

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Pelc	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jiří Pelc	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Jiří Pelc	KONTROLOVAL Ing. Miloš Kamarád	
KRAJ: Olomoucký	POVĚŘENÝ OÚ: Zábřeh na Moravě, Šumperk		STUPEŇ: PROJEKT	
Opatření proti negativním účinkům bludných proudů elektrické trakce trati Zábřeh na Moravě – Šumperk – etapa č.2			ZAK. ČÍSLO 18011-05-0720	ARCH. ČÍSLO 2018230007
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 19 A4
			DATUM: 07/2020	
			ČÁST DOKUM. B	PŘÍLOHA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				



SUDOP BRNO, spol. s r.o.

Kounicova 26

611 36 Brno

STAVBA:

Opatření proti negativním účinkům bludných proudů elektrické trakce trati Zábřeh na Moravě – Šumperk – 2.etapa

PROJEKT STAVBY

(dokumentace pro ohlášení a pro provádění stavby)

B.1 Souhrnná technická zpráva

Vypracoval: Ing. Jiří Pelc

Datum: říjen 2020

B.0 SEZNAM ZKRATEK

AH	Automatické hradlo
ATÚ	Automatická telefonní ústředna
ČD	České dráhy, a.s.
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dálkový kabel (sdělovací)
DOK	Dálkový optický kabel (sdělovací)
DŘT	Dálková řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EOV	Elektrický ohřev výhybek
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
IDS	Integrovaný dopravní systém
IPO	Individuální protihluková opatření
ISC	Informační systém pro cestující
Jmk	Jihomoravský kraj
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KO	Kolejový obvod
KORDIS	Koordinátor dopravního integrovaného systému
KÚ	Krajský úřad
MK	Místní kabelizace (sdělovací)
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MP	Mostní průřez
MÚ	Městský úřad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NZ	Náhradní zdroj el. energie
OÚ	Obecní úřad
PEÚ	Předelektrizační úpravy
PHS	Protihluková stěna
PKO	Protikoroze ochrana
PS	Provozní soubor
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
PUPFL	Pozemky plnící funkci lesa
RD	Releový domek
RDD	Rozvaděč dálkové diagnostiky
REOV	Rozvaděč elektrického ohřevu výhybek
RZZ	Releové zabezpečovací zařízení
SO	Stavební objekt

SÚ	Stávající ústředna
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní oorganizace
SŽG	Správa železniční geodézie
TK	Temeno kolejnice
TK	Traťový kabel (sdělovací)
TRS	Traťový radiový systém
TS	Trafostanice
TV	Trakční vedení
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
VB	Výpravní budova
VKP	Významný krajinný prvek
VÚD	typ přejezdové zabezpečovací zařízení
zast	Železniční zastávka
ZKPP	Zesílená konstrukce pražcového podloží
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZZ	Zabezpečovací zařízení
ŽB	Železobeton
ŽDC	Železniční dopravní cesta
ŽST	Železniční stanice

OBSAH

1.	<i>Všeobecné zhodnocení</i>	6
2.1	Provedené průzkumy	6
2.2	Geodetické a mapové podklady.....	6
3.	<i>Ochranná pásma</i>	6
4.	Koncepce stavby	8
4.1	Účel stavby.....	8
4.2	Obecné technické požadavky na výstavbu.....	8
4.3	Architektonické a urbanistické řešení	8
4.4	Popis technického řešení v jednotlivých profesích	8
D.1	Železniční zabezpečovací zařízení.....	8
E.1.1	Železniční svršek a spodek.....	9
E.1.6	Potrubní vedení	10
E.3	Trakční a energetická zařízení.....	11
E.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí.....	11
4.5	Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu	12
4.6	Požadavky stavby na zdroje	12
4.7	Odvedení povrchových vod.....	12
4.8	Nápojení na dopravní systém	12
4.9	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	12
4.10	Bezpečnost práce	13
4.11	Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace	13
4.12	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.....	13
4.13	Statické výpočty	13
5.	<i>Údaje o splnění stanovených podmínek</i>	13
5.1.	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby.....	13
5.2.	Podmínky posuzování vlivů na ŽP	13
5.3.	Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni	13
5.4.	Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby	13
5.5.	Zdůvodnění případných změn	13
6.	<i>Příprava pro stavbu</i>	14
7.	<i>Výkupy pro stavbu</i>	14
8.	<i>Výjimky z předpisů</i>	14

9.	<i>Provozní a dopravní technologie</i>	14
10.	<i>Charakteristika stavebního pozemku</i>	14
11.	<i>Odolnost a zabezpečení stavby</i>	15
12.	<i>Energetické výpočty</i>	15
13.	<i>Protikorozní ochrana</i>	16
14.	<i>Graf dynamického průběhu rychlostí</i>	16
15.	<i>Dopravní opatření</i>	16
16.	<i>Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL vliv na životní prostředí</i>	16
17.	<i>Úspora energie a ochrana tepla.....</i>	18
18.	<i>Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí</i>	18
19.	<i>Ochrana obyvatelstva</i>	18
20.	<i>Bezbariérové užívání</i>	18

1. Všeobecné zhodnocení

Z hlediska vlastníka, správce a provozovatele dráhy je cílem stavby provedení vhodných dodatečných ochranných protikorozních opatření pro eliminaci negativních účinků stejnosměrné trakční proudové soustavy vlivem bludných proudů na kovová potrubní zařízení a další inženýrské sítě a stávající zařízení a součástí železniční dopravní infrastruktury v prostoru ŽST. Šumperk a ŽST. Zábřeh na Moravě.

2. Průzkumy a podklady

2.1 Provedené průzkumy

V rámci přípravy stavby byly provedeny průzkumy:

- Elektrizace trati č. 291 Šumperk – Zábřeh, Analýza negativních účinků bludných proudů elektrické trakce Zábřeh na Moravě – Šumperk, měření dle ČSN 50122-2, MP-DEM a TKP 25A, JEKU s.r.o., zak.č.17-B-102, 2017)
- Periodické měření vlivu bludných proudů.

Výsledky průzkumů jsou podkladem pro technické řešení stavby dle této projektové dokumentace.

Druhá etapa se bude realizovat na základě provedených korozních měření v rámci realizace první etapy stavby.

2.2 Geodetické a mapové podklady

Jako geodetický podklad pro doměření a projekční práce bylo použito podkladů od SŽDC a geodetické doměření zpracované firmou SUDOP BRNO, spol. s r.o. podle následujících parametrů:

Použitá metoda:	geodetická
Třída přesnosti mapování:	3
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv

Při zaměření se vycházelo ze stávajícího drážního PBPP.

Polohové a výškové zaměření svršku, spodku a souvisejících objektů bylo provedeno polární metodou geodetickou skupinou SUDOPu Brno dle Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty OR36 a zpracováno ve 3D dle instrukcí pro výměnu dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi.

3. Ochranná pásma

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Podle §23, zák.č.274/2001 Sb. je ochranné pásmo vodovodu a kanalizace vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu následně:

- do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- nad průměr 500 mm 2,5 m.
- vzdálenosti se zvyšují o 1,0 m pokud je potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem.

Ochranné pásmo dráhy:

Dle §8, zák.č.266/1994Sb. ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje,
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje,
- u dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje,
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Ochranné pásmo teplovodů:

Podle §87, zák.č.458/2000 Sb. je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

Ochranné pásmo elektrického vedení:

- zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

-u napětí nad 1 kV do 35 kV	7 m
-u napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
-u napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m
-u napětí nad 220 kV do 400 kV	20 m

Ochranné pásmo telekomunikací:

Ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo plynovodů:

- Ze zákona č. 458/2000 Sb. Je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany půdorysu
- u ostatních plynovodů a přípojek 4m na obě strany od půdorysu

4. Koncepce stavby

Stavba řeší lokální úpravy železniční a mimodrážní infrastruktury pro eliminaci negativních účinků stejnosměrné trakční proudové soustavy vlivem bludných proudů.

Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a polohy byly zhotovitelem projektové dokumentace zjišťovány u jednotlivých správců či vlastníků a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů zakresleny. Samostatně jsou dokladovány v části dokumentace H.2a C.4.

Kvalita podkladů pro provedení zákresů byla různé úrovně, od velmi přesných a vytyčených v souřadnicích až po zákresy v mapách různých měřítek. Vzhledem k tomu je nutné polohy sítí a to zejména jejich hloubku považovat za informativní a před zahájením stavebnětechnických prací je nutné je **bezpodmínečně vytýčit**.

4.1 Účel stavby

Provedení vhodných dodatečných ochranných protikorozních opatření pro eliminaci negativních účinků stejnosměrné trakční proudové soustavy vlivem bludných proudů na kovová potrubní zařízení a další inženýrské sítě a stávající zařízení a součástí železniční dopravní infrastruktury v prostoru ŽST Šumperk a ŽST Zábřeh na Moravě.

4.2 Obecné technické požadavky na výstavbu

Projekt stavby respektuje především tyto OTP:

- vyhlášku MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhlášku MPO č. 291/2001 Sb., o tepelně technických a energetických vlastnostech stavebních konstrukcí a budov
- vyhlášku SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně

4.3 Architektonické a urbanistické řešení

Stavba nijak nezasahuje do zásad územní regulace a svým prostorovým řešením, zejména výškou stavby a její polohou nevytváří prvky utvářející nebo měnící stávající kompozici zastavěného prostoru.

4.4 Popis technického řešení v jednotlivých profesích

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 01-28-01 ŽST Zábřeh na Moravě, úprava venkovní výstroje kolejových obvodů

Stávající stav

V ŽST Zábřeh na Moravě je v činnosti SZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11. Stanice je dálkově ovládaná z CDP Přerov. Pro detekci kolejových vozidel jsou použity kolejové obvody KO4300 – 275 Hz. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej, vjezdová návěstidla 1L, 2L a vj.náv.1S, 2S jsou umístěná na návěstních krakorcích.

Do stanice jsou napojeny vlečky: Vápenka Vitošov, Mlékárna PMV, Nová Huť, Vermont, areál SDC a OTV.

Sousedními stanicemi na hlavní dvoukolejné trati jsou Lukavice na Moravě a Hoštejn. V těchto stanicích je v činnosti SZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronické staniční zabezpečovací

zařízení ESA11 a tyto jsou dálkově ovládané z CDP Přerov. Pro detekci kolejových vozidel jsou použity kolejové obvody KO6401 KOA1 – 275 Hz, které vyhovují interoperabilitě. V mezistaničních úsecích Lukavice na Moravě – Zábřeh na Moravě a Zábřeh na Moravě – Hoštejn jsou v činnosti TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – obousměrné elektronické autobloky ABE-1 s kolejovými obvody KO 6301 KOA1 – 75 Hz vyhovujícími interoperabilitě.

Ze stanice Zábřeh na Moravě odbočuje trať č. 311B Zábřeh na Moravě - Bludov - (Kouty nad Desnou). Sousední stanicí je Postřelmov, v níž je v činnosti SZZ typu ESA 11 s kolejovými obvody KO 6401 KOA1 – 275Hz. V mezistaničním úseku Zábřeh na Moravě – Postřelmov je v činnosti TZZ 3.kategorie AH-88A s automatickým hradlem na trati. Trať je kontrolována kolejovými obvody KO 4300 – 275 Hz po km 1,553 a KO 6301 KOA1 75 Hz. Na trati se nachází v tomto úseku 6 úrovnových přejezdů zabezpečených PZS. Na trati se nachází zastávka Zábřeh na Moravě.

Ve stanici Zábřeh na Moravě se nachází na záhlaví odbočné tratě přejezd účelové komunikace v km 0,115, zabezpečený uzamykatelnou zábranou s klíčem uloženým u výpraviho žst.Zábřeh na Moravě.

Ve stávajícím stavu je zohledněno připojení pojízdné měnirny v ŽST Zábřeh na Moravě a od místa připojení zpětných kabelů do 1 km jak ve vlastní stanici, tak i na trať směr Lukavice na Moravě jsou všechny propojky a přípojná lana v hlavních kolejích zdvojeny podle "Doplňujícího ustanovení k Vyhl. č. 177/95 Sb. k §18, odst. 7 uvedeném ve věstníku ČD 22/95 z 18.12.1995".

Nový stav:

Tento PS řeší úpravy na venkovní výstroji kolejových obvodů staničního zabezpečovacího zařízení pro eliminaci negativních účinků stejnosměrné trakční proudové soustavy 3kV k zamezení úniku bludných proudů.

Na základě informací OŘ Olomouc dochází k propalování izolovaných styků mezi výhybkami: V38 – 40; V39 – V41; V45 – V47; V46 – V48; V44 – V49, proto budou řešeny úpravy ve zpětné cestě trakčního proudu.

Na tratích elektrizovaných stejnosměrnou trakční proudovou soustavou musí být do vzdálenosti 1 km na obě strany od místa připojení zpětného vedení na kolejnice kolejové propojky a lanová propojení zdvojená ve smyslu Vyhl.č.177/1995 Sb., §18, odst.10. Zdvojení se týká jen kolejí, kterými protéká zpětný trakční proud ze sousedních mezistaničních úseků nebo železničních stanic. Ve stanici Zábřeh na Moravě se týká hlavních staničních kolejí č.1 a 2 směr Lukavice na Moravě a Hoštejn a staniční koleje č.4 – 6 přes výhybku č.23 na odbočnou trať směr Postřelmov.

Místním šetřením bylo zjištěno, že ve stávajícím stavu je zohledněno připojení pojízdné měnirny v ŽST Zábřeh na Moravě a od místa připojení zpětných kabelů do 1 km jak ve vlastní stanici, tak i na trať směr Lukavice na Moravě jsou všechny propojky a přípojná lana v hlavních staničních kolejích č.1 a 2 hlavní dvoukolejné tratě zdvojeny. Nejsou však zdvojeny propojky a přípojná lana na staničních kolejích č.4 a 6 přes výhybku č.23, které tvoří hlavní kolej směr odbočná trať do Postřelmova.

Zdvojení bude doplněno i ve vzdálenosti 1km od spínací stanice na sudém zhlaví na odbočení tratí směr Hoštejn a Postřelmov.

Dále budou podle požadavku .OŘ Olomouc SSZT vyměněny všechny průrazky pro ukolejnění stožárových návěstidel za opakovatelné průrazky.

D.2 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 07-17-03 ŽST Šumperk, úprava železničního svršku vlečky ČD DKV

V rámci tohoto objektu bude provedeno ruční pročištění povrchu kolejového lože do hloubky 10cm pod ložnou plochu pražce na dvou úsecích vlečkových kolejí vlečky ČD DKV - mezi koncovými styky výhybky č.32 a č.27, a mezi koncovým stykem výhybky č.27 a okrajem kolejové vany v koleji č.16.

D.2.1.2 Potrubní vedení**SO 07-22-01 ŽST Šumperk, vodovody ŠPVS.****Stávající stav**

Stávající vodovody z trub litinových a ocelových jsou vedeny v ulicích Lidická, Čičákova, Příčná, Mendelova a Banskobystrická. Podle provedených průzkumů a podkladů předaných správcem ŠPVS (Šumperská provozní a vodohospodářská společnost a.s) jsou vodovody ve stavu, který vyžaduje jejich výměnu. Jejich stav byl charakterizován jako stav, který má přímou souvislost s negativními vlivy bludných proudů elektrické trakce trati Zábřeh na Moravě -Šumperk

Nový stav

V rámci tohoto projektu je navržena výměna stávajících řadů.

Výměna stávajících vodovodních řadů

Je navržena výměna stávajících vodovodních řadů v otevřeném výkopu ve stejné trase. Budou instalovány nové vodovody z tvárné litiny se stejným profilem. V místech přechodu pod stávajícími kolejemi se předpokládá uložení ve stávajících chráničkách. Chráničky budou nově vložkovány vtažením plastové trubky metodu Reliningu stávající ocelové chráničky. Potrubí v chráničce bude uloženo na plastových kluzných objímkách. Konce chrániček budou utěsněny gumovými manžetami. Profily vtahovaných potrubí PE budou upřesněny dle profilů stávajících chrániček. Před zahájením prací se provede průzkum v předpokládaném místě uložení chrániček pod tratí, aby se ověřil stav, profil a umístění konců chrániček.

Vodovod řad V1

Vodovodní řad V1 je navržen na ulici Lidická po parcelách č.2125/1, 1799/12, 2254/5, 2114/5 a 2114/6. Jde ve stávající trase v živičné komunikaci a dále pod železničním přejezdem až po ukončení v křižovatce ulic Lidická-Jesenická. Celková délka vodovodu z trub TLT DN 150 je 41,84 m a TLT DN 100 je 183,91m. Na trase je celkem šest lomových bodů LB1-6 a jsou na něj napojeny řady V 1.1 TLT DN80 vedený do ulice Čičákova a V 1.2 TLT DN 80 vedený do ulice Příčná.

Vodovod řad V1.1

Vodovodní řad V1.1 je napojen na stávající řad V1 v ulici Lidická. Dále je veden spojovací uličkou mezi komunikacemi Lidická a Čičákova po parcelách č.2125/1, 1383/3 a 1350/39. Jde ve stávající trase v komunikaci a krajnici, až po ukončení před vodovodní přípojkou v ulici Čičákova. Celková délka vodovodu z trub z tvárné litiny TLT DN80 je 120,94m.

Vodovod řad V1.2

Vodovodní řad V1.2 je napojen na stávající řad V1 v ulici Lidická. Dále je veden v komunikaci ulice Příčná po parcelách č.2125/1 a 1645/5, až po ukončení v místě osazení hydrantu. Celková délka vodovodu z trub z tvárné litiny TLT DN80 je 606,15m.

Vodovod řad V1.2.1

Vodovodní řad V1.2.3 je napojen na stávající řad V1.2 v ulici Příčná. Dále je veden pod kolejemi a ve volném terénu, až po ukončení v komunikaci ulice Hybešova po parcelách č. 1645/5, 1799/11, 1713/1, 1713/10, 1713/6, 761/2, 1713/6 a 1645/5, kde je napojen na stávající řad. Celková délka vodovodu z trub z tvárné litiny DN 200 je 90,66m a DN 150 je 82,98m.

Vodovod řad V2

Vodovodní řad V2 je napojen na stávající řad v ulici Banskobystrická. Dále je veden v panelové vozovce po parcelách č.1454/8 a 1567/3 v místě osazení stávajícího hydrantu.

Celková délka vodovodu z trub z tvárné litiny TLT DN 80 je 49m. Řad je ukončen novým koncovým hydrantem.

Vodovod řad V3

Vodovodní řad V3 je napojen na stávající řad na parcele č.1483/2. Dále je veden po parcelách č.1493/8, 2254/5,2254/3 a 1453/1, kde je napojen na stávající řad v prodloužení ulice Mendlova. Pod tratí je veden ve stávající chrániče. Celková délka vodovodu z trub z tvárné litiny DN300 je 166,69m.

SO 07-21-01 ŽST Šumperk, KMO 6 na starém VTL v km 44,85 (Bratrušovský potok)

Tato dokumentace řeší výstavbu objektu protikorozi ochrany (PKO) na starém VTL plynovodu (poblíže Bratrušovského potoka) v Šumperku – v blízkosti železniční trati Zábřeh na Moravě – Šumperk, na pozemku p.č. 832/7 (k.ú. Šumperk).

Vybudování objektu KMO 6 na trase plynovodu je nutné pro kontrolu, zda bludné proudy od elektrické trakce nepříznivě neovlivňují stav chráněného potrubí.

SO 07-21-02 ŽST Šumperk, KMO 3 na STL - ul. Blanická

Tato dokumentace řeší výstavbu objektu protikorozi ochrany (PKO) na STL plynovodu na pozemku p.č. 1354/1 (k.ú. Šumperk) v ulici Blanická v Šumperku – v blízkosti železniční trati Zábřeh na Moravě – Šumperk.

Vybudování objektu KMO 3 na trase plynovodu je nutné pro kontrolu, zda bludné proudy od elektrické trakce nepříznivě neovlivňují stav chráněného potrubí.

SO 07-21-03 ŽST Šumperk, KMO 2 na STL - u Stadionu

Tato dokumentace řeší výstavbu objektu protikorozi ochrany (PKO) na STL plynovodu, na pozemku p.č. 1257/114 (k.ú. Šumperk) v ulici U Stadionu v Šumperku – v blízkosti železniční trati Zábřeh na Moravě – Šumperk.

Vybudování objektu KMO 2 na trase plynovodu je nutné pro kontrolu, zda bludné proudy od elektrické trakce nepříznivě neovlivňují stav chráněného potrubí.

D.2.2 Trakční a energetická zařízení

D.2.2.1 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 01-01-01 ŽST Zábřeh na Moravě, ukolejnění a zpětné vedení

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV je řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 341500, ČSN 341530 ed.2 při respektování ustanovení ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1 ed.2 a ČSN 50122-2 ed.2. Ukolejnění musí být provedeno tak, aby nebyla ovlivněna funkce zabezpečovacího zařízení.

Stavební objekty ukolejnění zahrnují ukolejnění trakčních stožárů jejichž průrazky mají závěrný odpor menší než 5Mohmů.. Výměna průrazek u návěstidel a jiných prvků zabezpečovacího zařízení je obsaženo v PS zabezpečovacího zařízení.

Součástí stavebního objektu ukolejnění je dále rekonstrukce zpětného vedení u převozně trakční měřirny v ŽST Zábřeh na Moravě.

V realizační dokumentaci stavby je pro jednotlivé objekty vypracováno dvounitkové koordinační schema ukolejnění a trakčních propojení, vycházející ze schema izolace kolejiště zabezpečovacího zařízení, ve smyslu ČSN 341500 ed.2.

4.5 Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu

Zahájení a ukončení stavby:

Realizace 1. etapy proběhla v 05/2019 – 10/2019

Realizace 2. etapy se předpokládá v 05/2021 – 10/2021

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy a v dalších stávajících ochranných pásmech inženýrských sítí a pozemních komunikací. Před zahájením stavby budou veškeré stávající inženýrské sítě vytýčeny a během stavby budou chráněny vhodným technickým opatřením (zapanelování, obednění, informační tabule o podjíždění vzdušného vedení s uvedením ochranného pásma, instalace varovných desek se šikmým žlutočerným vzorem v podjezdové výšce pod vzdušným vedením, ochranné sítě, tabule „trasa inženýrských sítí“, závary, zábrany apod.)

4.6 Požadavky stavby na zdroje

Bez znalosti konkrétních údajů o technickém vybavení budoucího zhotovitele stavebních prací nelze bilanci spotřeby energií konkretizovat. Na základě zkušeností a obvyklostí staveb dráhy a na základě skutečnosti, že se stavba nachází v blízkosti energetických zdrojů lze konstatovat, že stavební činnost nebude mít zvýšené nároky na spotřebu energií.

Pokud bude zařízení staveniště v železničních stanicích v průběhu výstavby připojeno na stávající rozvody elektrické energie, je nutno dodržet následující postup:

Podmínky připojení odběrného místa je nutno projednat se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů v místě připojení odběrného místa tj. s OŘ SEE Olomouc, a současně z hlediska smluvního ošetření odběru el. energie rovněž se Střediskem správy železniční energetiky.

4.7 Odvedení povrchových vod

Jelikož má stavba charakter **rekonstrukce** a nedochází k novým překážkám a rozsáhlým zpevněným plochám, nebudou narušeny odtokové poměry v území.

4.8 Napojení na dopravní systém

Jelikož se jedná o stavbu dráhy, je stavba sama o sobě dopravní infrastrukturou. **V rámci rekonstrukce vodovodu si zhotovitel zpracuje a projedná určení objízdných tras a dočasné dopravní značení. Dále si zhotovitel požádá o zvláštní užívání komunikace pro umístění podzemní sítě v silničním tělese (§ 25 odst.6 písm. d) zákona č. 13/1997 Sb.) viz. vyjádření Správy silnic Olomouckého kraje ze dne 7.8.2020.**

4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Stavba nepotřebuje kácení ani odstranění zeleně.

4.10 Bezpečnost práce

Bezpečnost stavby na provozované dráze je řešena v rámci platné legislativy (zákon o drahách) a s ohledem na stávající předpisy spojené s provozováním dráhy. Stavba zvýšení traťové rychlosti obecně není stavbou veřejně přístupnou, když zákonem o drahách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody) zcela zakázán.

4.11 Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o drahách, prováděcími vyhláškami a technickými normami, přičemž jejím užíváním dojde k rozšíření a doplnění provozních předpisů vlastníka dráhy.

Stavba se veřejně přístupných míst (nástupiště, budovy) nedotýká..

4.12 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba navazuje na realizovanou stavbu v roce 2019 „Opatření proti negativním účinkům bludných proudů elektrické trakce Šumperk – Kouty nad Desnou“ a 1. etapu stavby.

4.13 Statické výpočty

Statické přepočty a výpočty nejsou součástí stavby.

5. *Údaje o splnění stanovených podmínek*

5.1. Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Stavba se nebude umisťovat, předchozí stupeň DUR nebyl zpracován.

5.2. Podmínky posuzování vlivů na ŽP

Z pohledu zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů stavby na životní prostředí není potřeba záměr posuzovat – viz.Stanovisko Krajského úřadu olomouckého kraje ze dne 4.7.2018 č.j. KUOK 70337/2018.

5.3. Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni

Předchozí stupeň DUR nebyl zpracován.

5.4. Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby

Schvalovací a posuzovací protokol nebyl zatím SŽDC, státní organizace vydán.

5.5. Zdůvodnění případných změn

viz. kapitola 5.3.

6. Příprava pro stavbu

Příprava pro stavbu je detailně popsána v části dokumentace B.2 Stavební postupy výstavby.

7. Výkupy pro stavbu

Stavba bude realizována hlavně na drážních pozemcích, během výstavby však dojde k i dočasným záborům pozemků jiných vlastníků.

8. Výjimky z předpisů

Výjimky z předpisů SŽDC nejsou ve stavbě využity.

9. Provozní a dopravní technologie

Je součástí samostatné přílohy B.1.

10. Charakteristika stavebního pozemku

Lokalita stavby se nachází především ve výše uvedených železničních stanicích, tedy v intravilánu, v prostředí značně ovlivněném lidskou činností.

Geomorfologické a geologické poměry

Z hlediska regionálně-geomorfologického členění náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy, podsoustavy Mohelnická brázda.

Podloží je budováno magmatickými a metamorfovanými horninami paleozoika-granity a pararulami, které v trase tvoří výrazné morfologické elevace. Kvartérní pokryv v zájmovém území tvoří navážky, deluviální sedimenty, přepravené eolické a fluviální sedimenty.

Významná průlomová zvodeň je vyvinuta pouze v propustných polohách kvartérních sedimentů, a to v písčitých a štěrkovitých sedimentech údolní nivy. V kolektoru propustnost lokálně kolísá v závislosti na faciálních změnách v zrnitostním složení zemin.

Klimatické poměry

Klimatické charakteristiky území - mírně teplá oblast - normálně dlouhé, mírně suché léto, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. (Quitt, 1975). Dle dlouhodobého normálu z meteorologické stanice Šumperk je: průměrná zimní teplota vzduchu -2,5 °C, průměrná roční teplota vzduchu 7,25 °C, průměrné srážky 702,3 mm

Hydrologické poměry

Podzemní vody

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajónu č. 1610 Kvartér Horní Moravy Území rajónu je tvořeno horninami orlicko-kladského, zábřežského a staroměstského krystalinika (ruly, migmatity, granity, amfibolity aj.). Hydrogeologické poměry rajónu jsou charakterizovány příznivějšími podmínkami v zóně zvětrávání a v pásnu podpovrchového rozpojení hornin, jakož i v tektonicky porušených zónách. Vzhledem k relativně nízké (většinou puklinové) propustnosti je převládající složkou odvodnění povrchový odtok.

Povrchové vody

Zájmové území náleží do hlavního povodí Moravy, dílčího povodí Morava po Moravskou Sázavu č. 4-10-01. Morava je významný levý přítok Dunaje. Protéká stejnojmenným územím v České republice až po hranici mezi Rakouskem a Slovenskem. Nedaleko pramene tvoří krátký úsek

historické zemské hranice Moravy a Čech a na dolním toku část hranice mezi Českou republikou a Slovenskem. Je to jedna z hlavních českých řek a je dlouhá 354 km (z toho 284 km na českém území)

Řeka Desná je levostranným přítokem řeky Moravy v okrese Šumperk v Olomouckém kraji. Délka toku činí 31,0 km. Spolu s Divokou Desnou, která je označována jako hlavní pramenný tok dosahuje délky 43,4 km. Plocha povodí měří 338,0 km². Řeka Desná vzniká soutokem Divoké a Hučivé Desné, který se nachází v Koutech nad Desnou v nadmořské výšce 560 m. Vlévá se zleva do řeky Moravy u Postřelmova v nadmořské výšce 281 m. Řeka Desná má statut vodohospodářsky významného toku.

Moravská Sázava je řeka v České republice, která pramení v Čechách a její tok dál pokračuje na Moravě. Délka toku činí 54,3 km. Plocha povodí měří 508,4 km². Řeka pramení na jihozápadním úbočí Bukové hory v nadmořské výšce 780 metrů. Na horním toku protéká Moravská Sázava Výprachticemi a poté Sázavským údolím.

11. *Odolnost a zabezpečení stavby*

Z pohledu BOZP

Bezpečnost stavby na provozované dráze je řešena v rámci platné legislativy (zákon o drahách) a s ohledem na stávající předpisy spojené s provozováním dráhy. Stavba zvýšení traťové rychlosti obecně není stavbou veřejně přístupnou, když zákonem o drahách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody) zcela zakázán.

Z pohledu požární ochrany

Projekt neřeší prvky vyžadující požární ochranu..

Z pohledu hygieny

Projekt nezasahuje do hygienických zařízení..

Z pohledu obrany státu

Stávající nakládkové plochy a rampy zůstávají zachovány a napojeny na silniční a železniční infrastrukturu.

Z pohledu vlivů trakčních a energetických zařízení

Projekt sám o sobě řeší vlivy zpětných trakčních proudů..

12. *Energetické výpočty*

Cílem těchto energetických výpočtů je posoudit nový stav napájení po instalování převozného trakčního měnírny Zábřeh. Měnírna má čtyři vývody a je připojena do meziměničenského úseku Hoštejn – Červenka. V tomto úseku je také SpS Lukavice a SpS Zábřeh, přes který je zajištěno napájení ve směru na Šumperk, kde je další trakční měnírna Šumperk.

Převozná měnírna Zábřeh má instalovaný výkon 2x5,3MW s třídou přetížitelnosti VI. Dostupný výkon je tedy:

trvale: 10,6 MW

2h: 15,9 MW

60s: 31,8 MW

Za podmínek dle ČSN EN 50 329.

Současná naměřená špička u okolních měníren je:

TM Hoštejn:	6-7 MW / 15min.
TM Červenka:	8-9 MW / 15min.
TM Šumperk:	2,5-3 MW / 15min.

Převozná měnirna Zábřeh leží v blízkosti železniční stanice, kterou dálkové osobní vlaky jen projíždí. K rozjezdům zde dochází hlavně u nákladních vlaků nebo u regionálních vlaků osobních. Dle stávajícího grafikonu vychází tato nejnepríznivější situace s ohledem na výkon převozného měnirny:

- Rozjezd dvou nákladních vlaků z žst. Zábřeh (každý na jednu stranu)
- A zároveň jízda rychlíku v úseku Zábřeh – Hoštejn a nákladního vlaku v úseku Červenka – Mohelnice.

Při tomto rozestavění vlaků se předpokládá maximální odebíraný výkon 16MW. Tento výkon pokryje přetížitelnost převozného měnirny.

Instalovaný výkon převozného měnirny tedy vyhoví. Umístěním nové měnirny do žst. Zábřeh se sníží úbytky napětí alepší se parametry napájení. Tím se také sníží potenciál kolejnice vůči zemi, čímž se výrazně omezí účinky bludných proudů na jiná zařízení.

13. Protikorozní ochrana

Stavba sama o sobě řeší protikorozní ochranu úpravou zpětného vedení a kolejnicových propojek.

14. Graf dynamického průběhu rychlostí

Projekt neřeší změny traťových rychlostí – graf rychlostí není zpracován.

15. Dopravní opatření

Tato opatření a dopravní značení jsou z části popsána v části B.2 Stavební postupy výstavby.

16. Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL vliv na životní prostředí

Vlivy na půdu

Stavba svým charakterem je stavbou dráhy a dotýká se drážních ploch ve stávajícím ochranném pásmu dráhy, které je vymezeno zákonem o drahách.

Zemědělský půdní fond

Stavba nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu (ZPF) ani se nedotkne pozemků pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Vlivy na nerostné zdroje

Dotčený úsek trati v okruhu 100 m na obě strany od osy koleje není v kontaktu s ložisky nerostných surovin (CHLÚ), nenacházejí se zde dobývací prostory, poddolovaná ani sesuvná území.

Vlivy na prvky ochrany přírody

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny dle zák.č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále zákon). To prakticky znamená:

- dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 dle § 45 zákona (ptačí oblasti a evropsky významné lokality).
- záměr nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) na lokální, regionální ani nadregionální úrovni.
- v zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území (ZCHÚ) dle § 14 zákona. Dotčené území neleží v národním parku (NP) nebo chráněné krajinné oblasti (CHKO), v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) nebo přírodní památky (PP).
- záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku (VKP) dle § 6 zákona.
- dotčené území není součástí přírodního parku (PřP) dle § 12 zákona.
- v zájmovém území se nenacházejí památné stromy dle § 46 zákona.
- stavba bude realizována v prostředí urbanizovaném na ekologicky nestabilním území, není zde registrován výskyt biotopů zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů, nelze tudíž předpokládat přímé nebo zprostředkované ohrožení populací těchto druhů.

Vlivy na mimolesní zeleň

Stavba si nevyžádá odstranění zeleně.

Vlivy na památky a archeologické nálezy

Za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2 zákona č.20/1987 Sb., respektive potencionální nálezště, je považováno celé území našeho státu, vyjma vytěžených ploch. Při provádění jakýchkoliv zemních prací může dojít k porušení archeologických situací, objektů a nálezů. V takovém případě má archeologie zcela nezastupitelný význam pro rozšíření a prohloubení znalostí o původu a vývoji sídel.

Z výše uvedeného důvodu je investor povinen v době přípravy oznámit stavební záměr Památkovému ústavu a umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu, o jehož podmínkách bude v dostatečném předstihu uzavřena dohoda mezi stavebníkem a oprávněnou organizací (viz § 22 odst. 2 zákona č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu musí nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR v Praze či Brně (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a příslušný stavební úřad (§ 127 odst. 2 zákona č. 50/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

Úpravy na trati budou probíhat ve stávající trase, na území stavby se nenacházejí objekty zapsané v Ústředním seznamu nemovitých památek ani jiné hodnotné historické stavby.

Hluk a vibrace

Do konstrukce kolejíště se nezasahuje, Intenzita dopravy se po provedení stavby nemění.

Radonové riziko

V rámci stavby nebude budován nový objekt s trvalým pobytem osob.

Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství bude řešeno v souladu s platnou legislativou

17. Úspora energie a ochrana tepla

Energetická bilance je součástí průvodní zprávy „Základní bilance stavby“.

18. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba neobsahuje prvky pro pobyt osob, ochrana proti pronikání radonu není řešena. Stavba je navržena dle platné legislativy proti vnějším vlivům.

19. Ochrana obyvatelstva

Stavba svým charakterem nemá nároky na ochranu obyvatelstva.

20. Bezbariérové užívání

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o dráhách, prováděcími vyhláškami a technickými normami, přičemž jejím užíváním dojde k rozšíření a doplnění provozních předpisů vlastníka dráhy.

Stavba neřeší prvky pro bezbariérové užívání.

Brno, říjen 2020

vypracoval: Ing. Jiří Pelc