojena na plynovodní přípojku a v rámci související stavby „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“ budou provedeny nové rozvody plynu.

### **Napojení na rozvody vody a kanalizační síť**

Stávající výpravní budova je napojena jak na stávající přívod vody (vodovod), tak na kanalizační síť obce.

V rámci "Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou" nedojde k úpravě přípojných bodů. Úpravy vnitřních instalací a rozvodů vody a kanalizace ve výpravní budově budou prováděny v rámci související stavby „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“.

Nový pozemní objekt trafostanice nebude napojen na rozvod vody. Dešťová voda ze střechy objektu trafostanice bude svedena do nové dešťové kanalizace, do které je svedeno odvodnění kolejíště a vyústěné do příkopu vedle koleje č.3.

V rámci předmětné stavby jsou navrženy přeložky a úpravy stávajícího vedení kanalizace a jiných inž. sítí, dotčených navrhovanými stavebními úpravami, především budováním žel. spodku a odvodnění kolejíště.

## **B.4.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Asanace je soubor opatření, sloužících k ozdravení životního prostředí, ať už v přírodě nebo ve městě, kde má za cíl zlepšení hygienických podmínek. V souvislosti s předmětnou stavbou nebude prováděna asanace objektů.

Při stavbě dojde k plošnému snesení starého kolejového roštu včetně železničního spodku. Dle nového návrhu peronizace stanice budou snesena stará nevyhovující nástupiště (kompletní konstrukce).

V rámci pozemních objektů dojde ke snesení zastřešení nástupišť.

V souvislosti s realizací stavebního záměru vyvstaly požadavky na kácení dřevin rostoucích mimo les.

Současně bude třeba realizovat kácení zejména náletových stromů a dřevin na pozemku dráhy, které jsou také káceny v rámci pravidelné údržby správce dráhy. Celkem je navrženo k odstranění 8 stromů a 2 866 m<sup>2</sup> zapojených porostů dřevin, převážně keřů. Náhradní výsadba byla stanovena orgánem ochrany přírody v rámci procesu povolování kácení v počtu 10 ks stromů. Celková Ekologická újma má hodnotu 52 730,- Kč.

Dendrologický průzkum mapující podrobně potřebu kácení dřevin v průběhu realizace záměru je součástí dokumentace část B.10.7.

Vlastní popis rozsahu demontovaných zařízení je součástí jednotlivých stavebních objektů. V části B.10.2, řešící problematiku Odpadového hospodářství, je sumarizován objem materiálů, který bude likvidován, včetně popisu jeho likvidace.

#### B.4.j Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena zejména s ohledem na zvýšení bezpečnosti železniční dopravy.

Při návrhu byly respektovány zákony, vyhlášky a technické normy, týkající se zajištění bezpečnosti drážního provozu a bezpečnosti provozu souvisejících staveb, zejména inženýrských sítí.

Bezpečnost provozu inženýrských sítí v případech, kdy budou tyto sítě stavbou dotčeny, je řešena samostatnými vyjádřeními správců a provozovatelů těchto sítí, kteří v těchto vyjádřeních stanovili podmínky pro zajištění bezpečnosti provozu.

Při provádění a užívání stavby budou dodržovány platné právní předpisy zejména:

- *Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP v platném znění,*
- *Nařízení vlády č.591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy,*
- *Zákon č.262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů.*

Jelikož se stavba nachází na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpisy:

- *SŽDC - Bp 1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,*
- *SŽDC Ob1 díl II - Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných.*

Průkaz pro cizí subjekt,

- *Vyhlášku MD č.101/1995 Sb., Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy.*

Je povinností provozovatele výpravní i provozní budovy zajistit jejich bezpečnost při užívání; tj. zajistit veškeré doklady a revize potřebné pro řádné a bezpečné užívání, včetně provozního řádu.

O revizi všech zařízení se vede protokol. Pravidelnou revizi provádí odborník s příslušnou kvalifikací. Výkresová dokumentace (realizační) musí být spolehlivě uložena a doplňována podle skutečného stavu.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize vč. zprávy. Současně je montážní organizace povinna při předání objektu zajistit proškolení uživatele o obsluze el. zařízení.

#### B.4.k Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V rámci této investice dojde k rekonstrukci staničního kolejiště včetně rekonstrukce zařízení pro přepravu osob a zavazadel, tj. bude provedena peronizace stanice s mimoúrovňovým přístupem cestujících.

Rozhodujícím právním předpisem pro navrhování bezbariérového užívání staveb je v tomto případě zejména Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkající se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb stanoví obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v



kočárku nebo dítě do tří let (dále jen "osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace").

Dokumentace je současně zpracována v souladu s požadavky předpisu pro Dálkově ovládaná informační zařízení pro nevidomé a slabozraké dle vyhlášky ministerstva dopravy č. 577/2004 Sb., kterou se mění vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb.

Stavba je v této oblasti řešena následovně:

❖ *Nástupiště a zpevněné plochy*

Úprava povrchů nových nástupišť a zpevněných ploch byla zvolena mj. také s ohledem na požadavky vyhlášky č. 398/2009 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 vzorový list železničního spodku Ž 8 Nástupiště na drahách celostátních, regionálních a vlečkách, který byl doplněn Změnou č. 2, s účinností od 1.6.2010 částí Ž 8.7 Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištech.

Ostrovní nástupiště č. 1, 2 – nástupištní hrana bude vytvořena z prefabrikátů tv.L s nástupištní předsunutou hranou s rozšířenou náslapnou plochou š.250 mm. U nástup. hrany budou uloženy nástupištní dlažební desky VLsVP s vytvořenou vodící linií s funkcí varovného pásu a optickým žlutým značením varovného pásu v š.150 mm. Podél dlažeb. desek bude položena hladká dlažba 200/200 mm v pásu min. š.400 mm. Mezi těmito pásy, uprostřed nástupiště, bude položena zámková bet. dlažba 200/200 mm.

Navrhovaný typ dlažby musí vyhovovat požadavku na min. smykové tření.

Obě nástupiště jsou přístupná nově budovaným podchodem s výstupem na nástupiště po schodišti a šikmém přístupovém chodníku, který zabezpečí mimoúrovňový bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště i osobám s omezenou pohyblivostí, slabozrakým a nevidomým. Taktéž z prostoru od výpravní budovy je pro vstup do podchodu navržen šikmý přístupový chodník a do VB je zachováno stávající schodiště.

Na obou koncích budou nástupiště ukončena zídka se zábradlím.

❖ *Varovné pásy a vodící linie*

Zpevněné plochy a nástupiště, budou vybaveny varovnými a vodícími liniemi, umožňující bezbariérový a bezpečný pohyb mezi nástupišti a přístup k výpravní budově.

❖ *Rampy na vstupu do výpravní budovy*

Pro bezbariérový vstup do prostoru VB ze strany od přednádraží bude vstup doplněn rampou – řeší souběžná stavba „Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou“.

❖ *Manipulační plochy a prostory*

V okolí výstupů z budovy směrem ke kolejišti i na nástupištech jsou zachovány dostatečné manipulační prostory pro pohyb invalidních osob na vozíku.

Šířka veřejnosti přístupné části nástupiště je taková, že mimo bezp. pásy jsou na nástupišti zachovány min. dva pěší průchody šířky 800 mm. Konstrukce na nástupištech jsou vzdáleny nejméně 2000 mm od nástupní hrany při délce překážky do 10 m (zídka schodišť a zastřešení výstupů z podchodu) a je tedy zachován průchod šířky 800 mm.

Vzdálenost mezi hranou nástupiště a okrajem překážky delší než 10 m (zídky přístup. chodníku a jeho zastřešení) je navržena min. 2 400 mm.

❖ *Informační zařízení, akustické naváděcí systémy, orientační majáčky*

Stanice Sklené nad Oslavou bude osazena digitálními hlasovými majáčky, umístěnými jak na vstupu do výpravní budovy ze strany od obce, tak i na vstupech do podchodu ve VB a na nástupištích. Pro informování cestujících o železniční dopravě (příjezdy a odjezdy vlaků) jsou navrženy LCD informační tabule s podsvíceným displejem (vizuální informace) a automatické hlášení rozhlasového zařízení (hlasové informace). Ve výpravní budově jsou navrženy nové odjezdové LCD monitory s hodinami a hlášením pro nevidomé – jeden bude umístěn v čekárně a jeden v průchozím vestibulu haly. Na nástupištích budou umístěny oboustranné dvouřádkové nástupištní LCD tabule - ke každé nástupištní hraně dvě tabule (u každého výstupu z podchodu). Na jednom nástupišti bude jedna dvojice s hodinami a druhá bez hodin. Tabule budou mít hlášení pro nevidomé.

V podchodu je uvažováno se dvěma podchodovými tabulemi jednostrannými, LCD monitory v antivandal provedení, umístěnými u výstupu z podchodu.

#### **B.4.1 Podmiňující, vyvolané, související investice**

Připravovaná stavba byla od začátku zpracování přípravné dokumentace a také v projektu koordinována se všemi přímo či potenciálně souvisejícími investičními akcemi, které jsou plánovány realizovat v regionu stavby a o nichž byl projektant informován.

##### **A) Investiční akce SŽDC, s.o. nebo ČD, a.s.**

V následujícím přehledu je uveden jmenný soupis souvisejících investic, jejichž investorem je Správa železniční dopravní cesty, s.o., resp. ČD, a.s., s nimiž bylo při zpracování PD koordinováno technické řešení:

- **Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)**, zpracovatel EXprojekt s.r.o., souběžné zpracování dokumentace pro stavební povolení - 07/2019.
- **Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Sklené nad Oslavou**, dokumentace pro stavební povolení, realizace bude prováděna současně se stavbou „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“
- Návrh POV je koordinován s připravovanými stavbami **BC Choceň – Uhersko, Ústí n. O. – Brandýs n. O., Adamov – Blansko, Brno – Maloměřice St. 6 – Adamov**  
*Již realizované stavby:*
  - **Rekonstrukce koleje č.1 a 2 Sklené nad Oslavou – Ostrov nad Oslavou**
  - **GSM-R Kolín-Havlíčkův Brod-Křižanov-Brno**

##### **B) Investiční akce nedrážních stavebníků**

*Již realizovaná stavba:*

- **I/37 Sklené nad Oslavou obchvat**, investor ŘSD

#### B.4.m Statické výpočty

Statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek poškození (zřícení) stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, jsou obsaženy v příslušných částech dokumentace. Jedná se o tyto SO: SO 02-19-01 podchod v km 68,596, SO 02-19-02 most v km 69,154, SO 02-15-01 stavební úpravy ve VB, SO 02-15-03 zastřešení výstupu z podchodu, SO 02-06-03 rekonstrukce venkovního osvětlení stanice, SO 02-06-01.1 a SO 02-10-01.1 kabelové lávky v km 69,154.

#### B.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

##### a) podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Stavba je v souladu se zájmy Kraje Vysočina. Dokumentace byla projednána se zástupci obce. Do dokumentace byly zohledněny požadavky vyplývající z ÚP.

Stavbou se významně nemění charakter území, trať je vedena ve stávající trase (koridoru dráhy vymezeném v příslušné ÚPD). **Stavba je umísťována na pozemky dráhy** a je v souladu s drážním zákonem č.266/1994 Sb. veřejně prospěšná.

Územní rozhodnutí bylo vydáno Odborem výstavby a regionálního rozvoje, MěÚ Velké Meziříčí dne 8.6.2017, pod č.j. VÝST/14592/2017-mu/2690/2017. Právní moci nabylo dne 13.7.2017.

Pozemky vyjmenované v rozhodnutí o umístění stavby jsou respektovány a dodrženy.

Podmínky pro umístění stavby a požadavky z vyjádření a závazných stanovisek dotčených orgánů a správců sítí jsou respektovány.

##### b) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Na základě rozhodnutí Krajského úřadu Kraje Vysočina (ze dne 29.11.2016, č.j.: KUJI 89827/2016 OZPZ 2835/2016 Ča) o závěrech zjišťovacího řízení, záměr nenaplnuje svým charakterem a rozsahem ustanovení § 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, a proto nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí.

Krajským úřadem Kraje Vysočina, Odborem životního prostředí a zemědělství byla, pod čj. KUJI 7 17694/2017, povolena výjimka dle ust. §56 odst.1 a odst.2 písm. C) zákona o ochraně přírody ze zakázaných činností uvedených v §50 odst.2 zákona o ochraně přírody a to konkrétně zásahu do přirozeného vývoje silně ohrožených druhů obojživelníků. Při stavebních pracích budou respektovány podmínky udělené výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů, především nutnost provést před zahájením prací na odvodňovacích příkopech v zářezech operativní průzkum a případný záchranný transfer snůšek, larválních stádií nebo i dospělců obojživelníků.

##### c) dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace

**Kapacitní údaje stanovené dokumentací pro územní rozhodnutí jsou dokumentací pro stavební povolení dodrženy a oproti předchozímu stupni dokumentace nedošlo ke změnám, které by byly v rozporu s vydaným územním rozhodnutím.**

V rámci návrhu technologie napájení došlo jen k upřesnění a změně napájení EOV, která souvisí s technologií napájení z trakčního vedení a upřesnění ukončení zpevněné plochy u výpravní budovy směrem ke kolejišti, související se zkrácením koleje č.6.

## **B.6 Příprava pro výstavbu**

Přípravná dokumentace stavby byla a projekt stavby je od svého prvopočátku navrhován tak, aby vliv stavby na okolní stavby a pozemky byl minimalizován.

V období výstavby bude dotčené území (staveniště, příjezdové komunikace, samotná trať) nepříznivě ovlivněno hutněním a narušením struktury vlivem pohybu těžkých stavebních mechanismů, ruderalizací odkrytého půdního povrchu či deponií zemin a v neposlední řadě i zvýšeným rizikem kontaminace v důsledku havárie.

Vlivem výstavby dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálu, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha stavenišť a samotné stavební práce (zvýšení prašnosti v okolí stavebních prací a příjezdových komunikací). Rozsah této zátěže závisí na technologické kázni dodavatelů stavby a na zvolené technologii stavby. Znečištění z dopravy se výrazně projevuje především v blízkém okolí komunikací. Přibližně 5 - 10 m od zdroje dochází k prudkém poklesu koncentrací imisí jednotlivých znečišťujících látek.

Provoz dieselových lokomotiv na trati způsobuje v současnosti určité imisní zatížení obytné zástavby okolo trati, které se vlivem rekonstrukce nijak výrazně nezmění. Vzhledem k zachování intenzit dopravy neočekáváme přírůstek emisí ve výhledovém stavu oproti současnosti a ani překračování platných imisních limitů.

Odpady budou vznikat především ve fázi výstavby. Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou. Bude-li s odpady nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů. S odpady, které vzniknou během provozu železniční trati, bude nakládáno v souladu s platnou legislativou.

V rámci fáze provozu bude produkce odpadů minimální.

Změna odtokových poměrů bývá nejčastěji spojena s nevhodným situováním deponií materiálů či skryvkových zemin, které zabrání odtoku vod. Ve spojení se zhutněním půdy v místech přístupových komunikací či okolí stavenišť pak dochází k podmáčení pozemků a v některých případech i ke stagnaci vody na jejich povrchu. Půdní povrch je rovněž degradován pohybem mechanizace a nákladních automobilů. V etapě provozu nedojde ke změně odtokových poměrů, jelikož se jedná o rekonstrukci stávající železniční stanice (případně pokládku kabeláže) a funkce všech stávajících mostů a propustků zůstane zachována.

Při provozu trati může být půda v jejím bezprostředním okolí kontaminována některými škodlivinami emitovanými ze spalovacích motorů. Všechny tyto vlivy se omezují na bezprostřední okolí těchto ploch (přibližně do vzdálenosti 5 m od zdroje).

Negativní vlivy mohou být spojeny s havarijními stavy, souvisejícími se samotnou rekonstrukcí (únik např. pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. povrchové či podzemní vody). K prevenci těchto havárií byla navržena opatření (viz. část F.6 Havarijní plán stavby), při jejichž dodržení a při dodržení platných legislativních opatření bude sníženo riziko možné havárie na minimum a není dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů.



## **Uvolnění staveniště**

Plochy staveniště včetně ploch pro zařízení staveniště na pozemcích dráhy (SŽDC i ČD a.s.) budou ze strany správce SŽDC OŘ Brno a ČD RSM a.s. uvolněny před zahájením stavebních prací podle harmonogramu výstavby.

## **Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

### *Pro zhotovitele stavby*

V rámci zpracování dokumentace nebylo řešeno využití dosavadních objektů pro potřeby budoucího zhotovitele stavby. Zhotovitel si zabezpečí a dohodne možnost využití objektů SŽDC v rámci své předvýrobní přípravy dle své potřeby a rozsahu.

### *Pro řízení dopravy*

Po dobu stavby (zejména v souvislosti s rekonstrukcí výpravní budovy), bude třeba zajistit dočasné prostory pro řízení dopravy (dopravní kancelář). Je uvažováno s přemístěním provizorní DK do jiné místnosti ve VB a následně, po provedení stavebních úprav a instalaci technologického zařízení v definitivní DK, její zrušení a zprovoznění nové DK. Stavební práce a postup výstavby bude nutno koordinovat se stavbou „Rekonstrukce a optimalizace výpravní budovy žst. Sklené nad Oslavou“.

## **Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

V rámci stavebních úprav ve výpravní budově jsou navrženy dispoziční úpravy provozních místností, které respektují současné hygienické požadavky na stavby.

Všechny pobytové místnosti jsou přirozeně odvětrány, nepobytové prostory jsou větrány nuceně. Normová výměna vzduchu pro pobyt a provoz je dodržena.

Všechny pobytové prostory vyhovují pro předepsané denní osvětlení. Ostatní prostory jsou uměle osvětleny podle normy.

Není uvažováno s novými napojeními na veřejné řady vodovodní, plynovodní a kanalizační.

Na základě posouzení zpracovatele hlukové studie nebudou navrhována v žst. Sklené nad Oslavou protihluková opatření (Proti Hlukové Stěny). Pro navrhovaný rozsah rekonstrukce je splněna podmínka pro uznání korekce pro starou hlukovou zátěž (platí tak hygienické limitní hodnoty 70 dB pro denní dobu a 65 dB pro noční dobu) a hladiny akustického tlaku v žádném vyšetřovaném chráněném venkovním prostoru staveb limitní hodnotu nepřekračují.

Navýšení rychlosti související s rekonstrukcí se v okolí žst. Sklené nad Oslavou projeví pouze minimálně.

U hlukem nejzatíženějších objektů, kde se hladiny akustického tlaku pohybují v noční době nad hodnotou 60,0 dB, je splněna podmínka nepřekročení hygienického limitu pro venkovní chráněný prostor staveb, ale nelze jednoznačně konstatovat, že nedochází k překročení hygienického limitu pro vnitřní chráněný prostor staveb (limit 35 dB v ochranném pásmu dráhy). Proto je u objektu Sklené nad Oslavou č.p. 87 (výpravní budova) navrhováno měření hluku ve vnitřním chráněném prostoru staveb během zkušebního provozu. Výpravní

budova je zahrnuta do prověření z důvodu hluků, které nemusejí být ve výpočtovém modelu správně zohledněny (hluk způsobený cestujícími, výstražné signály). U žádného z objektů se nepředpokládá překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru stavby, proto se tímto považuje za splněnou také povinnost k ochraně před hlukem v chráněném vnitřním prostoru staveb.

Obvodové konstrukce budov jsou zděné a mají dostatečný index zvukové neprůzvučnosti pro ochranu kancelářských místností v souladu s NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde pouze krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a při rekonstrukci šterkového lože trati (zvýšená prašnost v trase trati).

V souvislosti s ochranou okolí před nepříznivými vlivy stavby budou přijata následující opatření:

- ❑ Bude zpracován harmonogram výstavby tak, aby v maximální možné míře eliminoval nepříznivé dopady na veřejné zdraví obyvatelstva a jednotlivé složky životního prostředí.
- ❑ Během stavby budou dodržovány podmínky na ochranu životního prostředí a jeho jednotlivých složek, bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdraví a zdravých životních podmínek při výstavbě, dle platných právních předpisů, směrnic a platných technických norem.
- ❑ Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou stíněna mobilními akustickými zástěnami.
- ❑ Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací. Používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skrápěny a stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny.
- ❑ Na zařízeních staveniště budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti; vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném. Zařízení staveniště a případné sklady sypkých hmot je třeba umístit mimo obytnou zástavbu.
- ❑ Stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny.
- ❑ Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů s výjimkou běžné denní údržby.
- ❑ Nákladní automobily převážející zeminu a stavební materiál budou řádně zaplachtovány.
- ❑ Při manipulaci s odpadem obsahujícím azbest bude postupováno v souladu s §35 zákona 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Při pracích s odpady s obsahem azbestu bude striktně postupováno podle technologických postupů projednaných s místně příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.

### **Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Žst. Sklené nad Oslavou se nachází na Českomoravské vrchovině, v kopcovitém terénu. Kvartérní pokryv je tvořen zvětralinovým horninovým pláštěm – slídnaté, silně ulehle

až stmelené horniny s obsahem velmi silně zvětralé až drobné ruly. Navážky se vyskytují v náspech železniční trati. V zájmové oblasti nejsou evidovány žádné svahové deformace a není tedy ohrožována sesuvy půdy nebo nestabilními svahy.

Podle tektonických map se v území nepředpokládá výskyt tektonických linií nebo výraznějších zlomů. S účinky zemětřesení není potřeba uvažovat, protože zde v historické době nebylo prokázáno zemětřesení s intenzitou nejméně 6°M.C.S.

Dle Geofundu ČR zde nejsou evidována žádná poddolovaná území ani důlní díla.

Zájmová lokalita nezasahuje do záplavového území.

V rámci realizace stavby nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), v platném znění. Vlivem posuzovaného záměru nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetické záření. Rovněž nebudou použity materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření.

Úpravy stávajících pozemních objektů jsou pouze malého rozsahu, případné měření vnitřního radonu bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace. Dle odvozené mapy radonového rizika ČR leží tato lokalita v území, které je řazeno do kategorie s nízkým radonovým indexem.

Území stavby rovněž není ohroženo účinky bývalé nebo současné důlní činnosti.

V souvislosti s ochranou stavby před negativními účinky vnějšího prostředí jsou navržena následující opatření:

- Během stavby budou dodržovány podmínky na ochranu životního prostředí a jeho jednotlivých složek, bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdraví a zdravých životních podmínek při výstavbě, dle platných právních předpisů, směrnic a platných technických norem.
- Pokud bude při výstavbě zacházeno s látkami závadnými vodám ve větším rozsahu nebo když bude zacházení s nimi spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, je třeba pro období výstavby zpracovat plán opatření pro případ havárie (havarijní plán) a tento schválit místně a věcně příslušným vodoprávním úřadem.
- Na plochách staveniště nebudou skladovány látky závadné vodám ani pohonné hmoty s výjimkou množství pro jednodenní potřebu, ať již z důvodu použití látek pro výstavbu či jako PHM do ručního nářadí (motorové pily, apod.). Na stavbě nebude probíhat čerpání pohonných hmot. V případě plnění nádrží ručního nářadí nebo kompresorů bude použito nálevky a záchytné vany.
- Zařízení staveniště bude situováno přednostně mimo stanovená záplavová území.
- Všechny mechanismy, které se budou pohybovat v blízkosti vodních toků a na zařízeních staveniště v bezprostředním okolí vodotečí, musí být v dokonalém technickém stavu. Bude nezbytné je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek - kontrola bude prováděna pravidelně, vždy před zahájením prací v těchto územích.
- V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odtěžena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům.

- Při stavbě 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. Při zásahu do kořenové zóny stromu (např. hloubení jam, výkopů) bude výkop proveden ručně. Dále je nutné zabránit tomu, aby v blízkosti dřeviny nebyla půda zhutňována např. pojezdy stavební techniky nebo výkopovým materiálem! Je třeba zabránit jakýmkoli mechanickým, příp. chemickým poškozením dřevin a půdního prostoru!
- Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je nutné provést adekvátní ošetření stromu!

### **Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V souvislosti s požadavky na kácení bylo zažádáno u příslušného orgánu ochrany přírody o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les v souladu s vyhláškou č. 189/2013 Sb. Orgán ochrany přírody uložil za skácené dřeviny provedení náhradních výsadeb.

Požadavek na provedení náhradních výsadeb řeší SO 90-38-01, projekt náhradních výsadeb. Náklady s provedením náhradních výsadeb hradí investor stavby.

### **Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

#### **Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Níže je stručně uvedena problematika ochrany životního prostředí. Podrobnější informace jsou uvedeny v samostatné části dokumentace B.10.1 (Vliv stavby na životní prostředí), resp. B.10.2 (Odpadové hospodářství).

#### **Ovzduší**

Vliv stavby na ovzduší lze rozdělit na vlivy v období výstavby a v období provozu.

V období výstavby bude znečištění ovzduší významnější, jelikož bude docházet k emisím tuhých znečišťujících látek ze stavby (pojízdky stavebních mechanismů, stavební práce atd.). Významnějším zdrojem znečištění bude provoz recyklační linky, která bude umístěna v areálu žst. Sklené nad Oslavou. Znečištění ovzduší v období výstavby bude krátkodobé, časově omezené a plně reverzibilní. K ochraně ovzduší před nepříznivými účinky stavby je navržena řada opatření (část dokumentace B.10).

V období provozu nedojde k navýšení emisí znečišťujících látek oproti současnému stavu. Nebude rovněž instalován žádný vyjmenovaný zdroj dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

#### **Hluk**

Posuzovaná stavba vyvolá hlukovou zátěž jak v období vlastní realizace stavebních prací, tak v období provozu.

V období výstavby budou zdrojem hluku stavební mechanismy, nasazené v průběhu stavebních prací a doprava materiálu na staveniště a odvoz odpadů. Hluk z výstavby bude v čase proměnlivý a bude závislý na druhu, množství a místě prováděných prací, druhu a stavu stavebních strojů, počtu pracovníků a organizaci práce. Hlukové působení bude maximálně redukováno organizací výstavby, bude časově omezeno a bude plně reverzibilní.



Období provozu bylo modelováno hlukovou studií, která je samostatnou součástí dokumentace pod číslem B.10.5. Výpočtový model prokazuje, že porovnáním ekvivalentních hladin akustického tlaku z roku 2000 (před rekonstrukcí) a po provedení rekonstrukce, je možné použít hygienického limitu s korekcí pro starou hlukovou zátěž. Dle výsledných hodnot ve výpočtových bodech je zřejmé, že se hladiny akustického tlaku v noční době pohybují u neblížších objektů pod hranicí hygienického limitu. Pokles hladin hluku vlivem rekonstrukce železničního svršku a sanací železničního spodku bude až 5 dB v závislosti na technickém stavu dosluhujících kolejí. Tento pokles hladin akustického tlaku je kompenzován navýšením intenzit dopravy ve výhledovém stavu. Navýšení rychlosti související s rekonstrukcí se v okolí žst. Sklené nad Oslavou projeví pouze minimálně. V rámci stavby „Přeložka silnice I/37 Sklené nad Oslavou - obchvat“, která je situována mezi obcí a žel. dráhou, byly vybudovány také PHS, které brání šíření hluku od silniční dopravy. Tyto PHS odhluční současně také železniční provoz.

### Voda

Odběr vody lze předpokládat pouze ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště apod.).

Posuzovaný stavební záměr neprotíná v k.ú. Sklené nad Oslavou žádný vodní tok.

Zájmová lokalita se nenachází v blízkosti záplavového území.

Stavební záměr nezasahuje do ochranného pásma vodního zdroje.

Negativní vlivy mohou být spojeny pouze s havarijními stavy souvisejícími se samotnou rekonstrukcí (např. únik pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. povrchové či podzemní vody). Při dodržení platných legislativních požadavků bude sníženo riziko možné havárie na minimum a není tak dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů. Stavební záměr nebude mít vliv na odtokové poměry území, jelikož se jedná o rekonstrukci stávající železniční stanice (případně pokládku kabeláže) a funkce všech mostů a propustků zůstane zachována.

### Odpady

Při realizaci stavby, jejím provozu a případném odstranění budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). Původce odpadů bude postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením **zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech)**, v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění.

Podrobně se problematice odpadů věnuje samostatná část dokumentace Odpadové hospodářství (číslo B.10.2), kde jsou podrobně specifikovány jednotlivé druhy odpadů vznikajících při stavbě, včetně jejich předpokládaného množství.

Bude-li s odpady v průběhu výstavby nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

## **Půda**

Riziko pro půdy mohou představovat pouze možné havárie při realizaci stavby. Při dodržení běžných opatření na ochranu půd v souvislosti s prevencí proti haváriím a vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávající železniční stanice a souvisejících provozních souborů a stavebních objektů, nepředpokládáme negativní vlivy tohoto záměru na půdy.

## **Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekolog. funkcí a vazeb v krajině**

### **Ochrana dřevin**

V souvislosti s realizací záměru nebudou dotčeny lesní pozemky – pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Záměr se dotkne pouze dřevin rostoucích mimo les. Dendrologický průzkum, mapující podrobně potřebu kácení dřevin v průběhu realizace záměru je součástí dokumentace č. B.10.7.

Opatření na ochranu stávajících dřevin před nepříznivými účinky stavby jsou uvedeny v samostatné části dokumentace Vliv stavby na životní prostředí (B.10.1).

### **Ochrana rostlin**

V lokalitě byl proveden botanický průzkum území posuzovaného záměru se zaměřením na zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin. Během terénních průzkumů nebyly v okolí železniční trati zaznamenány druhy zvláště chráněné dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Na náspech železnice se roztroušeně vyskytuje konopice úzkolistá (*Galeopsis angustifolia*). Železniční trati, jejich náspy a vlaková nádraží jsou běžně doprovázeny celou řadou nepůvodních, v území často invazních druhů, které využívají koridory liniových staveb a jejich narušované okolí ke svému šíření krajinou. Dále byly zaznamenány zejména druhy ruderalní, vázané na obdobná stanoviště. Podrobné výsledky botanického průzkumu jsou uvedeny v samostatné části dokumentace B.10.6. Biologický průzkum území stavby.

Realizace záměru nevyvolá zásah do lesních pozemků.

Posuzovaný záměr si vyžádá potřebu kácení dřevin rostoucích mimo les. Rozsah kácení je uveden v samostatné části dokumentace B.10.7 – Dendrologický průzkum.

Vzhledem k charakteru záměru a okolních biotopů můžeme označit vliv posuzovaného záměru na flóru jako akceptovatelný.

### **Ochrana živočichů**

Výsledky zoologického průzkumu jsou uvedeny v samostatné části dokumentace Biologický průzkum.

Z hlediska ochrany obratlovců lze považovat rekonstrukci ve sledovaném území za přijatelnou. Nepředpokládá se významné zvýšení negativního vlivu dopravy oproti současnému stavu. V okolí záměru se nachází vhodné biotopy pro obojživelníky. Předběžně budou záměrem dotčeny zvláště chráněné druhy čolka obecného, čolka horského, kuňka ohnivá, skokan zelený. Krajským úřadem Kraje Vysočina, Odborem životního prostředí a zemědělství byla, pod čj. KUJI 7 17694/2017, povolena výjimka dle ust. §56 odst.1 a odst.2 písm. C) zákona o ochraně přírody ze zakázaných činností uvedených v §50 odst.2 zákona o ochraně přírody a to konkrétně zásahu do přirozeného vývoje silně ohrožených druhů obojživelníků. Při stavebních pracích budou respektovány

podmínky udělené výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů, především nutnost provést před zahájením prací na odvodňovacích příkopech v zářezech operativní průzkum a případný záchranný transfer snůšek, larválních stádií nebo i dospělců obojživelníků.

### **Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Záměr nebude zasahovat do nadregionálních a regionálních prvků územního systému ekologické stability (ÚSES). Negativní dotčení jakéhokoliv prvku ÚSES stavbou není předpokládáno.

Do žádného zvláště chráněného území nebude stavbou zasahováno.

Při stavebních pracích se neočekává ovlivnění některého z významných krajinných prvků (VKP).

Stavební záměr nezasáhne na území přírodního parku.

Podrobnější informace jsou uvedené v samostatné části dokumentace Vliv stavby na životní prostředí pod číslem B.10.

### **Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

V blízkosti stavebního záměru se nenachází evropsky významná lokalita (EVL). Vzhledem k charakteru stavebního záměru (rekonstrukce železniční stanice a pokládka kabelů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení), lze konstatovat, že stavební záměr nebude mít vliv na lokality sítě Natura 2000.

### **Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišť. řízení nebo stanoviska EIA**

Na základě rozhodnutí Krajského úřadu Kraje Vysočina (ze dne 29.11.2016, č.j.: KUJI 89827/2016 OZPZ 2835/2016 Ča) o závěrech zjišťovacího řízení, záměr nenaplnuje svým charakterem a rozsahem ustanovení § 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, a proto nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí. Z hlediska zákonných ustanovení výše uvedené rozhodnutí nemůže obsahovat žádné podmínky.

### **Zásady organizace výstavby**

#### **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba rekonstrukce tratě ovlivní kromě občanů používajících pravidelně železniční dopravu i ty, kteří se setkávají se zařízeními SŽDC, aniž by je využívali. O změnách provozu na trati nebo v její blízkosti, o případných uzavírkách a silničních objížďkách, atd., bude veřejnost po dobu realizace stavby průběžně informována.

Napojení rekonstruované železniční stanice na dopravní žel. síť ČR zůstává beze změny. To opět plyne z charakteru stavby - tj. rekonstrukce.

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 štěrkovém loži, po pláni a po nově zřízených nebo zpevněných přístupových cestách. Zpevnění nebo zřízení přístupových cest bude provedeno pomocí štěrku 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 (správcí) těchto komunikací místní šetření ke zjištění stavu před jejich využíváním a po ukončení využívání.

Uvažované přístupové cesty byly projednány s příslušnými orgány ČD, a.s., státní správy a samosprávy.

## **Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Zařízení staveniště musí být řešeno s ohledem na minimální zásah do přírody a stávající zeleně. Označené vzrostlé stromy (kmeny a větve) na trasách v bezprostřední blízkosti provizorních přístupových cest, případně na plochách ZS, které nebudou káceny, musí být předem ochráněny proti případnému poškození při průjezdech stavební techniky.

Během provádění prací, např. výkopů v blízkosti základových konstrukcí ostatních budov nebo konstrukcí, nesmí být základy narušeny, podkopány apod. V opačném případě je zhotovitel povinen **neprodleně volat autorizovaného statika**.

Vždy je třeba rovněž **zabránit sesuvům zeminy** provizorním pažením. V případě jejich výskytu je nutno **neprodleně volat autorizovaného statika**.

Vždy bude zabezpečeno **odvodnění stavby** do odvodňovacího systému, a to jak v novém stavu, tak v provizorním pomocí čerpání nebo provizorních potrubí. K podmáčení okolní zástavby vlivem stavebních prací nesmí docházet. Stavba bude - dle možností - oplocena (jde o liniovou stavbu).

V souvislosti s realizací stavebního záměru vyvstaly požadavky na kácení dřevin rostoucích mimo les – jednak v souvislosti s budováním odvodnění žel. spodku, výstavbou trakčního vedení, s umístěním nového objektu trafostanice, pokládkou kabeláže silnoproudého, sdělovacího a zabezpečovacího zařízení apod.

Dendrologický průzkum je samostatnou přílohou Souhrnné části pod číslem B.10.7. Z jeho výsledků vyplývá, že záměr vyvolá potřebu kácení dřevin s parametry danými vyhláškou č. 189/2013 Sb. – tedy o obvodu přesahujícím 80 cm (měřeno ve výčetní výšce 130 cm nad zemí) a ploše zapojených porostů nad 40 m<sup>2</sup> – jedná se o 8 dřevin rostoucích mimo les na pozemcích ve správě SŽDC a ČD a, v malé míře, na soukromých pozemcích a dále o celkem 2 514 m<sup>2</sup> zapojených porostů.

Z větší míry je drážní těleso doprovázeno náletovými dřevinami a keřovými porosty. Pro kácení jednotlivých stromů a zapojených porostů dřevin s rozlohou nad 40 m<sup>2</sup> je také vydáno závazné stanovisko ke kácení od orgánu ochrany přírody (Obecní úřad Sklené nad Oslavou). Záměr se nedotkne památných stromů ani jinak chráněných dřevin.

Kácení je nutné provést v období vegetačního klidu, i s ohledem na ochranu ostatních skupin organismů.

### **Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Dočasné zábory představují zejména předpokládané plochy zařízení staveniště. Tyto jsou u této stavby navrženy jen v nezbytně nutné míře a na pozemcích SŽDC, s.o. a ČD, a.s. Dále potom příjezdné komunikace po obecních nebo soukromých pozemcích.

Trvalé zábory pozemků nejsou pro realizaci stavby nutné.

### **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Rozhodující objem zemních prací v kolejišti mají sanační práce na železničním spodku a svršku, včetně výstavby nebo obnovení odvodňovacích zařízení. Podstatnou část těchto zemních prací tvoří výkopy.

Vytěžený materiál bude využit ve stavbě nebo se bude odvážet na lokality trvalých skládek.

Je uvažováno se zřízením recyklační základny na manipulační ploše u kol.č.6.



S přihlédnutím k navrhované technologii těžení materiálu železničního spodku bude na místa skládek volena přeprava pouze po silnici, příp. kombinovaná doprava po železnici s překládkou na auta a dále silniční dopravou.

V obvodu hranice zařízení staveniště se v rámci stavby neuvažuje zřizovat mezideponie vytěžené zeminy větších objemů, případně zemníky.

### **Výluka a omezení dopravy**

Koncepce stavebních postupů je navržena dle skutečnosti, že stavba „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ bude realizována v souběhu se související stavbou „Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (mimo)“, tedy stavební postupy jsou navrženy pro obě stavby společně, jako jeden celek.

Při tvorbě harmonogramu výluk a celkové koncepce stavebních postupů byl brán ohled na co nejmenší dopad vyloučení dopravy na organizaci jak osobní, tak i nákladní drážní dopravy.

- V průběhu stavby dojde k nepřetržitým výlukám.
  - Dopravní opatření jsou navrhována na JŘ 2018/2019, je nutno je brát orientačně a pro období vlastní stavby přizpůsobit skutečnému GVD.
  - Nutnou podmínkou navržené etapizace stavby je důsledné dodržování GVD, tak aby nedocházelo ke zpoždování vlaků.
  - Cílem opatření DT je omezit provoz ve stanicích, i traťových úsecích, během stavby co nejméně. Práce, které je možné konat v nočních hodinách, budou proto takto konány.
  - Po dobu realizace stavby bude nutné zavádět náhradní autobusovou dopravu, realizace stavby si tak vyžádá vyloučení provozu osobní drážní dopravy. (Náhradní autobusová doprava je tak využívána okrajově v rámci stavebního postupu č. 0, především pak v rámci stavebního postupu č. 1. Vést náhradní autobusovou dopravu za vlaky dálkové osobní dopravy se doporučuje v úseku Křižanov – Žďár nad Sázavou, za vlaky regionální osobní dopravy v úseku Křižanov – Ostrov nad Oslavou.)
  - Ve všech stavebních postupech je dodržena zásada provozuschopnosti dvou nástupních hran v ŽST Křižanov i ŽST Sklené nad Oslavou, ať už stávajících nebo nově vybudovaných. Provizorní nástupiště navrhovány nejsou.
  - Dílčí upřesnění dopravních opatření během realizace stavby bude provedeno ve vydávaných konkrétních výlukových rozkazech.
- K omezení silniční dopravy v souvislosti s realizací stavby nedojde.

## B.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ nevyvolává potřebu na výkup nebo trvalý zábor pozemků.

Požadavky na dočasný zábor pozemků jsou vyvolány pouze využitím stávajících příjezdných komunikací nebo zřízením příjezdů na stavbu a ploch zařízení staveniště.

### Seznam pozemků a staveb dotčených realizací stavby

737496 k.ú. Radenice (Obec: Radenice 596515)

Parcela KN	Výměra (m <sup>2</sup> )	LV	Druh/ využití pozemku	Vlastník, adresa	Druh záboru
<b>Pozemky a stavby drážní - dotčené realizací stavby</b>					
<b>Katastrální území: Radenice</b>					
<b>SŽDC,a.s.</b>					
716/1	122709	40	ostatní plocha/ dráha	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové město, 110 00 Praha 1	

748269 k.ú. Sklené nad Oslavou (Obec: Sklené nad Oslavou 596744)

Parcela KN	Výměra (m <sup>2</sup> )	LV	Druh/ využití pozemku	Vlastník, adresa	Druh záboru
Pozemky a stavby drážní - dotčené realizací stavby					
Katastrální území : Sklené nad Oslavou					
SŽDC,a.s.					
1143/3	7028	265	ostatní plocha/dráha	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové město, 110 00 Praha 1	
1144/1	30508	265	ostatní plocha/ dráha	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové město, 110 00 Praha 1	
1144/2	5629	265	ostatní plocha/ dráha	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové město, 110 00 Praha 1	
st. 153	461	265	zastavěná plocha a nádvoří/	ČR, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové město, 110 00 Praha 1	
stavba č.p.87 na parcele st.153			stavba pro dopravu		
ČD,a.s.					
1143/1	57051	11	ostatní plocha/dráha	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1	dočasný/ bud.vl.SŽDC
1143/10	641	11	ostatní plocha/dráha	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1	dočasný zábor do 1 roku

B. Souhrnná část

Pozemky a stavby mimodrážní - dotčené realizací stavby					
1143/2	1281	1	ostatní plocha/ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1148/3	316	1	ostat. plocha/ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku, věčné břemeno
460/1	7463	270	orná půda	ZEMAS AG, a.s., Martinice č.p. 87, 594 01 Martinice	dočasný zábor
381/4	2149	78	orná půda	Hedbávná Marie, Sklené nad Oslavou 28, 59101	dočasný zábor
399	4759	76	trvalý travní porost (ZPF)	Jeřábek Zbyněk Sklené nad Oslavou č. p. 78, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor

**Pozemky dotčené přístupovými komunikacemi (dočasný zábor do 1 roku)**  
**737496 k.ú. Radenice (Obec: Radenice 596515)**

Parcela KN	Výměra (m <sup>2</sup> )	LV	Druh/ využití pozemku	Vlastník, adresa	Druh záboru
<b>Pozemky dotčené přístupovými komunikacemi</b>					
<b>Katastrální území: Radenice</b>					
<b>Pozemky mimodrážní</b>					
702	12712	1	ostat. plocha/ostatní komunikace	Obec Radenice, č.p.32, 591 01 Radenice	dočasný zábor do 1 roku
243	960	212	orná půda	Novák Václav Ing., č.p.8, 594 51 Jívoví	dočasný zábor do 1 roku

**748269 k.ú. Sklené nad Oslavou (Obec: Sklené nad Oslavou 596744)**

Parcela KN	Výměra (m <sup>2</sup> )	LV	Druh / využití pozemku	Vlastník, adresa	Druh záboru
<b>Pozemky dotčené přístupovými komunikacemi</b>					
<b>Katastrální území : Sklené nad Oslavou</b>					
<b>Pozemky mimodrážní</b>					
464	1378	14	orná půda	Bartošková Marie PhDr., Sklené nad Oslavou 90, 59101 (9/20) Jízdny Antonín JUDr., Na Březině 313, Rozdrojovice, 66434 (11/20)	dočasný zábor do 1 roku
465/1	1958	270	orná půda	ZEMAS AG, a.s., Martinice č.p. 87, 594 01 Martinice	dočasný zábor do 1 roku

1146/1	1079	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1146/2	210	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1143/5	144	267	ostatní plocha/dráha	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1147/1	1078	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1147/2	149	184	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Musilová Jana, č.p.4, 582 22 Olešinka	dočasný zábor do 1 roku
1147/3	242	184	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Musilová Jana, č.p.4, 582 22 Olešinka	dočasný zábor do 1 roku
1147/4	2161	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1162/1	431	267	ostatní plocha/dráha	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1162/2	355	267	orná půda	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1162/5	100	267	orná půda	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1162/8	710	267	orná půda	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1162/9	94	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1162/10	148	267	orná půda	ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4	dočasný zábor do 1 roku
1162/11	141	1	ostat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku
1148/4	32	1	pstat. plocha/ ostatní komunikace	Obec Sklené nad Oslavou č. p. 85, 591 01 Sklené nad Oslavou	dočasný zábor do 1 roku



## **B.8 Výjimky z předpisů**

Technická řešení navržená v předmětné projektové dokumentaci jsou zpracována v souladu s platnými ČSN a předpisy SŽDC a nevyžadují udělení výjimky nebo úlevových řešení z předpisů.

## **B.9 Provozní a dopravní technologie**

### **Popis dopravního řešení**

ŽST Sklené nad Oslavou se nachází v km 68,621 celostátní dvoukolejné trati Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod. Stanice je ve stávajícím stavu nepřetržitě obsazena výpravčím, a z pohledu SŽDC organizačně spadá pod OŘ Brno, ST Jihlava, TO Křižanov. Stanice je vybavena celkem čtyřmi dopravními kolejemi (č.1, 2, 3, 4), a jednou kolejí manipulační (č.6 - VN VK, odstavná). Do staničního kolejiště nejsou napojeny žádné vlečkové koleje. Mezi dopravními kolejemi č.2 a č.4, a mezi dopravními kolejemi č.1 a č.3 se nachází dvojice ostrovních nástupišť přístupných podchodem, o shodné délce u hlavních staničních kolejích 201 metrů a u předjízdnych staničních kolejí 93 metrů. Výška všech nástupních hran je 380 milimetrů nad temenem kolejnice. Staniční zabezpečovací zařízení je 3. kategorie reléové zabezpečovací zařízení, přilehlé mezistaniční úseky směr Ostrov nad Oslavou i směr Křižanov jsou zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie trojznakovým automatickým blokem. Celé kolejiště stanice je elektrifikováno střídavým proudem o napětí 25kV/50Hz, a všechny výhybky jsou opatřeny elektrickým ohřevem (7x).

Ve výsledném stavu bude mít stanice 4 dopravní koleje (č.1,2,3,4) a jednu kolej manipulační – kusou (č.6). Ve stanici nedochází k redukci dopravních ani manipulačních kolejí. Pouze kol.č.6 bude nově zapojena jenom jednostranně, ze žďárského zhlaví. Pro osobní dopravu relace Křižanov – Ostrov nad Oslavou je určena staniční kolej č. 2. Pro osobní vlaky Ostrov nad Oslavou – Křižanov je určena kolej č.1. Koleje č. 3 a 4 zůstávají dle stávajícího stavu jako předjízdny. Žádná z dopravních kolejí nesplňuje funkcionalitu odstavení dlouhého vlaku nákladní dopravy o celkové délce 740 metrů. Stanice bude nadále vybavena dvěma ostrovními nástupišti délky 140 metrů, umístěnými mezi kolejemi č.1 a 3 a mezi kolejemi č.2 a 4, s výškou nástupní hrany 550mm nad TK. Přístup cestujících na nástupiště je zajištěn podchodem, pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace bude zajištěn přístupovými chodníky.

V navrhovaném stavu jsou elektrifikovány dopravní staniční koleje, kusá manipulační kolej č. 6 je bez elektrifikace.

Užitečná délka jednotlivých kolejí mezi návěstidly činí:

- dopravní kolej č.1 = 653 metrů,
- dopravní kolej č.2 = 638 metrů,
- dopravní koleje č.3 = 653 metrů,
- dopravní koleje č.4 = 611 metrů,
- manipulační koleje č.6 = 401 metrů.

Délky kolejí vychází z kol. uspořádání a situování prvků SZZ ve vazbě na požadavky ETCS, s použitím vzájemné výluky ohrožující a ohrožené vlakové cesty na úrovni SZZ, pro zajištění bezpečnosti žel. provozu.

Výsledné návrhové rychlosti v jednotlivých kolejích:

- kolej č. 1 – 120 ( $v_{130}$ 130,  $v_{150}$ 135,  $v_k$ 140) km/h,
- kolej č. 2 – 120 ( $v_{130}$ 130,  $v_{150}$ 135,  $v_k$ 140) km/h,
- kolej č. 3 – 50 km/h,
- kolej č. 4 – 50 km/h,
- kolej č. 6 – 40 km/h.

Do staničního kolejiště nejsou napojeny žádné vlečkové koleje.

Stanice nebude vybavena předtápěcími stojany, ani zásuvkovými stojany pro potřeby dopravců, stanice bude vybavena pouze zásuvkovými stojany určenými pro pracovní stroje/vozidla správce tratě, rozmístěnými dle požadavků správce tratě.

V navrhovaném stavu dojde k rekonstrukci staničního zabezpečovacího zařízení, které bude nově zastoupeno plnohodnotným zařízením SZZ 3. kategorie, elektronické stavědlo, včetně GTN, s pomocnými stavědly se neuvažuje. Stanice bude v navrhovaném stavu neobsazena, úsekově řízena ze ŽST Křižanov, doplněno bude DOZ s možností budoucího ovládání z CDP Přerov.

Navrhované kolejové řešení ŽST Sklené nad Oslavou plně respektuje výhledové nasazení evropského vlakového zabezpečovače ETCS, a neznemožňuje ho. V rámci stavby bude aplikace ETCS znamenat pouze přípravu kolejiště a prvků zabezpečovacího zařízení, vybavení a aktivování vlakového zabezpečovače ETCS bude předmětem další navazující stavby.

EOV budou řešeny na všech výhybkách, které budou dálkově řízeny ze ŽST Křižanov a v budoucnu řízeny z CDP tak, aby v zimním období nedocházelo k narušení plynulosti dopravy.

Elektrický ohřev je navržen u výhybek číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (tedy mimo výhybky č.7, odbočující do manipulační koleje).

**Stavbou bude realizován předpoklad, že rekonstruovaná stanice vyhoví železničnímu provozu na následující desítky let.**

Podrobněji je popsáno v samostatné příloze.

## B.10 Vliv stavby na životní prostředí

Podrobně je popsáno v samostatné příloze.

## B.11 BOZP, Odolnost a zabezpečení stavby

### Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a plán BOZP

Zadavatelem určený koordinátor BOZP, vypracoval plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, který je součástí této projektové dokumentace v část F.7. Plán, byl

zpracován na základě naplnění požadavků §15 Zákona č.309/2006 Sb. a při stavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Tento Plán je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby. Plán musí být odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli.

Seznam základních předpisů souvisejících s ochranou zdraví a pracovního prostředí jsou součástí přílohy č.5 plánu BOZP. Dále je nutné dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí podílejících se na realizaci stavby. Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví a Nařízení vlády 591 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat základní předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě SŽDC Bp1, v platném znění a na pozemcích ČD a.s., platný předpis Op 16 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Zadavatel stavby je povinen písemně určit jednoho nebo více koordinátorů s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi při realizaci stavby. Plánovaná stavba splňuje podmínku oznámení o zahájení prací na OIP, zadavatel stavby je povinen nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli doručit na oblastní inspektorát práce oznámení o zahájení prací (dále jen Oznámení), jehož náležitosti stanoví příloha č.4 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – viz Příloha č. 1 Plánu BOZP.

**Tato stavba zahrnuje zejména následující činnosti spojené s potencionálními riziky ohrožení zdraví:**

- rizika při vykonávání zemních prací, při výkopech základových konstrukcí a inženýrských sítí,
- rizika práce, vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě za řízení technického vybavení,
- rizika práce s elektrickými zařízeními, práce na elektrických zařízeních,
- rizika práce železářské, při vykonávání svářečských prací, betonářské práce,
- rizika práce, spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných, určených pro trvalé zabudování do staveb,
- rizika práce v kolejisti,
- rizika, vznikající při práci s mechanizací a dopravou.

*Pozn: Identifikace nebezpečí hlavní stavební výroby jsou spolu s opatřeními k jejich odstranění uvedena v příloze Plánu BOZP.*

### **B.11.1 Požárně bezpečnostní řešení**

Z hlediska požární ochrany jsou stěžejní objekty pozemní. Zde budou realizovány stavební úpravy ve výpravní budově v žst. Sklené nad Oslavou, které jsou vyvolány nutností umístění nového technologického sdělovacího a zabezpečovacího zařízení. Výpravní budova jako taková bude rekonstruována včetně zateplení obvodového pláště v samostatné investici. Bude zde nově vybudována stavební ústředna a další technologické prostory.

Jako samostatná budova bude v žst. Sklené nad Oslavou vybudována trafostanice, která bude umístěna v samostatném železobetonovém prefabrikovaném objektu na dražním pozemku mimo požárně nebezpečný prostor sousedních objektů.

Hlavní kabelové trasy ve stanici budou vedeny podzemním kabelovodem, který bude tvořen z plastových multikanálových tvárnic a železobetonových (příp.plastových) šachet. Kabelovod je veden mezi VB a trafostanicí, z části pod zpevněnou plochou (chodníkem) vedle výpravní budovy a má jeden příčný přechod přes kolejiště v km 68,659.

Výstupy z podchodu budou zastřešeny ocelovou konstrukcí se střechou ze sendvičových panelů.

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.

Pro pozemní stavební objekty SO 02-15-01, SO 02-15-02 je zpracováno samostatné požárně bezpečnostní řešení, které je součástí jednotlivých projektových složek SO.

#### **Umístění stavby z hlediska požární ochrany**

Stavba probíhá na stávajícím dražním 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, nemění způsob příjezdu do lokality.

Stávající mostní objekt pod kolejemi v ev. km 69,154 nad polní cestou neslouží pro průjezd požární techniky (průjezdový průřez (š.4,0m, v. 3,5m) se nemění) nevyhovuje. Stavba neobsahuje žádné další mimoúrovňové křížení železnice a komunikací (silniční mosty), kde by se řešil průjezdový průřez pod tratí. Silniční most v cca km 68,250 nad tratí byl součástí stavby přeložky silnice I/37. Ve stejné stavbě byl upravován příjezd ke stávajícím objektům v rámci Žst. Sklené nad Oslavou (výpravní budova, objekt TZZ), který slouží pouze pro vozidla do výšky 2,5m. Příjezd požární techniky do obvodu železniční stanice je řešen z křižovatky budované v rámci přeložky silnice II/37 s příjezdem přes částečně zpevněnou plochu nákladiště. Posuzovanou stavbou není příjezd techniky do oblasti stavby měněn.

Nový technologický objekt je přízemní, samostatně stojící budova s plochou střechou o rozměrech 6,38 x 11,22m, s výškou atiky cca 3,2m nad navazujícím upraveným terénem.



Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do sousedních objektů, k objektu je přístup po stávajících komunikacích a zpevněných plochách.

Příjezd ke stávajícím budovám ve stanici i dopravní obslužnost v území se nemění a je veden po stávajících komunikacích.

### **Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor**

Stavba je z velké části dopravní a liniová (koleje, mosty, inženýrské sítě, technologie). Odstupové vzdálenosti měněných místností stávající výpravní budovy se nemění – požárně otevřené plochy se nemění. Podrobně posouzeno v PBR SO 02-15-01.

Odstupová vzdálenost nového technologického objektu je max 4,5m. Objekt je umístěn ve vzdálenosti 30m od stávajícího objektu TZZ a 57m od stávajícího objektu VB. Vzájemně vzdálenost vyhovuje.

Podrobně jsou odstupové vzdálenosti vyhodnoceny v PBR jednotlivých SO na základě podrobného stavebního řešení a výpočtu požárního zatížení.

### **Řešení evakuace osob**

Podmínky evakuace osob z rekonstruovaných i nerekonstruovaných prostor výpravní budovy se nemění. Většina místností má přímý východ ven z objektu.

Podmínky evakuace osob z veřejných částí výpravní budovy nejsou změněny.

V nově zřizovaném objektu trafostanice nejsou zřízena trvalá pracovní místa. Jednotlivé místnosti trafostanice mají rovněž východy přímo na prostranství před objektem. Podmínky evakuace jsou podrobně řešeny v samostatných PBR SO 02-15-01 a SO 02-15-02. Ostrovní nástupiště jsou přístupné podchodem pod kolejemi vždy dvěma pevnými výstupními rameny - schodištěm š. 2,6m a přístupovým chodníkem š. 2,16m. Výstup před výpravní budovou je přístupovým chodníkem š. 2,0m a do vestibulu VB stávajícím schodištěm š. 2,5m. Kapacita této únikové cesty na východu z podchodu je 280 osob (dle ČSN 73 0802 čl. 9.11.3, uvažováno 10% osob s omezenou schopností pohybu).

### **Zdroje požární vody a jiného hasiva**

Nároky na zabezpečení vodou stávající výpravní budovy se nemění. Budou použity stávající zdroje požární vody.

Stavědlová ústředna včetně místností zdrojů, nově budované ve výpravní budově žst. Sklené nad Oslavou, budou vybaveny lokálním samočinným hasicím systémem (ASHS).

V případě trafostanice je hašení vodou nepřípustné – požární voda není požadována.

Rekonstruované prostory výpravní budovy a nově budovaná trafostanice budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji převážně s náplní CO<sub>2</sub>. Bude určeno na základě výpočtu pro jednotlivé prostory v jednotlivých PBR stavebních objektů.

### **Vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením**

Na základě požadavků a zvyklostí investora bude zařízení lokální detekce požáru (v rámci systému EZS) ve všech prostorách nově budované trafostanice i dotčených prostorách výpravní budovy.

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.

Nově budovaná místnost stavědlové ústředny v prostorách výpravní budovy, bude vybavena lokálním samočinným hasicím systémem (ASHS) ve vytipovaných stojanech, v místnosti zdrojů ZZ instalován celozáplavový systém ASHS (autonomní samočinný hasicí systém). Navržený systém bude obsahovat tlakovou láhev s hasivem a detekční, respektive hasicí trubičkou zavedenou do příslušného vytypovaného rozvaděče zabezp. zařízení umístěného v místnosti SÚ. Každá tlaková láhev bude osazena tlakovým spínačem pro kontrolu vypuštění hasiva, příp. jeho úniku. Navržené zařízení nevyžaduje napájení. Výstup z tlakového spínače každé tlakové láhve bude zapojen do koncentrátoru systému EZS, který bude připojen na ústřednu. Ústředna EZS bude instalována ve sdělovací místnosti ve VB. Informace budou přes ústřednu a přenosové zařízení včetně dálkového opt. kabelu DOK směrovány k dispečerovi ŽDC CDP Přerov, kde je zajištěna trvalá služba 24 hodin.

Pro zařízení ve správě SEE (rozvodny NN) se nepožaduje ASHS. Dostačující jsou hlásiče požáru do systému DDTS ŽDC (dálkový dohled technologických systémů železniční dopravní cesty). Místnosti rozvodu NN a VN budou vybaveny standardně hasicími přístroji a prostorově budou tvořit samostatné požární úseky uzavřené dveřmi se stanovenou požární odolností, prostupy kabelů budou utěsněny protipožárními přepážkami s odpovídající odolností.

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť ČD s možností vstupu do státní telefonní sítě i běžná státní telefonní síť.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ) – dle čl. 6.6.10 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ) – dle čl. 6.6.11 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Nouzové osvětlení – se nenavrhuje, není požadováno.

Požární ucpávky a požární uzávěry otvorů

Prostupy kabelů do budovy budou utěsněny na vnitřním líci obvodové konstrukce vstupního tělesa a kabelu nehořlavou, požárně odolnou hmotou s požární odolností EI 60DP1 (dle PBŘ) a zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

### **Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku**

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do dotčeného území. Stavba se bude realizovat převážně na drážních pozemcích, v rámci stávajícího tělesa dráhy. Příjezd je uvažován po místních komunikacích.

Křížení trati s místními komunikacemi je mimoúrovňové.

Po dobu stavby budou vytyčeny objízdné trasy.

S ohledem na charakter stavby (požární výška stávajících budov  $h < 12\text{m}$ ) se nepožadují nástupní plochy, vnitřní zásahové cesty u rekonstruovaných budov se nepožadují (zásah lze vést vně budovy).

### **Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany**

Stavby požární ochrany není nutné budovat.

### **Zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany**

Stavba se nachází v hasebním obvodu HZS JPO Žďár nad Sázavou.

Stavba rovněž patří do hasebního obvodu HZS SŽDC JPO Brno.

### **Závěrečné hodnocení**

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.

Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby SŽDC, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

JPO HZS SŽDC je oprávněna na základě změny č.1 k normě ČSN EN 50110-01/2006 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdného místa) a v současné době se řídí dokumentem SŽDC TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách.

Podrobněji je popsáno v samostatné příloze a v jednotlivých SO.

## **B.11.2 Odolnost a zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energetických vedení**

### **Všeobecně**

Stavba řeší rekonstrukci zabezpečovacího zařízení a kolejiště v žst. Sklené nad Oslavou. V oboru sdělovacího zařízení v části D.2 jsou do stavby zahrnuty provozní soubory sdělovacích zařízení včetně pokládky příslušných sdělovacích kabelů SŽDC v místě provádění stavebních prací včetně navázání na technologická zařízení ve stanici.

### **Celkové řešení sdělovacího a zabezpečovacího zařízení**

V žst. Sklené nad Oslavou včetně úseků navazujících tratí, budou pokládány do kabelového lože nové místní sdělovací kabely, nové traťové sdělovací kabely a nové zabezpečovací kabely.

V rámci stavby „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou, bude provedena rekonstrukce železničního svršku a spodku. V důsledku rekonstrukce železničního spodku a svršku bude provedena i rekonstrukce nástupišť a stavba kabelovodu. Současně bude provedena výstavba nové technologie ZZ.

### **Vlivy trakčních a energetických vedení**

Pro posouzení odolnosti a zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energetických vedení se postupuje podle následujících norem a směrnic:

- Pro výpočet vlivů energetických vedení VVN na sdělovací a zabezpečovací kabely SŽDC platí norma ČSN 33 21 60, ed.2 – Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN.
- Pro výpočet vlivů střídavé trakce VN 25kV na sdělovací a zabezpečovací kabely SŽDC platí norma ČSN 34 20 40, ed.2 – Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz.

### **Vstupní údaje**

V rozsahu stavby dochází ke styku s vedením VVN 220kV. Jedná se o následující vedení:

Vedení 220kV - linka č. 203 ....rozvodna Opočíněk – rozvodna Sokolnice

V rámci stavby dochází ke styku s vedením VVN 220kV v níže uvedených místech:

- km 67,835 - 69,787 - souběh

### **Výpočet vlivu vedení VVN na stavbu dle ČSN 33 21 60, ed.2:**

V rámci rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou, bude ve směru na Brno podél trati položen nový traťový sdělovací kabel typu TCEPKPFLEY 15x4x0,8mm včetně trubky HDPE pro zafouknutí diagnostického optického kabelu DOK, který bude instalován v rámci související stavby „Rekonstrukce tratě Křižanov – Sklené nad Oslavou ( mimo). Pokládka nových sdělovacích kabelů je řešena v rámci výstavby nového traťového kabelu a pokládka nových místních sdělovacích kabelů je řešena v rámci místní kabelizace. Pokládka nových zabezpečovacích kabelů je řešena v rámci zabezpečovacího zařízení. V rámci zabezpečovacího zařízení budou položeny nové zabezpečovací kabely typu TCEPKPFLEZE 4 až 7P1,0 k předvěsti na vjezdech z jednotlivých směrů dotčených tratí.

Všechny výše uvedené metalické sdělovací a zabezpečovací kabely budou vystaveny vlivu trojfázového vedení VVN 220kV, jelikož nadzemní vedení VVN se nachází od žst. Sklené nad Oslavou a navazujících traťových úseků v relativně blízkých vzdálenostech:

- v odstupové vzdálenosti cca 0,6km až 0,7km

Dle výsledků měření rezistivity půdy  $\rho = \text{cca } 159,43 \, \Omega\text{m}$ , jelikož z hlediska podloží převládají písky, štěrky a smíšený sediment. Oblast nebezpečného vlivu vedení VVN na sdělovací kabely pak je cca 3,787km.

V projektu byl proveden podrobný výpočet vlivů vedení VN na sdělovací a zabezpečovací kabely SŽDC dle ČSN 33 21 60 ed.2 – Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN. Projektované sdělovací a zabezpečovací kabely budou ležet v oblasti nebezpečného vlivu.

### **Výpočet vlivu trakčních vedení na stavbu dle směrnice SŽDC (ČSD) 20/ 86 – PMR**

Vzhledem k tomu, že v předmětné žst. Sklené nad Oslavou je v současné době instalována střídavá elektrická trakce 25kV, z toho důvodu, je nutné provést výpočet vlivů a aplikaci ochranných opatření ve vztahu k vlivům el. trakce na projektované sdělovací a zabezpečovací kabely.

### **Ochranná opatření**

- Ochranná opatření proti nebezpečnému vlivu na straně sdělovacího vedení



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 sděl. zařízení.

➤ Ochrana sděl. kabelů před nebezpečným indukčním a galvanickým vlivem

U vedení vystavených nebezpečným vlivům je třeba zajistit:

- ochranu oddělovacími transformátory (translátory)
- ochranu kompenzačními vodiči (nadložné lano).

➤ Ochrana osob pracujících na sdělovacích vedeních nacházejících se v oblasti nebezpečného vlivu trojfázových vedení

Při pracích na sdělovacích vedeních ohrožovaných vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN je nutné postupovat podle ČSN EN 50 110-1, ed.2.

U sděl. 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 výstražnou tabulkou dle 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“.

## **Závěr**

Na základě údajů z hydrogeologické mapy ČR se předmětná stavba nachází v lokalitě se zvýšeným výskytem vodních srážek, relativně vysokou hladinou spodní vody a štěrko písčitém podložím. Tyto faktory ovlivňují specifický odpor půdy – rezistivitu půdy a to k vysokým hodnotám, což má negativní dopad na hodnotu indukovaného napětí ve sdělovacích a zabezpečovacích kabelech v případě zkratu na vedení VVN.

Na základě zkušeností z jiných staveb (provedených výpočtů) projektant doporučuje pro traťový úsek Křižanov – Sklené nad Oslavou použít sdělovací a zabezpečovací kabely v provedení ZE. Jedná se o kabely dlouhé cca 2,3 km.

Sdělovací kabely pokládáné v rámci místní kabelizace (relativně krátké délky do 200m) mohou být v provedení bez ZE ochrany.

Zabezpečovací kabely pokládáné v rámci staničního zab. zařízení (relativně krátké délky do 200m) mohou být v provedení bez ZE ochrany.

Všechny ostatní delší metalické kabely budou použity v provedení s ZE ochranou. Podrobněji je popsáno v samostatné příloze.

## B.12 Energetické výpočty

Z hlediska návrhu trakčního vedení nedochází ke změně způsobu napájení a není zasahováno do napájecích stanic. Nedochází k navýšení spotřeby elektrické energie pro el. trakci. Energetické výpočty tedy nebyly požadovány.

## B.13 Protikorozní ochrana

V obvodu žst. bylo v určených bodech provedeno měření rezistivity půdy Wennerovou metodou a měření intenzity bludných proudů. Byla vytipována měřící místa na úložných zařízeních pro korozní měření před zahájením stavby a po jejím dokončení.

Výsledky měření ukazují, že korozní agresivita prostředí určená z hodnoty rezistivity půdy je v KMB 01 a KMB 02 na stupni č. I, tj. velmi nízká, v KMB 03 v hloubce 10 m na stupni č. II, tj. střední, v hloubce 5 m na stupni č. III, tj. zvýšená.

Výsledná hustota bludných proudů v zemi na místě budoucího podchodu (KMB 02) byla v době měření  $1,29 \mu\text{A}/\text{m}^2$ . Výsledná korozní agresivita prostředí je tedy v tomto místě na stupni č. II, tj. střední.

Na mostních objektech budou provedena opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad SŽDC (ČD) SR 5/7(S) Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů staveb železničního spodku (2009). Provedou se základní ochranná opatření dle SR 5/7(S) odstavec 3.1. Provede se kombinace primární ochrany skladbou betonové směsi dle SR 5/7(S) odstavec 3.2, ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN EN 206+A1. Dále bude provedena sekundární ochrana dle SR 5/7(S) odstavec 3.3 a budou dodržena konstrukční opatření dle SR 5/7(S) odstavec 3.4 včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce (vývod pro měření bludných proudů – 2ks / dilatace). Výztuž bude vodivě propojena s měřícím bodem.

*Shrnutí opatření ochrany proti bludným proudům:*

- Konstrukce bude opatřena hydroizolací
- Do každého dilatačního dílu budou osazeny 2 kontrolní měřící body
- Výztuž bude provařena
- Bude dodržena krycí vrstva betonu a betony s odolností dle ČSN EN 206+A1

Ochrana sdělovacích a zabezpečovacích zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz bude řešena dle ČSN 34 2040 ed.2. Kovové pláště venkovních kabelů budou v kabelové místnosti uzemněny na oddálené uzemnění o hodnotě 5 až 15 Ohm, vybudované v části silnoproud. Pláště kabelů k venkovním prvkům ZZ v kolejišti (stykové transformátory, návěstidla apod.) o délce větší než 200 m budou na obou koncích uzemněny. Z toho důvodu jsou primární kabely (kabely mezi KS a kabelovými objekty nebo mezi jednotlivými kabelovými objekty v kolejišti) v kabelové místnosti a rozdělovačích uzemněny. Sekundární kabely (kabely mezi kabelovými objekty a prvky v kolejišti nebo mezi jednotlivými prvky v kolejišti) jsou navrženy tak, aby byly kratší než 200 m a jsou pro ně tedy použity nestíněné kabely. Detailní řešení provedení uzemnění kovových plášťů kabelů bude náplní realizační dokumentace na základě typu zařízení a podmínek pro jeho použití.

## **B.14 Graf dynamického průběhu rychlostí**

Vzhledem ke grafickému charakteru zobrazení je graf doložen jako samostatná příloha souhrnné části B.14. Graf dynamického průběhu rychlostí.

## **B.15 Dopravní opatření**

Podrobně je popsáno v samostatné příloze.

## **B.16 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL**

Stavbou nevzniká požadavek na trvalý zábor ZPF.

Požadavky na dočasný zábor ZPF (do 1 roku) jsou vyvolány pouze využitím stávajících příjezdných komunikací nebo zřízením příjezdů na stavbu. Dále je v rámci stavby navrženo pročištění stávajícího odvodňovacího příkopu, do kterého je svedeno odvodnění žel. stanice. Tento příkop se nachází na pozemcích ZPF.

Stavbou nevzniká požadavek na dočasný ani trvalý zábor PUPFL.

## **B.17 Úspora energie a ochrana tepla**

Podrobně je popsáno v samostatné příloze.

## **B.18 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Podrobně je popsáno v samostatné příloze.

## **B.19 Ochrana obyvatelstva**

### ***Ochrana obyvatelstva při mimořádných událostech (civilní ochrana)***

Jedná se o soubor opatření při mimořádných událostech (vojenské i nevojenské krizové situace), zejména varování, vyrozumění, evakuace, ukrytí či nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany života, zdraví a majetku.

Mezi krizové situace, související s žel. infrastrukturou a jejím provozováním, patří především:

- požár
- povodeň
- únik zemních plynů v důsledku důlní činnosti
- závažná havárie v dopravě
- havárie v dopravě doprovázené únikem nebezpečných chemických látek
- terorismus
- organizovaný zločin
- ozbrojený konflikt
- jiné narušení rozsahu tzv. kritické infrastruktury

Projektové řešení nepředpokládá žádné mimořádné řešení ani opatření k ochraně obyvatelstva ve smyslu civilní ochrany.

V rámci stavby jsou navržena standardní technická řešení, běžně navrhovaná u liniových železničních staveb.

### **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

Všeobecně lze konstatovat, že stavba „Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou“ 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. Naopak. Byla prověřena veškerá dostupná technická řešení a tam, kde to bylo možné, dojde po realizaci stavby ke zlepšení dosavadního stavu.

Tato liniová dopravní stavba nevede v zónách ohrožení např. nebezpečnými látkami. Osobní i nákladní dopravy je řízena drážními předpisy. Provoz je zabezpečen staničním, traťovým a přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Zaměstnanci provozovatele budovy budou v případě ohrožení informovat cestující veřejnost.

Podrobněji je popsáno v samostatné příloze.

## **B.20 Bezbariérové užívání**

Podrobně je popsáno v samostatné příloze.

V Olomouci, červen 2019

Vypracoval: Ing. Jiří Parma a kol.

B. Souhrnná část