

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9


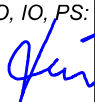


Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP + SEU Děčín - Prostřední Žleb DSP"



Zhotovitel části:	SUDOP EU a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 305 e-mail: info@sudopeu.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MARTIN VLASÁK
		Garant profese: -

Středisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
 ING. MIROSLAV VÁŇA	 ING. JANA PTÁČKOVÁ	 MENG. LJUDMILA MATOUŠOVÁ	 ING. JANA PTÁČKOVÁ

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRAŤ. ÚSEKU DĚČÍN VÝCHOD (mimo) -
DĚČÍN-PROSTŘEDNÍ ŽLEB (mimo)**

Číslo smlouvy:

18-342.209

Projektový stupeň:

DSP+PDPS

Část:

PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY
SO 91-27-01 Děčín východ - Děčín Prostřední Žleb,
protihluková stěna vlevo km 457,724 - 458,044

Datum:

12/2019

Číslo části:

D.2.1.10.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

-

-

Číslo přílohy:

1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA A STAVBY	2
2.	ÚVOD	2
2.1	ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	2
2.2	ÚDAJE O ÚZEMÍ	3
2.2.1	Údaje o ochraně území	3
2.2.2	Odtokové poměry	3
2.2.3	Seznam dotčených pozemků	3
2.2.4	Seznam dotčených staveb	3
2.3	ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.3.1	Trvání stavby	3
2.3.2	Ochrana stavby	3
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY A PRŮZKUMY	3
3.1	ZADÁNÍ OBJEDNATELE	3
3.2	PRŮZKUMY, STUDIE	3
3.3	GEODETICKÉ, PROJEKTOVÉ A MAPOVÉ PODKLADY	4
3.4	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	4
3.4.1	Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky	4
3.4.2	Technické normy	4
3.4.3	Interní předpisy, směrnice a vzorové listy	5
4.	SOUVISEJÍCÍ SO A PS	5
5.	STÁVAJÍCÍ STAV	6
6.	NAVRHOVANÝ STAV	6
6.1	CELKOVÁ KONCEPCE	6
6.2	DISPOZICE A CELKOVÉ ROZMĚRY OBJEKTU	6
6.3	UMÍSTĚNÍ PANELŮ S PRŮCHODEM PRO IZS	7
6.4	ÚNIKOVÉ OTVORY	7
6.5	VÝKOPY A ZÁSYPY	7
6.6	VYTYČENÍ OBJEKTU	8
6.7	ZÁKLADY	8
6.8	NADZEMNÍ ČÁST	8
6.9	ODVODNĚNÍ OBJEKTU	9
6.10	NEZPEVNĚNÉ PLOCHY	9
7.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	9
7.1	OCHRANNÁ PÁSMA	9
7.1.1	Stávající ochranná pásma	9
7.1.2	Navrhovaná nová ochranná pásma	10
7.2	PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY	10
7.2.1	Orientační postup prací	10
7.3	BEZPEČNOST PRÁCE	10
8.	VÝJIMKY	12
9.	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
9.1	ODPADY	12
9.2	EMISE	12

1. Identifikační údaje investora a stavby

Zakázkové číslo:	18-342.209
Název stavby:	Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)
Název SO:	SO 91-27-01 – Protihluková stěna vlevo km 457,724 – 458,044
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Děčín (624926), Prostřední Žleb (625302)
Zpracovatel (Sdružení):	„SP + SEU Děčín – Prostřední Žleb DSP“ založené Smlouvou o Společnosti ze dne 18.9.2018 účastníci Společnosti Obchodní firma: SUDOP PRAHA a.s. Zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6088 Sídlo: Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, 130 00 IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349 a Obchodní firma: SUDOP EU a.s. Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka B 21645 Sídlo: Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, 130 00 IČ: 05165024, DIČ: CZ05165024
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) (v rozsahu realizační dokumentace bez znalosti konkrétního zhotovitele)
Objednatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 PRAHA 9
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Vlasák, SUDOP PRAHA a.s. tel. 267 094 462, mob. 603 281 815 e-mail: martin.vlasak@sudop.cz
Odpovědný proj. částí:	Ing. Jana Ptáčková

2. Úvod

Předmětem dokumentace je upřesnění technického řešení PHS a polohy PHS vzhledem k trati a vazbě na související stavební objekty a přilehlý terén. Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie (část F.7).

2.1 Rozsah stavebního objektu

Název:	Protihluková stěna vlevo km 457,724 – 458,044
Traťový úsek:	Děčín východ (mimo) – Děčín-prostřední Žleb (mimo)
Kilometrická poloha:	km 457,724 000 – 458,044 400
Katastrální území:	Děčín (624926)
Parcelní číslo:	3049/1

Vlastnické právo:	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
Parcelní číslo:	3049/2
Vlastnické právo:	Česká republika
Právo hospodařit s majetkem státu:	SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

2.2 Údaje o území

2.2.1 Údaje o ochraně území

Stavební objekt se nachází v CHKO České středohoří. Údaje o ochraně území a ochranných pásmech jsou uvedeny v průvodní zprávě A a souhrnné části projektu B.

2.2.2 Odtokové poměry

Realizace stavebního objektu neovlivní významně odtokové poměry v území. Stavební objekt je bodově založen na pilotách malého průměru. Protihluková stěna po délce netvoří překážku v odtoku srážkových vod, pole mezi sloupy je uloženo jen na koncích na hranu pilot. Soklový panel protihlukové stěny je doplněn vrstvou štěrkodrti pro prostup srážkových vod.

2.2.3 Seznam dotčených pozemků

Objekt je umístěn na drážní pozemky, sousední pozemky nebudou dotčeny.

2.2.4 Seznam dotčených staveb

Objekt je umístěn na drážní pozemky p.č. 3049/1 a p.č. 3049/2 v k.ú. Děčín, sousední stavby nebudou dotčeny.

2.3 Údaje o stavbě

2.3.1 Trvání stavby

Jedná se o nově zřizovanou trvalou stavbu dráhy dle § 5 zákona č. 266/1994 Sb.

2.3.2 Ochrana stavby

Stavební objekt nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů (není kulturní památkou).

3. Výchozí podklady a průzkumy

3.1 Zadání objednatele

V rámci projekčních prací na dokumentaci byly použity následující podklady:

- Zvláštní technické podmínky stavby, SŽDC, s.o.
- Přípravná dokumentace stavby
- Vstupní porada a další porady svolávané v průběhu zpracování dokumentace stavby

3.2 Průzkumy, studie

V rámci projekčních prací na dokumentaci byly použity následující podklady:

- F.7 Akustická studie, měření hluku a vibrace
- Geotechnický průzkum, SUDOP Praha a.s. 11/2016

3.3 Geodetické, projektové a mapové podklady

V rámci projekčních prací na dokumentaci byly použity následující podklady:

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras
- Mapové podklady a informace o pozemcích dotčených stavbou a sousedních z katastru nemovitostí získané online z mapového serveru ČÚZK: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

3.4 Použité normy a předpisy

3.4.1 Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky

Zejména:

- Zákon č. 258/ 2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění včetně nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, včetně prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně prováděcích vyhlášek č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb. a č. 294/2005 Sb., v platném znění
- Vyhlášky MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění

3.4.2 Technické normy

- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

3.4.3 Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

- Směrnice GR SŽDC s.o. č.11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění včetně příslušných dodatků
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Kapitola 16 - Protihluková opatření, Třetí - aktualizované vydání, změna č.7, 2010
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Kapitola 17 - Beton pro konstrukce, Třetí - aktualizované vydání, změna č.8, 2013
- Vzorový list železničního spodku Ž1

4. Související SO a PS

- SO 91-10-01 Železniční svršek – návaznost organizace výstavby; sejmutí stávajícího kolejového roštu a vyrovnání terénu
- SO 91-11-01 Železniční spodek – návaznost organizace výstavby; návaznost zemních prací a nezpevněných ploch
- SO 91-13-01 Železniční přejezd v km 457,841 - návaznost organizace výstavby; poloha konce PHS – dodržení rozhledových poměrů
- SO 91-71-01 Děčín východ – Děčín Prostřední Žleb, trakční vedení – návaznost organizace výstavby; poloha výklenků v PHS
- PS 91-01-21 Děčín východ – Děčín Prostřední Žleb, úpravy traťového zabezpečovacího zařízení – návaznost organizace výstavby; poloha výklenků v PHS

Veškeré navazující objekty budou v tomto i následujících stupních projektové dokumentace koordinovány tak, aby nebyly v kolizi se základovou konstrukcí protihlukové stěny. Jedná se zejména o liniové objekty inženýrských sítí a kabelové trasy:

- SO 91-54-01 Úprava vedení ČEZ Distribuce, v km 457,841
 - SO 91-54-02 Úprava vedení ČEZ Distribuce, v km 458,050
 - SO 91-55-01 Úprava vedení ČEZ ICT Services, v km 457,841
 - SO 91-55-02 Úprava vedení UPC, v km 457,841
 - SO 91-55-03 Úprava vedení CETIN, v km 457,841
 - SO 91-55-04 Úprava vedení UPC, v km 458,04X
 - SO 91-55-05 Úprava vedení CETIN, v km 458,04X
 - SO 91-50-01 Přeložka kanalizace DN 600 SVS, km 458,04X
 - SO 91-71-01 Děčín východ – Děčín Prostřední Žleb, trakční vedení
 - PS 91-01-21 Děčín východ – Děčín Prostřední Žleb, úpravy traťového zabezpečovacího zařízení
- Návaznosti na další objekty:
- SO 91-14-01 Děčín východ – Děčín Prostřední Žleb, výstroj trati – případné umístění prvků výstroje na PHS
 - SO 91-77-01 Ukolejnění kovových konstrukcí – případné ukolejnění výztuže prvků PHS

Před zahájením stavebních prací musí být na místě v terénu vytyčeny všechny inženýrské sítě jejich správci. Vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu prací udržováno. Musí být zajištěn dozor správců těchto sítí. Dodavatel stavby musí respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození. V místě vrtání pilot musí být ověřeno, že se pod povrchem nenachází žádné inženýrské sítě – zvláště kabely. S příslušnými správci musí být projednány podmínky a nutná opatření při vrtání pilot v těsné blízkosti zjištěných vedení. Vytyčení jednotlivých prvků je nutné dodržet dle dokumentace.

5. Stávající stav

V místě objektu se nachází stávající zemní těleso jednokolejné železniční trati. Traťový úsek prochází zastavěným územím.

6. Navrhovaný stav

6.1 Celková koncepce

Protihluková stěna (PHS) je navrhována na základě požadavku vyplývajícího ze závěrů části F.7 Akustická studie, měření hluku a vibrace (dále jen Akustická studie) v délce, výšce a akustických parametrech požadovaných Akustickou studií:

Strana ve směru staničení	Rozvinutá délka PHS [m]	Výška PHS nad TK [m]	Staničení [km]	Kategorie pohltivosti a strana (pravá/levá)	Kategorie neprůzvučnosti
Levá	92,91	2,5/2,7	457,724 – 457,801	A3/A3	B3
Levá	35,96	3,0	457,801 – 457,836 570 (železniční přejezd)	A3/A3	B3
Levá	61,86	3,0	457,854 250 (železniční přejezd) - 457,914	A3/A3	B3
Levá	140	2,5	457,914 - 458,044 400	A3/A3	B3
PHS celkem	317,65				

Protihluková stěna bude vytvořena z akustického systému tvořeného prvky: sloup, soklový panel, absorpční panel. Do železobetonových sloupků jsou vloženy soklové železobetonové odrazivé panely a nad nimi protihlukové absorpční panely. Panely stěny jsou navrženy jako oboustranně pohltivé. Prvky protihlukových stěn musí být rozměrově stálé.

Protihluková stěna je doplněna o výklenky v místech sloupů trakčního vedení a zabezpečovacího zařízení. Poloha protihlukové stěny je navržena co nejblíže ke koleji, aby bylo dosaženo co nejvyšší ochrany chráněných objektů. Poloha protihlukové stěny v dotčených místech vyplývá z rozhledových poměrů na železničním přejezdu a z rozhledových poměrů na návestidla. Dále je poloha protihlukové stěny ovlivněna blízkostí hranice drážního pozemku s pozemky parc. č. 496 a parc. č. 497, kterým se objekt protihlukové stěny vyhýbá.

Po celé délce objektu je dodržena min. vzdálenost líce protihlukové stěny od navrhované osy koleje dle vzorového listu železničního spodku Ž1 (v přímé 3,125 m, v oblouku 3,263 m). V přímé byla min. vzdálenost určena dle kap. Ž 1.11-N čl. 25 vzorového listu. Na vnější straně oblouku o poloměru 282 m a převýšení 58 mm byla min. vzdálenost určena dle kap. Ž 1.11-N čl. 24, 25 vzorového listu.

Z podkladů od různých výrobců prvků pro protihlukové stěny je zřejmé, že jednotliví výrobci se liší velikostí rozměrů stěnových a soklových panelů i způsobem provedení, montáže a kotvení panelů do sloupků. Z tohoto důvodu nelze v projektu určit konkrétní způsob řešení detailů. Je třeba, aby jednotliví dodavatelé ve své nabídce podrobně specifikovali vlastnosti svých výrobků, způsob montáže a kotvení. Přitom musí doložit, že jejich řešení a vlastnosti použitých výrobků a materiálů jsou v souladu s Obecnými technickými podmínkami pro protihlukové stěny (1. novelizované vydání 1999, č.j. 60 650/99 – O13, platí od 1.1.2000) a má osvědčení SŽDC o vhodnosti užití pro účely SŽDC. Zejména je třeba zohlednit požadavky na funkčnost stěny z hlediska závěrů hlukové studie, její životnost, minimalizaci údržby, povrchové úpravy a estetičnost vzhledu.

6.2 Dispozice a celkové rozměry objektu

Navržena je požadovaná výška protihlukové stěny dle Akustické studie 2,5 m a 3,0 m nad TK dle jednotlivých úseků. Protihluková stěna je rozdělena do dvou částí oddělených přerušením v místě

železničního přejezdu, kde konce protihlukové stěny respektují požadované rozhledové poměry na železničním přejezdu.

První část protihlukové stěny rozvinuté délky 128,86 m začíná v km 457,724 u poslední výhybky ŽST Děčín východ a končí v km 457,836 570 před železničním přejezdem v ulici Čsl. armády. V této části PHS jsou zřízeny dva výklenky u stožárů TV, u stožáru s odpojovačem vzhledem k složitému tvaru terénu a blízkosti cizího pozemku pro dodržení doporučené vzdálenosti mezi pevnou překážkou a stožárem TV je stěna přerušena a cloněna rovnoběžnou stěnou založenou na hraně zářezu. Clonící stěna je výšky 2,7 m nad TK.

Druhá část protihlukové stěny rozvinuté délky 201,82 m začíná v km 457,854 250 za železničním přejezdem v ulici Čsl. armády a končí v km 458,044 400 v místě určeném Akustickou studií. V této části PHS je zřízeno sedm výklenků a jeden únikový otvor.

6.3 Umístění panelů s průchodem pro IZS

U PHS je řešen požadavek HZS na probořitelnost prostupových polí u PHS delších než 120 m z důvodů případného zásahu IZS.

V úseku PHS před železničním přejezdem budou instalovány dvě a v úseku po železničním přejezdu tři prostupná pole pro IZS v poloze patrné z Přílohy 03 - Půdorys. Úsek PHS před železničním přejezdem je kratší než 120 m, ale vzhledem k předpokládané návaznosti PHS v rámci další stavby Děčín východ jsou navržena prostupná pole i v tomto úseku PHS.

Účelem prostupů primárně není zajistit přístup od koleje směrem k přilehlé zástavbě. V poli bude možné do 5 min. vybourat otvor o šířce min. 1,2 m a výšce 2 m běžně dostupnými prostředky HZS. Soklový panel v místě prostupu bude vysoký max. 500 mm nad terénem. V případě vyšších soklových panelů bude terén přisypán, tak aby byla přechodová výška max. 500 mm.

Pole s průchodem pro zásah IZS bude označeno umístěním 3ks odrazek nad sebou na sloupcích po obou stranách prostupného pole pouze z vnější strany PHS pro jejich snadnou identifikaci 24 h denně.

6.4 Únikové otvory

Protihluková stěna se skládá ze dvou částí oddělených přejezdem. První část protihlukové stěny měří 116,2 m, druhá část – 201,82 m. V rámci trati se jedná o oboustrannou PHS (z pravé strany koleje bude též zřízená PHS SO 91-27-02), proto je nutné dodržet požadavek na umístění únikových otvorů po max. 150 m. Vzhledem k tomu v delší části PHS bude zřízen únikový otvor v poloze patrné z Přílohy 03 – Půdorys. Otvor bude cloněn rovnoběžnou protihlukovou stěnou. Průchod mezi PHS a clonící stěnou bude mít min. světlou šíři 1,2 m. Terén mezi PHS a rovnoběžnou stěnou bude ve spádu 5% směrem od kolejiště.

Směr úniku ze strany kolejiště bude označen tabulkami směru úniku. Únikové značení musí splňovat ČSN ISO 3864-1 až 4 (fotometrické) a ČSN ISO 7010 (designové). Únikové značení se umísťuje nejvýše po 20 metrech a směřování úniku bude vždy k nejbližšímu únikovému východu v PHS s rozměrem únikových tabulek 400 x 200 mm v provedení s ochranou před UV zářením z důvodu životnosti značení (viz Metodický pokyn SŽDC na PHS a valy, Změna č.1-2015).

6.5 Výkopy a zásypy

Před zahájením zemních prací je nutno v souladu s projektovou dokumentací vytyčit směrově osu PHS.

Výkopy budou zahájeny sejmutím drnu a ornice a jejich uložení na mezideponii pro zpětné využití při ohumusování a zatravnění. Pro založení objektu bude nutné odkopat vyvýšenou část terénu vlevo od koleje v km 457,724 – 457,835. Převážná část výkopu je součástí objektů SO 91-11-01 Železniční svršek. Dále bude před vrtáním pilot pro založení sloupků srovnán terén pro vrtnou soupravu. Následovat bude založení a montáž PHS. V průběhu a po dokončení montáže PHS proběhne úprava terénu do finálního požadovaného tvaru a zásyp soklu PHS drenážní vrstvou štěrkodrti tl. min. 200 mm do výšky minimálně 100 mm nad jeho spodní hranu z obou stran PHS.

Zpětný zásyp na rubu PHS bude proveden tak, aby byl aspoň 200 mm pod spodní hranou absorpčních protihlukových panelů a aby zatížení atypických soklových panelů zásypem bylo do max. výše 1 m.

6.6 Vytyčení objektu

Vytyčení PHS bude provedeno do vytyčovací sítě.

Seznam souřadnic vytyčovacích bodů PHS je nedílnou součástí vytyčovacích výkresů.

Vytyčení objektu bude vztaženo k svislým osám sloupů protihlukové stěny, výškově je objekt nutné navázat na výšku temene kolejnice TK. Vytyčení polohy pilot a zejména následující vytyčení osy sloupku v úrovni pracovní spáry piloty je velmi důležité vzhledem k stavebnicovému charakteru PHS. Do částečně vybetonované piloty se osadí trn v geodeticky vytyčeném středu sloupku. Každý sloupek je ve spodní ploše opatřen otvorem sloužícím pro osazení na trn piloty.

V této dokumentaci je navržena osová vzdálenost sloupů 4,10 m u atypických polí 3,10 a 5,10 m. Tuto vzdálenost lze upravit v realizační dokumentaci nebo výrobní dokumentaci zhotovitele na vzdálenost požadovanou při použití konkrétního systému konstrukce protihlukové stěny. Zároveň s výběrem konkrétního systému konstrukce protihlukové stěny **ZHOTOVITEL VYPRACUJE AKTUALIZOVANÝ VYTYČOVACÍ VÝKRES!**

Souřadnicový systém: S-JTSK/Křovák East North

Výškový systém: Bpv

6.7 Základy

Přejímka základové spáry bude provedena geotechnikem se zápisem do stavebního deníku. Základové konstrukce PHS tvoří vrtané železobetonové piloty délky 4,50 m včetně hlavy s průměrem dříku 630 mm, v místě kalichu bude provedeno rozšíření průměru na 750 mm tak, aby bylo zajištěno normové krytí výztuže po obetonování sloupků.

Piloty budou prováděny do ocelových výpažnic s vyztužením pomocí šroubovice. U pilot budou dodrženy třídy betonu C30/37-XF2 ve zhlaví vzhledem k blízkosti pozemní komunikace je zvolena agresivita prostředí mírně nasyceného vodou a rozmrazovacími prostředky, dřík piloty bude z betonu C20/25-XA1 s ohledem na doporučení vycházejícího z geologického průzkumu. Nejprve bude směs zalita do úrovně pracovní spáry cca 600 mm pod definitivní horní líc piloty. Pracovní spára musí být ochráněna před znečištěním. V úrovni pracovní spáry bude následně geodeticky vytyčena osa sloupku, vyvrtán otvor a osazen montážní trn. Každý sloupek je ve spodní ploše opatřen otvorem sloužícím pro osazení na trn piloty. Po osazení sloupku, vyrovnaní jeho svislosti, montážním podepřením sloupku a bednění hlavy piloty se provede zalití sloupku a výztuže vystupující nad úroveň uložení sloupku do finální polohy, vznikne tak spolupůsobení pilot a sloupků, vetknutí sloupků do pilot.

Na objektu budou provedena opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad TP 124 MDS ČR Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních staveb.

Betonářská výztuž monolitického dílu nosné konstrukce (armokoše pilot) bude vodivě propojena. Hlavní nosné výztužné pruty budou provařeny s třmínky, popř. výztuží v hranách obrysu konstrukce. Provařeny budou dále i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů.

Svary křížujících se výztuží jsou předepsány bodově, průměru 5 mm. Žádný svar nesmí oslabit svařovaný profil výztuže.

6.8 Nadzemní část

Konstrukce nadzemní části je tvořena 83 sloupky. Sloupky budou železobetonové prefabrikované dvou tvarů (sloupky pro přímé úseky stěny tvaru "H" + rohové sloupky pro zalomení stěny v místech výklenků). Pole mezi sloupky jsou osazena stěnovými oboustranně absorpčními protihlukovými panely modulové délky 3, 4 a 5 m. Protihluková stěna v souladu s požadavky Akustické studie musí splnit

kategorii vzduchové neprůzvučnosti B3 ($DL_R > 24$ dB) a zároveň také kategorii zvukové pohltivosti A3 z obou stran (DL_α 8-11 dB) dle ČSN EN 1793-1:1997.

Konstrukce protihlukových stěn bude z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2 popř. B.

Sloupky a soklové panely budou železobetonové z betonu min. C30/37 XF4 dle ČSN EN 206+A1 a z betonářské výztuže B500B dle ČSN 420139.

Soklové panely v části PHS před přejezdem musí mít dostatečnou únosnost pro přenesení zatížení jednostranným zásypem do navržené výšky. Proto v místě jednostranného zásypu soklového panelu do výše max. 1,0 m budou použity atypické soklové panely tl. 180 mm. Je to především z důvodu zásypu soklového panelu a svažitosti terénu za soklem. Vyztužení těchto atypických panelů bude při taženém okraji (líc stěny ke kolejím) kari sítí R10/100 mm, v tlačené zóně (rub stěny) kari sítí R8/100 mm. Stykované kari sítí s přesahem 350 mm. Beton C30/37 XF4. Minimální krytí výztuže 40 mm. Atypické soklové panely jsou označeny * ve specifikaci soklových panelů v příloze č. 4.4 Výpis konstrukčních prvků PHS. Vzorový výkres tvaru atypického soklového panelu viz. příloha č. 9. Projektant doporučuje zhotoviteli stavby upřednostnit objednání prefabrikovaných dílců před jejich výrobou na stavbě.

Podzemní část soklu bude opatřena jednou vrstvou asfaltového penetračního laku (za studena na suchý očištěný podklad) a dvěma vrstvami asfaltového hydroizolačního nátěru do výšky 100 mm nad upravený terén. Soklové železobetonové panely budou osazeny na hlavy pilot do hloubky minimálně 0,10 m pod upravený terén.

Sloupky budou doplněny o vodivé propojení dílců a ukolejnění protihlukové stěny. Horní část pole PHS budou tvořit stěnové protihlukové panely. Panely budou oboustranně pohltivé.

Celková tloušťka oboustranně absorpčního protihlukového panelu musí po osazení splnit min. požadovanou vzdálenost líce stěny od osy koleje, materiálové vlastnosti z hlediska odolnosti a PBR, kategorii vzduchové neprůzvučnosti a kategorii zvukové pohltivosti uvedené výše. Spodní část pole PHS budou tvořit soklové panely. Nedílnou součástí dodávky a montáže PHS bude i veškerý spojovací a těsnicí materiál, zejména těsnění mezi jednotlivými prefabrikáty a těsnicí nátěry spoje hlavy pilot a sloupků.

Barevné řešení povrchu absorpčních panelů PHS dle požadavků architekta města Děčín bude v neutrálních přírodních odstínech (např. šedá, tlumená zelená, cihlová, hnědá). Definitivní barevné provedení pohltivé plochy dle příslušných vzorníků zvoleného výrobce určí investor. Železobetonové sloupky a soklové panely PHS budou šedé barvy bez doplňkového probarvování (pohledový beton).

6.9 Odvodnění objektu

Vzhledem k tvaru terénu objekt nepředstavuje bariéru pro odtok srážkových vod. Bezprostřední okolí objektu je odvodněno vsakem do zatravněného terénu (na straně od koleje) a drenážními vrstvami. Pod soklovými panely bude zřízena vrstva štěrkodrti o tl. min. 200 mm.

6.10 Nezpevněné plochy

Po dokončení zemních prací budou plochy za protihlukovou stěnou na levé straně ve směru staničení dokončeny ohumusováním a zatravněním (kromě pásu štěrkodrti šířky cca 200 mm podél soklového panelu). Pro ohumusování a zatravnění budou přednostně použity materiály ze sejmuté vrstvy drnu a ornice.

Zatravnění dotčených stavbou ploch bude prováděno souběžně s realizací SO 91-82-01 – Terénní úpravy.

7. Organizace výstavby

7.1 Ochranná pásma

7.1.1 Stávající ochranná pásma

Stavební objekt se nachází v CHKO České středohoří. Údaje o ochraně území a ochranných pásmech jsou uvedeny v průvodní zprávě A a souhrnné části projektu B.

7.1.2 Navrhovaná nová ochranná pásma

Stavení objekt nevyžaduje návrh nového ochranného pásma.

7.2 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Předpokládané období realizace je rok 2022.

7.2.1 Orientační postup prací

Stavební objekt bude realizován po snesení stávajícího kolejového roštu. Založení a sloupky protihlukové stěny musí být dokončeny před zahájením prací na železničním spodku. Montáž stěnových panelů je nutné dokončit před znemožněním pohybu jeřábu a vozidel navážejících prefabrikáty. V průběhu realizace je nutné zajistit v celé délce objektu přístup pro mechanizaci, zejména pro vrtnou pilotovací soupravu na kolovém nebo pásovém podvozku, jeřáb pro montáž sloupků a panelů, autodomývače pro betonáže základů a nákladní vozidla pro přepravu sypkých hmot a prefabrikátů. Přístup vozidel bude pravděpodobně z prostoru železničního přejezdu v km 457,841.

Práce budou zahájeny ze srovnaného povrchu po snesení stávajícího kolejového roštu. Při zahájení této etapy bude připravena zejména vrtná souprava pro pilotáž, připravená předem vyvázaná výztuž základových pilot (armokoše) a dodávka betonu pro betonáž pilot. Po řádném vytyčení budou provedeny vrty za účasti geotechnika a ihned po přejímce základové spáry bude následovat osazení výztuže a betonáž 1. záběru. Pracovní spára musí být ochráněna před znečištěním. Po technologické pauze pro tvrdnutí betonu budou vytyčeny osy sloupů, jeřábem budou osazeny a vyrovnány sloupky a po podepření sloupů proběhne betonáž hlavy piloty. Následně proběhne technologická pauza pro tvrdnutí betonu a případně budou provedeny těsnící nátěry. Pod soklové panely bude provedena vrstva štěrkodrti. Poté může být zahájeno osazování soklových a stěnových panelů. Po osazení soklových panelů bude upraven terén tak, aby byl prostor pod sokly zcela zasypan štěrkodrtí. Po dokončení terénních úprav bude provedeno předepsané ohumusování a zatravnění.

7.3 Bezpečnost práce

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevenčí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)

- Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- NV 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance SŽDC a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s SŽDC vykonávají pro SŽDC práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.
- SŽDC Ob1 díl II – Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt.

8. Výjimky

Nejsou.

9. Vliv na životní prostředí

9.1 Odpady

Při realizaci stavebního objektu se předpokládá vznik zejména následujících odpadů:

- kód odpadu 17 05 04 – Vytěžené zeminy a horniny, kategorie odpadu O

Se vzniklými odpady bude naloženo v souladu se Zákonem o odpadech v platném znění a souvisejícími předpisy. Množství odpadů je stanoveno ve výkazu výměr.

9.2 Emise

Hlavní zdroje emisí budou prachové částice při vlastní realizaci (únik při manipulaci se sypkými materiály a sutí) a dále zvýšená prašnost a emise výfukových plynů z činnosti stavebních strojů při realizaci a automobilové dopravy v lokalitě pracovní činnosti, kdy lze předpokládat provoz zejména nákladních vozidel.

Vypracovala: MEng. Ljudmila Matoušová

Datum: 12/2019