

Výškový systém Bpv
Souřadný systém S-JTSK

Přehled revizí přílohy					
3	30.11.2022	JKo	Doplnění protihlukových opatření	MBa	MBa
2	28.02.2022	JKo	Změna řešení v oblasti Převýšova	MBa	MBa
1	15.12.2020	JKo	První vydání DÚR	MBa	MBa
Rev.	Datum	Vypracoval	Popis obsahu revize	Kontr.	Schv.

Objednatel

Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, CZ 110 00 Praha 1
Stavební správa západ
Sokolovská 1955/278, CZ 190 00 Praha 9
www.spravazeleznic.cz



Zhotovitel

Společnost „MM-Prodex: Kanín - Chlumeč“

M
MOTT
MACDONALD

Vedoucí společnosti
Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
Národní 984/15
CZ 110 00 Praha 1
+420 221 412 800
www.mottmac.com

M
MOTT
MACDONALD

Společník 1
MOTT MACDONALD LIMITED
Národní 984/15
CZ 110 00 Praha 1
+420 221 412 800
www.mottmac.com

Valbek **Prodex**

Společník 2
VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.
V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10
+420 277 007 726, www.valbek.eu

Zhotovitel části

M
MOTT
MACDONALD

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
Národní 984/15
CZ 110 00 Praha 1
+420 221 412 800
www.mottmac.com

Akce

Modernizace trať. úseku odb. Kanín - Chlumeč nad Cidlinou (včetně)

Část dokumentace

D.2 DOKUMENTACE OBJEKTŮ - STAVEBNÍ ČÁST
D.2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY
D.2.1.10 Protihluková opatření

Název přílohy Technická zpráva				Stupeň dokumentace		DÚR
				Měřítko		-
				Formát		17 A4
				Datum		viz výše
Manažer projektu	Ing. Michal Babič	v. r.	Vypracoval	Jakub Kohút, DiS.	v. r.	
Koordinátor profese	Jakub Kohút, DiS.	v. r.	Kontroloval	Ing. Jan Nový	v. r.	
Odpov. projektant	Jakub Kohút, DiS.	v. r.	Schválil	Ing. Michal Babič	v. r.	
Číslo dokumentu				Revize	Část dokumentace	Číslo přílohy
386583-MMCZ-PHO-D_2_1_10-001				3	D.2.1.10	001

Technická zpráva

D.2.1.10 Protihluková opatření

30.11.2022

Obsah

1	Identifikační údaje	5
2	Rozsah a vymezení řešení	7
3	Podklady	7
3.1	Zadávací dokumentace	7
3.2	Geodetické podklady	7
3.3	Geotechnické podklady	8
3.4	Dokumentace souvisejících staveb	8
3.5	Akustická studie	8
3.6	Ostatní použité podklady	8
3.7	Rozhodující normy a předpisy	8
4	Stávající stav	9
5	Popis a zdůvodnění řešení	9
5.1	SO 71-27-01 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 21,700 - 22,120 vpravo	10
5.2	SO 71-27-02 Chlumec n. C., protihluková stěna ulice Spravedlnost	11
5.3	SO 71-27-03 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 22,681 - 0,769 vpravo	11
5.4	SO 71-27-04 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 0,658 - 0,898 vlevo	11
5.5	SO 73-27-01 Převýšov, protihluková stěna v km 17,690 - 18,492 vpravo	11
5.6	SO 77-27-01 Dobšice, protihluková stěna v km 6,217 - 7,356 vpravo	12
5.7	SO 78-27-01 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 5,285 vlevo	12
5.8	SO 78-27-02 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 4,752 vpravo	12
6	Seznam souvisejících PS a SO	12
7	Organizace výstavby	15
8	Výjimky	15
9	Požadavky na další stupeň	15
10	Přílohy - zápisy z jednání	16

Seznam tabulek

Tab. č. 1 - Seznam souvisejících PS a SO	9
Tab. č. 2 - Seznam souvisejících PS a SO	12

1 Identifikační údaje

Stavba	Modernizace trati odb. Kanín - Chlumeck nad Cidlinou (včetně)
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DÚR)
Část dokumentace	D.2.1.10 Protihluková opatření
Objekt/Soubor/Profese	SO 71-27-01 Chlumeck n. C., protihluková stěna v km 21,728 - 22,111 vpravo SO 71-27-02 Chlumeck n. C., protihluková stěna ulice Spravedlnost SO 71-27-03 Chlumeck n. C., protihluková stěna v km 22,681 - 0,769 vpravo SO 71-27-04 Chlumeck n. C., protihluková stěna v km 0,658 - 0,898 vlevo SO 73-27-01 Převýšov, protihluková stěna v km 17,690 - 18,492 vpravo SO 77-27-01 Dobšice, protihluková stěna v km 6,217 - 7,356 vpravo SO 78-27-01 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 5,285 vlevo SO 78-27-02 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 4,752 vpravo
Místo stavby	Středočeský a Královéhradecký kraj k.ú. Opolánky [711985], Dobšice u Žehuně [628042], Převýšov [735299], Chlumeck nad Cidlinou [651800]
Zařazení v síti	Číslo tratě dle Prohlášení o dráze: č. 1301 Velký Osek (mimo) (stará spojka) - Chlumeck n.C. (včetně)
Stávající vlastník	Správa železnic, státní organizace
Nový vlastník	Správa železnic, státní organizace
Provozovatel/Správce	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Hradec Králové, U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové
Objednatel dokumentace	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město
Korespondenční adresa	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00, Praha 9
Odpovědná osoba objednatele	Ing. Jan Beneš tel. 702 117 551 e-mail: benesjan@spravazeleznic.cz
Zhotovitel dokumentace	Společnost MM-Prodex: Kanín - Chlumeck Společník 1 MOTT MACDONALD LIMITED, Národní 984/15, CZ 110 00 Praha 1 Společník 2 PRODEX, spol. s r.o. Perucká 2481/5, CZ 120 00 Praha 2
Manažer projektu	Ing. Michal Babič tel. 221 412 836 e-mail: michal.babic@mottmac.com

Stavba	Modernizace trati odb. Kanín - Chlumeck nad Cidlinou (včetně)
Zpracovatel části	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15, 110 00 Praha 1
Odpovědný projektant	Jakub Kohút, DiS. tel. 221 412 857, e-mail: jakub.kohut@mottmac.com
Vypracoval	Jakub Kohút, DiS. Ing. Michal Petýrek

2 Rozsah a vymezení řešení

Dokumentace části D.2.1.10 řeší výstavbu stavebních objektů protihlukových stěn.

Je navrženo celkem osm úseků podél železniční tratě, kde jsou navrženy jednotlivé části protihlukových stěn. První část je umístěna vlevo v km 0,657 - 0,898. Druhá část je umístěna vpravo v ŽST Chlumeč n. C. v km 22,436 - 0,768. Třetí část je navržena na novém silničním nadjezdu ul. Spravedlnost (řeší SO 71-30-05). Čtvrtá protihluková stěna je umístěna v oblouku vpravo od koleje před ŽST Chlumeč n. C. v km 21,700 - 22,120. Pátá část PHS je umístěna vpravo od koleje u zast. Převýšov v km 17,690 - 18,492. Šestá část je umístěna vpravo v km 6,217 - 7,356 u zast. Dobšice n. Cidlinou. Sedmá část je umístěna vpravo trati v km 4,664 - 4,752. Poslední osmá protihluková stěna je umístěná vlevo v km 4,664 - 5,285 procházející mimo jiné podél zast. Sány.

Protihlukové stěny jsou zpracovány v rozsahu předepsané Akustickou studií, viz část N.1.2.5 (Akustická studie, měření hluku a vibrací).

Demolice v rámci stavebních objektů protihlukových stěn nejsou navrhovány (ve stávajícím stavu nejsou protihlukové stěny umístěny).

Veškerá polohová orientace se váže na nové stavební staničení vedené osou koleje č. 1, vlevo a vpravo se rozlišuje při pohledu ve směru staničení.

Staničení hlavní tratě narůstá směrem z ŽST Velký Osek do ŽST Chlumeč nad Cidlinou (a pokračuje směr ŽST Nový Bydžov), ale směr trati jde naopak (ze ŽST Chlumeč n. C. do ŽST Velký Osek). Číslování SO (úseky, pořadí) ctí směr trati (směr proti staničení). V této TZ je popis jednotlivých SO seřazen po směru trati (proti stavebnímu staničení).

Koordinační situace stavby jsou obsaženy v části dokumentace C.3 - Koordinační situace stavby a zápisy z profesních porad jsou obsaženy v části N.2.1 - Záznamy z porad.

3 Podklady

3.1 Zadávací dokumentace

- Smlouva o dílo č. E618-S-5384/2017/PH účinná od 31.10.2017
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP3, změna č. 11 účinná od 1.4.2017)
- Všeobecné technické podmínky - přípravná dokumentace (VTP/PD/05/17)
- Zvláštní technické podmínky č. j. 10598/2017-SŽDC-SSZ-ÚT1

3.2 Geodetické podklady

- Železniční bodové pole
- Geodetické zaměření stávajícího stavu pro stavbu „Modernizace traťového úseku odbočka Kanín (včetně mimoúrovňové spojky) - Chlumeč nad Cidlinou (včetně)“ (Delta G s.r.o., 05/2017),
- Geodetické zaměření železniční stanice Chlumeč nad Cidlinou (SŽDC s.o., SŽG Praha, 01/2017),
- Geodetické doměření stávajícího stavu (SŽDC s.o., SŽG Praha, 09/2018)
- Katastrální mapy (Geoportál ČÚZK, 07/2018)

3.3 Geotechnické podklady

- Předběžný geotechnický průzkum „Modernizace traťového úseku Odb. Kanín - Chlumec nad Cidlinou (včetně)“ (GeoTec GS, a.s., 09/2018)

3.4 Dokumentace souvisejících staveb

- Studie proveditelnosti trati Velký Osek - Hradec Králové - Choceň (SP VOCH) - SUDOP Praha 07/2015
- Schvalovací protokol SP VOCH č.j. 54 494/2015-SŽDC-O26 ze dne 28. 12. 2015
- Posuzovací protokol SP VOCH č.j. 9897/2015-SŽDC-SSV-UT1 ze dne 22. 9. 2015

3.5 Akustická studie

- Hluková studie pro přípravnou dokumentaci stavby „Modernizace trati odb. Kanín - Chlumec nad Cidlinou (včetně)“ (Ecological Consulting, a.s., 10/2022)

3.6 Ostatní použité podklady

- Posouzení vlivu stavby na životní prostředí (Ecological Consulting a.s., 10/2022)
- zákres stávajících sítí podle podkladu správců
- místní šetření a rekognoskace terénu
- fotodokumentace
- výrobní porady
- katalogy výrobců

3.7 Rozhodující normy a předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb., Zákon o drahách, v platném znění
- vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- vyhláška MMR č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- vyhláška 104/1997 Sb., vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6301 Projektování železničních tratí
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1002 Pilotové základy
- ČSN EN 1991-2 (736203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
- Metodický pokyn protihlukové stěny a valy
- TNŽ 73 4969 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TKP staveb státních drah, příslušné OTP

- směrnice GR SŽDC č. 11/2006 - Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění
- Nařízení Komise (EU) 1299/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii
- Nařízení Komise (EU) 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému, Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

4 Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

5 Popis a zdůvodnění řešení

V souvislosti se stavbou „Modernizace trati odb. Kanín - Chlumeck nad Cidlinou (včetně)“, v rámci, které dojde k celkové modernizaci žel. svršku a spodku včetně souvisejících PS a SO, jsou na základě hlukové studie navrženy protihlukové stěny, které zabraňují šíření a snižují úroveň hlukové zátěže z provozu dráhy. Všechny stavební objekty protihlukových stěn jsou nově navrženy.

Je navrženo celkem osm stavebních objektů protihlukových stěn. Základní přehled navržených protihlukových stěn, výška, staničení a další informace jsou uvedeny v tabulce níže:

Tab. č. 1 - Seznam souvisejících PS a SO

označení SO	staničení PHS (km)	délka (m)	výška nad TK/terén (m)	strana koleje	poznámka
SO 71-27-01	21,700 - 22,120	420,0	5,1 - 6,6	vpravo	výška dle terénu náspu
SO 71-27-02	0,235 - 0,400	175,0	1,5	vpravo	na nadjezdu
SO 71-27-03	22,436 - 22,499 22,632 - 22,654 22,681 - 22,699 22,816 - 0,488 0,483 - 0,769	37,0 21,0 18,0 439,0 285,0	4,0 4,0 4,0 2,5 2,0	vpravo	přerušena stáv. budovami
SO 71-27-04	0,658 - 0,898	240,0	2,0	vlevo	na mostě a zdi
SO 73-27-01	17,690 - 18,222 18,267 - 18,492	532,0 225,0	3,1 2,6	vpravo	přerušena žel. přejezdem a podchodem
SO 77-27-01	6,217 - 6,775 6,803 - 7,034 7,034 - 7,356	557,0 231,0 322,0	2,8 2,3 2,0	vpravo	přerušena žel. přejezdem a podchodem
SO 78-27-01	4,664 - 5,285	621,0	2,3	vlevo	přerušena žel. přejezdem
SO 78-27-02	4,664 - 4,752	88,0	2,3	vpravo	

Protihlukové stěny jsou jednostranně pohltivé - třída pohltivosti je A3 a vzduchová neprozvučnost B3. V místě žel. přejezdu je prvních 20,0 m protihlukové stěny (na každou stranu) oboustranné. Na opěrných zdech a mostech jsou osazeny transparentní odrazivé panely, které jsou opatřeny ochranou proti nárazu ptactva.

Materiál konstrukce (sloupy, druh protihlukových panelů) protihlukové stěny budou specifikovány v dalším stupni PD. V rámci této PD jsou stanoveny pouze akustické vlastnosti protihlukových panelů (dle akustické studie). Požární odolnost protihlukových panelů je požadováno třídy A2 nebo A1 (dle ČSN EN 13 501-1). Na mostních konstrukcích a opěrných zdech jsou navrženy ocelové sloupy uchyceny přes patní deskou lepenými kotvami.

Založení protihlukových stěn je navrženo na vrtaných pilotách průměru 630 mm. V dalším stupni PD je požadováno vypracovat podrobnější geotechnický průzkum a přepočítat statický výpočet dle aktuálních výstupů z průzkumu. Geotechnický průzkum zpracovaný v rámci této PD je v části N.2.7 - Průzkumy.

Základní osová vzdálenost protihlukových stěn od přilehlé koleje je 3,5 m. V oblasti trakčních stožárů jsou navrženy výklenky. Velikost výklenků je dle typu stožáru TV - obecně 5,5 m (měřeno od osy přilehlé koleje a osy protihlukové stěny).

V POTV jsou ŽB prvky (výztuž) protihlukové stěny vzájemně propojeny a ukolejňeny (řeší SO ukolejnění).

Únikové východy jsou navrhovány individuálně dle délky protihlukových stěn. Min. vzdálenost je 300,0 m (150,0 m u oboustranné). Únikový východ je tvořen vzájemným překryvem protihlukové stěny. Šířka průchodu je min. 1,0 m a délka překryvu je 3x šířka průchodu (min. 3,0 m). Podél protihlukové stěny jsou v rozestupech max. po 20,0 m osazeny piktogramy „Nouzový východ/úniková cesta“ - standardního rozměru (min. 400 x 200 mm) a minimální tloušťky materiálu pro tabulku (2 mm pro plech a 4 mm pro plast). Rozměry tabulek, barva a světelné podmínky musí být v souladu normativními požadavky souboru norem ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-4 (fotometrické) a ČSN EN ISO 7010 (designové).

Ve stěně budou po 50-ti metrech vloženy pole s garantovaným prostupem do 5 min. za použití běžných technických prostředků používaných jednotkami požární ochrany. Prostupná pole budou označena na sloupcích po obou stranách pole 3 reflexními pruhy v horní části sloupků.

Pokud je trať v náspu nebo v zářezu, je navrženo terénní schodiště.

5.1 SO 71-27-01 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 21,700 - 22,120 vpravo

Protihluková stěna je umístěna vpravo od krajní koleje v km 21,700 - 22,120. Celková délka protihlukové stěny je 420,0 m.

Umístění protihlukové stěny kopíruje hranu zářezu (nepravidelná osová vzdálenost od přilehlé osy koleje). Nejbližší bod (začátek protihlukové stěny) je vzdálen 12,0 m od osy krajní koleje. Nejvzdálenější bod (konec protihlukové stěny) je ve vzdálenosti 22,7 m. Návrh umístění protihlukové stěny je také z důvodu viditelnosti na návěstidla.

Výška protihlukové stěny je také proměnlivá v závislosti na vzdálenosti protihlukové stěny od přilehlé koleje. Začátek protihlukové stěny je 5,1 m nad TK. Konec protihlukové stěny je 6,6 m. Stavební výška protihlukové stěny je ovšem mnohem menší: v rozsahu 3,4 m - 4,5 m.

Byla prověřena varianta, kdy je protihluková stěna umístěna standardně 3,5 m od osy přilehlé koleje (v zářezu) a výška byla stanovena 2,7 m nad TK. Stavební výška takovéto protihlukové stěny je však v průměru 4,1 / 4,0 m.

Únikový východ je navržen v km 21,901. Úniková cesta je vedena přes terénní schodiště, podél protihlukové stěny směrem ke stáv. pozemní komunikaci, která směřuje k obci Chlumec nad Cidlinou.

Z důvodu realizace protihlukové zdi je na levé straně v km 21,930 - 22,120 navržena provizorní panelová cesta š. 4,5 m.

5.2 SO 71-27-02 Chlumec n. C., protihluková stěna ulice Spravedlnost

Protihluková stěna je umístěna vpravo u chodníku na silničním nadjezdu v km 0,235 - 0,400. Celková délka protihlukové stěny je 175,0 m.

Umístění protihlukové stěny kopíruje hranu chodníku a je vzdálena 7,175 m od osy komunikace.

Výška protihlukové stěny je min. 1,5 m od povrchu chodníku.

Únikové východy nejsou u protihlukové stěny navrhovány.

5.3 SO 71-27-03 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 22,681 - 0,769 vpravo

V oblasti žel. stanice Chlumec n. Cidlinou je stavební objekt protihlukové stěny na několika místech přerušen stáv. budovami (sklady, výpravní budova), které suplují funkci protihlukových stěn, případně přístupy na nástupiště. PHS je umístěna vpravo od kolejiště žel. stanice v km 22,436 - 0,769. Celková stavební délka je 814,0 m a výška je různá dle umístění PHS:

4,0 m nad TK	km 22,436 - 22,499
4,0 m nad TK	km 22,632 - 22,654
4,0 m nad TK	km 22,681 - 22,699
2,5 m nad TK	km 22,816 - 0,488
2,0 m nad TK	km 0,483 - 0,769

V km 0,430 je umístěn železniční most, na kterém jsou navrženy protihlukové panely z transparentního materiálu (např. bezpečnostní sklo (ESG) v celoobvodovém rámu), který je opatřen ochranou proti nárazu ptactva (svislé pruhy). Transparentní panely jsou umístěny na soklových ŽB panelech. Panely jsou uchyceny v ocelových sloupech, které jsou přes kotevní desky ukotveny do římsy mostu.

Z důvodu délky (440,0 m) poslední části PHS je v km 23,038 umístěn únikový východ. Ten je tvořen vzájemným překryvem protihlukové stěny. Úniková cesta je přímo navedena k ulici Nádražní.

5.4 SO 71-27-04 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 0,658 - 0,898 vlevo

Protihluková stěna je v celé délce umístěna na nové opěrné zdi (SO 71-23-01, SO 71-23-02) a mostních římsách (SO 71-20-02, SO 71-20-03) na levé straně od osy koleje v km 0,658 - 0,898. Její délka je 240,0 m. Výška PHS je navržena 2,0 m nad TK. Protihlukové panely jsou z transparentního materiálu (např. bezpečnostní sklo (ESG) v celoobvodovém rámu), který je opatřen ochranou proti nárazu ptactva (svislé pruhy). Transparentní panely jsou umístěny na soklových ŽB panelech. Panely jsou uchyceny v ocelových sloupech, které jsou přes kotevní desky ukotveny do římsy mostu/opěrné zdi. V km 0,886 je na opěrné zdi umístěn stožár TV č. 112, který je navržen jako sdružený (není navržen výklenek PHS).

5.5 SO 73-27-01 Převýšov, protihluková stěna v km 17,690 - 18,492 vpravo

Stavební objekt je umístěn vpravo od krajní koleje v km 17,690 - 18,492. Celková délka protihlukové stěny je 802,0 m a výška je 3,1 m nad TK (úsek v km 17,690 - 18,225) a 2,6 m nad TK (úsek v km 18,267 - 18,492).

Protihluková stěna je umístěna standardně 3,5 m od osy koleje (kromě úseku u nástupiště). V km 17,904 - km 17,921 je protihluková stěna přerušena z důvodu žel. přejezdu a navazující komunikace. V místě přerušení protihlukové stěny jsou protihlukové panely ve vzdálenosti 20,0 m od přerušení oboustranně pohltivé a současně jsou konce protihlukové stěny mírně odkloněny dle rozhledových poměrů na žel. přejezdu. Protihluková stěna dále pokračuje směrem k nástupišti v zast. Převýšov. Na nástupišti je

protihluková stěna umístěna 5,5 m od osy koleje (z důvodu umístění stožárů osvětlení a jiných PS/SO). Ve střední části nástupiště je protihluková stěna přerušena z důvodu umístění stávající VB, nového přístupu na nástupiště a zastřešení podchodu (stěna zastřešení nahrazuje protihlukovou stěnu). Protihluková stěna pak dále navazuje na zeď zastřešení podchodu a pokračuje dále podél tratě.

Únikové východy nejsou navrhovány, jsou využity nutná přerušení protihlukové stěny - žel. přejezd, přístupy na nástupiště.

5.6 SO 77-27-01 Dobšice, protihluková stěna v km 6,217 - 7,356 vpravo

Protihluková stěna je umístěna vpravo od krajní koleje v km 6,217 - 7,356. Je přerušena žel. přejezdem (SO 78-13-01), podchodem (SO 77-20-01) a stáv. výpravní budovou v km 6,785. Výška PHS je různá dle umístění PHS:

2,8 m nad TK	km 6,217 - 6,775
2,3 m nad TK	km 6,803 - 7,034
2,0 m nad TK	km 7,034 - 7,356

Z důvodu délky (553,0 m) poslední části PHS je v km 7,066 umístěn únikový východ. Ten je tvořen vzájemným překryvem protihlukové stěny. Úniková cesta je vedena podél vnější strany PHS a směřuje k nedaleké komunikaci vedené podél VB.

5.7 SO 78-27-01 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 5,285 vlevo

Stavební objekt protihlukové stěny je umístěn na levé straně koleje v km 4,664 - 5,285. Je přerušena žel. přejezdem (SO 78-13-03) a přístupem na nástupiště zast. Sáň (SO 78-12-01). Základní osová vzdálenost PHS od osy koleje je 3,5 m a v místě vnějšího nástupiště č. 2 je 5,5 m.

V km 5,008 je umístěn únikový východ a úniková cesta je vedena na nedalekou obslužnou komunikaci.

5.8 SO 78-27-02 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 4,752 vpravo

88,0 m dlouhá protihluková stěna je umístěna na pravé straně trati v km 4,664 - 4,752. Je umístěna 3,5 m od osy krajní koleje a její výška je 2,3 m.

6 Seznam souvisejících PS a SO

Níže v tabulce je uveden seznam provozních souborů a stavebních objektů, které přímo sousedí nebo se napojují na řešené stavební objekty.

Tab. č. 2 - Seznam souvisejících PS a SO

číslo PS / SO	Název PS / SO
SO 71-27-01 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 21,700 - 22,120 vpravo	
PS 71-01-11	ŽST Chlumec n. C., staniční zabezpečovací zařízení
PS 74-02-51	Převýšov - Choťovice, DOK a TK
SO 71-10-01	ŽST Chlumec n. C., žel. svršek
SO 71-11-01	ŽST Chlumec n. C., žel. spodek
SO 71-21-02	Železniční propustek v st. km 22,062
SO 71-51-05	Přeložka vodovodu DN 100 v km 21,732
SO 71-52-05	Přeložka STL plynovodu PE d.110 v km 21,732
SO 71-54-01	Chlumec n. C., úprava a ochrana vedení ČEZ

číslo PS / SO	Název PS / SO
SO 71-71-01	ŽST Chlumec n. C., trakční vedení
SO 71-76-03	ŽST Chlumec n. C., rozvody vn
SO 71-27-02 Chlumec n. C., protihluková stěna ulice Spravedlnost	
SO 71-30-05	Chlumec n. C., úprava ulice Spravedlnost
SO 71-54-01	Chlumec n. C., úprava a ochrana vedení ČEZ
SO 71-54-02	Chlumec n. C., úprava veřejného osvětlení
SO 71-27-03 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 22,681 - 0,769 vpravo	
PS 71-01-11	ŽST Chlumec n. C., staniční zabezpečovací zařízení
PS 71-02-11	ŽST Chlumec n. C., místní kabelizace
PS 71-02-21	ŽST Chlumec n. C., rozhlasové zařízení
PS 71-02-72	ŽST Chlumec n. C., kamerový systém
PS 71-02-82	GSM-R BTS Chlumec n. C.
PS 74-02-51	Převýšov - Choťovice, DOK a TK
SO 71-10-02	Nové Město n. C. - Chlumec n. C., železniční svršek
SO 71-11-02	Nové Město n. C. - Chlumec n. C., železniční spodek
SO 71-12-01	ŽST Chlumec n. C., nástupiště
SO 71-20-03	Železniční most v ev. km 0,656 přes ulici Boženy Němcové
SO 71-20-05	Železniční most v st. km 0,430 přes ulici Kozelkova, část vlečka
SO 71-20-07	Železniční most v st. km 23,101 podchod Nádražní, část vlečka
SO 71-20-08	Železniční most v st. km 23,101 podchod Nádražní, část město
SO 71-21-01	Železniční propustek v ev. km 22,500
SO 71-24-01	Zárubní zeď v km 0,430 v ulici Kozelkova
SO 71-30-03	Chlumec n. C., úprava silnice II/327 ulice Kozelkova
SO 71-61-03	ŽST Chlumec n. C., úpravy výpravní budovy
SO 71-66-06	Chlumec n. C., oplocení ve stanici
SO 71-71-01	ŽST Chlumec n. C., trakční vedení
SO 71-76-01	ŽST Chlumec n. C., rozvody vn
SO 71-76-02	ŽST Chlumec n. C., úprava rozvodů DOO
SO 71-76-03	ŽST Chlumec n. C., osvětlení a rozvody nn
SO 71-27-04 Chlumec n. C., protihluková stěna v km 0,658 - 0,898 vlevo	
PS 71-01-11	ŽST Chlumec n. C., staniční zabezpečovací zařízení
SO 71-10-02	Nové Město n. C. - Chlumec n. C., železniční svršek
SO 71-11-02	Nové Město n. C. - Chlumec n. C., železniční spodek
SO 71-20-01	Železniční most v ev. km 0,903 přes ulici V Lipkách
SO 71-20-02	Železniční most v ev. km 0,854 přes Cidlinu
SO 71-20-03	Železniční most v ev. km 0,656 přes ulici Boženy Němcové
SO 71-23-02	Opěrná zeď v km 0,675-0,825 v Chlumci n.C., vlevo
SO 71-71-01	ŽST Chlumec n. C., trakční vedení
SO 73-27-01 Převýšov, protihluková stěna v km 17,715-18,466 vpravo	
PS 73-01-11	Výh. Převýšov-les, staniční zabezpečovací zařízení

číslo PS / SO	Název PS / SO
PS 73-02-11	Výh. Převýšov-les, místní kabelizace
PS 73-02-21	Zast. Převýšov, rozhlasové zařízení
PS 73-02-71	Zast. Převýšov, informační systém
PS 73-02-72	Zast. Převýšov, kamerový systém
PS 74-01-21	Převýšov - Choťovice, traťové zabezpečovací zařízení
PS 74-02-51	Převýšov - Choťovice, DOK a TK
PS 74-02-52	Převýšov - Choťovice, úprava stávající kabelizace SŽ
SO 73-12-01	Zast. Převýšov, nástupiště
SO 73-13-02	Železniční přejezd P3975 v ev. km 17,971
SO 73-20-01	Železniční most v st. km 18,237 podchod v Zast. Převýšov
SO 73-71-01	Výh. Převýšov-les, trakční vedení
SO 73-76-04	Zast. Převýšov, osvětlení a rozvody nn
SO 74-51-01	Přeložka vodovodu DN 200 v km 18,325
SO 74-71-01	Převýšov - Choťovice, trakční vedení
SO 77-27-01 Dobšice, protihluková stěna v km 6,217 - 7,356 vpravo	
PS 76-02-51	Choťovice - Dobšice-Libněves, DOK a TK
PS 77-01-11	ŽST Dobšice-Libněves, staniční zabezpečovací zařízení
PS 77-02-11	ŽST Dobšice-Libněves, místní kabelizace
PS 77-02-21	Zast. Dobšice n.C., rozhlasové zařízení
PS 77-02-71	Zast. Dobšice n. C., informační systém
PS 78-02-51	Dobšice Libněves - Kanín (Velký Osek), DOK a TK
SO 77-10-01	ŽST Dobšice-Libněves, železniční svršek
SO 77-11-01	ŽST Dobšice-Libněves, železniční spodek
SO 77-12-01	Zast. Dobšice n. C., nástupiště
SO 77-20-01	Železniční most v st. km 6,688 podchod v Zast. Dobšice n. C.
SO 77-21-02	Železniční propustek v ev. km 7,161
SO 77-21-04	Železniční propustek v st. km 6,427
SO 77-31-04	Dobšice, úprava ploch v nádraží a cesty k č.p. 110
SO 77-71-01	ŽST Dobšice-Libněves, trakční vedení
SO 77-74-01	ŽST Dobšice-Libněves, elektrický ohřev výměn
SO 77-76-02	ŽST Dobšice-Libněves, úprava rozvodů DOO
SO 77-76-03	ŽST Dobšice-Libněves, osvětlení a rozvody nn
SO 77-76-04	Zast. Dobšice n. C., osvětlení a rozvody nn
SO 78-10-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční svršek
SO 78-11-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční spodek
SO 78-13-01	Železniční přejezd P3970 v ev. km 6,545
SO 78-27-01 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 5,285 vlevo	
PS 78-02-21	Zast. Sány, rozhlasové zařízení
PS 78-76-02	Zast. Sány, osvětlení a rozvody nn
SO 78-10-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční svršek
SO 78-11-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční spodek
SO 78-12-01	Zast. Sány, nástupiště

číslo PS / SO	Název PS / SO
SO 78-30-03	Úprava silnice III/3289 Opolánky - Sány
SO 78-54-01	Dobšice-Libněves - Kanín, úprava a ochrana vedení ČEZ
SO 78-62-01	Zast. Sány, nástupištní přístřešky
SO 78-71-01	Dobšice-Libněves - Kanín, trakční vedení
SO 78-27-02 Opolánky, protihluková stěna v km 4,664 - 4,752 vpravo	
SO 78-10-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční svršek
SO 78-11-01	Dobšice-Libněves - Kanín, železniční spodek
SO 78-54-01	Dobšice-Libněves - Kanín, úprava a ochrana vedení ČEZ
SO 78-66-02	Opolánky, úprava oplocení č.p. 44
SO 78-71-01	Dobšice-Libněves - Kanín, trakční vedení

7 Organizace výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně rozpracovány v části projektové dokumentace B.8 - Zásady organizace výstavby včetně dopravně inženýrských opatření. Tato část obsahuje komplexní pohled na prováděné práce, včetně výluk kolejí, omezování rychlostí, dopravní opatření a předpokládané časové vazby pro realizaci protihlukových stěn.

Stavební postupy pro jednotlivé protihlukové stěny se předpokládají v pořadí:

- založení protihlukové stěny - vrtání pilot (založení patek)
- uložení sloupů protihlukových stěn a následné zabetonování do hlav pilot (patek)
- montáž soklových a protihlukových panelů mezi sloupky protihlukové stěny
- dokončovací práce (nátěr, ukolejnění, osazení orientačního systému, ...)

Bilance a nakládání s vyzískaným materiálem a odpady jsou řešeny v částích B.8 - Zásady organizace výstavby a N.1.2.6 - Odpadové hospodářství.

8 Výjimky

Navržené řešení nevyžaduje výjimek.

9 Požadavky na další stupeň

V dalším stupni PD je požadováno vypracovat podrobnější geotechnický průzkum a přepočítat statický výpočet dle aktuálních výstupů z průzkumu.

10 Přílohy - zápisy z jednání

Příloha č. 1 Zápis z jednání - část PHS (23. 8. 2018)

Datum a místo jednání:	23.8.2018, Mott McDonald CZ, Národní 984/15, 110 00 Praha 1		
Projekt:	Modernizace trati odb. Kanín - Chlumec nad Cidlinou (včetně)		
Předmět:	Pracovní porada profese pozemní stavby a protihluková opatření		
Přítomní:	Dle prezenční listiny (viz příloha)		
Vypracoval:	Školník, Kohút	Datum, revize:	24.8.2018, čistopis
Schválil:	Babič	Naše ref. číslo:	386583-MMCZ-MET-0036

D.2.1.10 Protihluková opatření

SO 71-27-01 ŽST Chlumec n. C., protihluková stěna v km 21,7 - 22,1 vpravo

Navrženo:

- PHS umístěna na hraně zářezu vpravo ve vzdálenosti 10,0 - 26,8 m (var. A4); 12,0 - 21,2 m (var. A5) od krajní osy koleje
- konstrukce betonové sloupy a panely (v dalším stupni bude upřesněno); založení na pilotech,
- dl. PHS 400,0 m (var. A4); 383,0 m (var. A5); výška dle hlukové studie
- únikový východ v km 21,9 - překryv PHS a terénní schodiště

Požadavek / připomínky zástupce investora:

- výšku PHS vždy uvádět vztaženou k TK
- vzdálenost 12,0 resp. 21,0 m od osy koleje je příliš daleko, stěna ztrácí účinek; prověřit var. kdy PHS umístěna standardně 3,5 m od osy koleje a porovnat s předloženým návrhem
- použití betonu XA2 doložit průzkumem nebo neuvádět
- soklový panel uložit/osadit na hlavu piloty s podbetonávkou, podsyp jen mezi jednotlivými pilotami
- polohu únikového východu prověřit, popř. posunout mimo příkopové tvárnice (ideálně v místě příkopového žlabu)
- v řezu 21,980 nebude pilota mít účinnost, posunout blíže ke koleji, pak částečně popř. zcela nahradit navrhovanou opěrnou stěnu

Vývoj po projednání:

- výpočtem prověřeny a porovnány var. umístění PHS na hraně zářezu a standardně 3,5 m od osy koleje
- stavební výška PHS je u hrany zářezu nižší oproti umístění PHS 3,5 m od osy koleje; řezy s oběma var. odeslány emailem na O15, O13 a SSZ na vyjádření; investor s umístěním PHS na hraně zářezu souhlasí
- řez km 21,980 - investor preferuje PHS založenou za žlabem, zatíženou do cca 1,5 m přísypem a vysvahování na hranici pozemku, nebo ev. nízkou patní zídku

SO 73-27-01 Zast. Převýšov, protihluková stěna v km 17,748 - 18,465 vpravo

Navrženo (pouze var. A5):

- PHS umístěna 3,5 m od krajní osy koleje (s výklenky u stožárů TV)
- konstrukce betonové sloupy a panely (v dalším stupni bude upřesněno); založení na pilotech,
- dl. PHS 717,0 m; výška dle hlukové studie - 2,7 m od TK
- únikové východy u žel. přejezdu a nástupištěm zast. Převýšov

Požadavek/ připomínky investora:

- zkoordinovat s žel. spodkem (obtoky)
- použití betonu XA2 doložit průzkumem nebo neuvádět
- soklový panel uložit/osadit na hlavu piloty s podbetonávkou, podsyp jen mezi jednotlivými pilotami
- k bezbariérovému přístupu musí být snadná dostupnost autem; v prostoru, kde budou auta asi nejvíce zastavovat je schodiště; pokud se auto dostane k rampám - prověřit dostupnost automobilů ke vstupu podchodu (ramp)
- prostor u schodiště a vstupu/výstupu do podchodu se zdá být poměrně stísněný; ti co půjdou po delší rampě asi zřejmě ke schodům neodbočí, nebylo by možné alespoň rampy prohodit s tím, že delší rampa by se podcházela - prověřit
- prověřit zastřešení přístřešku v rohu PHS (využití konstrukce PHS jako podpora a stěna přístřešku)