






| | | | |
|-----------|-------|-------------------------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| | | PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | | EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno | tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85 |
|---|--|--|---|

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---------------------------|
| OBJEDNATEL: | |  Správa železniční dopravní cesty Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc | | | |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Jaroslav Šmíd  | | ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jaroslav Šmíd  | VYPRACOVAL Ing. Jaroslav Šmíd  | KONTROLOVAL Ing. Ivana Havlíková  | |
| KRAJ: Olomoucký | | POVĚŘENÝ OÚ: Hanušovice; Lipová-lázně/ k.ú. Hanušovice; k.ú. Dolní Lipová | | STUPEŇ: DUSP | |
| Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník | | | | ZAK. ČÍSLO 002-2019 | |
| | | | | MĚŘÍTKO - | POČET FORMÁTŮ 137 x A4 |
| | | | | DATUM: 11/2019 | |
| Souhrnná část | | | | ČÁST DOKUM. B | PŘÍLOHA B |

STAVBA: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a
Potůčnick

STUPEŇ: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

B. Souhrnná část

OBSAH:

| | |
|---|----------|
| B. SOUHRNNÁ ČÁST | 2 |
| SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:..... | 4 |
| B1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | 5 |
| B1.1 Zhodnocení staveniště..... | 5 |
| B1.2 Průzkumy a podklady | 5 |
| B1.3 Ochranná pásma..... | 5 |
| B1.4 Koncepce stavby | 7 |
| B1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek | 18 |
| B1.6 Příprava pro výstavbu..... | 18 |
| B1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí..... | 20 |
| B1.8 Výjimky z předpisů..... | 20 |
| B2. PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE | 20 |
| B3. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... | 20 |
| B4. ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY | 21 |
| B5. ENERGETICKÉ VÝPOČTY | 21 |
| B6. PROTIKOROZNÍ OCHRANA | 21 |
| B7. GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTI..... | 21 |
| B8. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ..... | 22 |
| B9. TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ | 23 |
| B10. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA | 23 |
| B11. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ | 23 |
| B12. OCHRANA OBYVATELSTVA..... | 24 |
| B13. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 24 |
| Příloha č.1 – Geotechnický průzkum pražcového podloží | 25 |
| Příloha č.2 – Geotechnický průzkum podloží náspu zastávky Potůčnick | 26 |
| Příloha č.3 – Pedologický průzkum u zastávky Potůčnick..... | 27 |
| Příloha č.4 – Provozní a dopravní technologie..... | 28 |
| Příloha č.5 – Odpadové hospodářství | 29 |
| Příloha č.6 – Plán BOZP..... | 30 |
| Příloha č.7 – Požárně-bezpečnostní řešení stavby | 31 |

Seznam použitých zkratk:

CDP – Centrální dispečerské pracoviště
CETIN - Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
ČSN – česká technická norma
ČSN EN – harmonizovaná evropská norma
DDTS – Dálková diagnostika technologických systémů
GŘ – Generální ředitelství
HZS – hasičská záchranný systém
IP – Internet protocol
IS – informační systém
KJŘ – knižní jízdní řád
KS – kamerový systém
OŘ – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství
PS – provozní soubor
PZZ – přejezdové zabezpečovací zařízení
RD – reléový domek
RÚ – rozhlasová ústředna
SO – stavební objekt
STL – středotlaký plynovod
SÚS – správa a údržba silnic
SŽDC – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽG – Správa železniční geodézie
TK – temeno kolejnice
TNŽ – Technická norma železnice
TP – technické podmínky
TTP - tabulky traťových poměrů
TÚDC – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Technická ústředna dopravní cesty
TZ – technická zpráva
VaK – Vodovody a kanalizace
VO – veřejné osvětlení
Zast. – zastávka

B1. Souhrnná technická zpráva

B1.1 Zhodnocení staveniště

Rekonstrukce železničních zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník bude probíhat dle „Prohlášení o dráze“ na celostátní dráze Mikulovice st. hr - Hanušovice. Stavba se nachází v převážné míře na drážním pozemku ve vlastnictví České republiky, právo hospodaření s majetkem státu má SŽDC, s. o. Nově navržený přístupový chodník na zastávku Potůčník dále zasahuje na pozemek ve vlastnictví fyzické osoby. Všechny dotčené pozemky jsou určeny pro provozování dráhy, respektive jsou situovány v ochranném pásmu dráhy (pro část pozemku parc. č. 506/1 v k.ú. Hanušovice, který je ve vlastnictví fyzické osoby, bude z důvodu umístění chodníku změněn druh pozemku z trvalého travního porostu na ostatní komunikaci).

Stavební práce proběhnou v km 3,079 – 3,308 a v km 33,204 – 33,777, tento kilometrický rozsah je dán pracemi na směrové a výškové úpravě železničního svršku.

B1.2 Průzkumy a podklady

a) Údaje o provedených průzkumech

- Místní šetření lokality – fotodokumentace (Exprojekt s.r.o. 3/2019)
- Geodetické zaměření (SŽG Olomouc; Exprojekt s.r.o.)
- inženýrsko-geologický průzkum pražcového podloží (Consultest s. r. o. 7/2019)
- inženýrsko-geologický průzkum podloží náspu (AGS Hruby s.r.o. 5/2019)
- pedologický průzkum (Invek s.r.o. 8/2019)

b) Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

Bude prověřena geotechnickým průzkumem.

c) Geodetické a mapové podklady

Pro účely projektových prací bylo k dispozici geodetické zaměření stávajícího stavu a aktuální katastrální mapa v digitalizované podobě. Dále byly od jednotlivých vlastníků a správců zjištěny polohy stávajících sítí a zařízení a překresleny do souhrnného digitálního podkladu.

B1.3 Ochranná pásma

a) Stávající ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy:

Stavba v celém rozsahu (včetně zařízení stavenišť i nového přístupového chodníku) je navrhována v ochranném pásmu dráhy dle zák. č. 266/1994 Sb. o drahách a dle vyhl. č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah. Ochranné pásmo je stanoveno v šířce 60 m (pro $V \leq 160$ km/h) od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy. Dle zápisů v katastru nemovitostí je hranice drážního pozemku vyznačena ve výkresové části dokumentace.

Ochranné pásmo lesa:

Stavba (zast. Potůčník) se dle zák. č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění nachází v ochranném pásmu lesa (do 50 m od hranice lesních pozemků).

Silniční ochranné pásmo:

Dle zákona č. 13/1997 Sb. se stavba nachází v ochranném silničním pásmu:

- silnice II/369 (přístupový chodník zastávky Potůčník)
- účelová komunikace vedoucí přes přejezd P4300 (zast. Lipová Lázně z.)
- silnice III/45319 (zast. Lipová Lázně z.)

Ochranná pásma, daná uvedeným zákonem, jsou následující:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| - dálnice a rychlostní komunikace | 100 m od osy krajního jízdního pruhu |
| - silnice I. třídy | 50 m |
| - silnice II. a III. třídy a místní komunikace | 15 m |

Ochranné pásmo elektrického vedení:

Stavba (zastávka Lipová Lázně zast.) se nachází v ochranném pásmu elektrického vedení. Dle charakteru je ochranné pásmo elektrických vedení podle zákona č. 458/2000 Sb. následující:

- zemní kabelové vedení do 110 kV 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno 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:

Stavba zasahuje do ochranných pásem podzemních telekomunikačních vedení, které je dle zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích 1,5 m od krajního vodiče obě strany. Jedná se o kabely v majetku společnosti SŽDC (SSZT), ČD-Telematika, CETIN.

Ochranné pásmo plynovodů:

Stavba zastávky Lipová Lázně zast. se nachází v ochranném pásmu plynovodu, v blízkosti stavby je veden STL plynovod společnosti GasNet, s.r.o. a je třeba dodržet všechny podmínky vyplývající z jejich stanoviska ke stavbě.

Ze zákona č. 485/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- | | |
|--|------|
| - u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm | 4 m |
| - u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm | 8 m |
| - u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm | 12 m |
| - u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území | 1 m |

Ochranná pásma vodovodů a kanalizací:

Stavba se nachází v ochranném pásmu vodovodu společnosti VaK Jesenicka, a.s. a je třeba dodržet všechny podmínky vyplývající z jejich stanoviska ke stavbě.

Ochranná pásma jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje.

Zhotovitel před zahájením stavby vypracuje plán opatření pro případ havárie (havarijní plán) tak, jak je stanoveno §39 odst. 2 písm. b) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění, pro místa vyjma ochranných pásem vod.

b) Údaje o chráněných ložiskových územích, zajištění stavby proti účinkům poddolování

Netýká se. V oblasti stavby ani v jejím nejbližším okruhu nejsou žádná chráněná ložisková území. Není třeba zajištění stavby proti účinkům poddolování.

c) Údaje o zeleni

Realizace záměru nevyvolá zásah do lesních pozemků. V souvislosti s výstavbou zastávky dojde k dotčení dřevin rostoucích mimo les – budou vykáceny čtyři stromy na zastávce Lipová Lázně zast., které zasahují do rozhledových trojúhelníků přejezdu P4300 a tři stromy na zastávce Potůčnick, které rostou ve stopě náspu navrženého přístupového chodníku.

d) Údaje o záboru ZPF a LPF

Realizace záměru vyvolá zásah do pozemků ZPF – přístupový chodník k zastávce Potůčnick bude umístěn na části pozemku parc. č. 506/1 – tato část bude vykoupena a vyňata ze ZPF.

B1.4 Koncepce stavby

a) **Účel stavby**

Účelem rekonstrukce železničních zastávek na trati Mikulovice st. hr. – Hanušovice je odstranění nevyhovujícího stavu současných nástupišť, zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících, zřízení bezbariérového přístupu, zvýšení životnosti a usnadnění údržby jednotlivých součástí železniční infrastruktury.

b) Dodržení obecně technických požadavků na výstavbu

Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. - navržené řešení stavby je v podrobnostech dokumentace pro stavební řízení v souladu se všemi paragrafy vyhlášky, které se na tento charakter stavby a stupeň přípravy stavby vztahují.

Vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhlášek č. 269/2009 Sb., č. 22/2010 Sb., č. 20/2011 Sb. a č. 431/2012 Sb. - navržené řešení stavby je v souladu se všemi paragrafy vyhlášky, které se vztahují k umístování stavby.

c) Architektonické a urbanistické začlenění stavby do krajiny

Jedná se o rekonstrukci zastávek ve stávající poloze, bez zásadních změn celkového vzhledu. Pro lepší začlenění přístřešku do podhorského prostředí byl zvolen typ s valbovou střechou. Pro lepší splynutí zábradlí na zastávce Potůčnick s okolní lesní krajinou je navržen nátěr v barvě RAL 6002 Listová zelená.

d) Navržené technické řešení SO a PS

OBECNĚ

Stavba je rozdělena z technického, funkčního a prostorového hlediska do logických celků – stavebních objektů. Každý celek je specifikován jedinečným číslem a jménem. Dále jsou SO rozděleny v souladu se směrnicí SŽDC GR č. 11/2006 na vyšší celky D. Technologická část a E. Stavební část a dále na podcelky.

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ V JEDNOTLIVÝCH PS / SO

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS)

PS 10 Potůčník, úprava zabezpečovací kabelizace

stávající stav:

Vedle dotčené zastávky se nachází přejezd P4268 žkm 3,340 s PZS v RD.

nový stav:

Zabezpečovací zařízení není ve stavbě všeobecně řešeno, bude provedeno pouze přeložení a ošetření dotčené kabelizace v okolí přejezdu (TZZ). Případně se provedou nezbytné úpravy (související se stavbou) v RD a jeho okolí, kvůli natažení nové napájecí přípojky, umístění nové sdělovací skříně atd.

PS 20 Lipová Lázně zast., úprava zabezpečovací kabelizace

stávající stav:

V blízkosti zastávky se nachází dva přejezdy. A to nezabezpečený přejezd P4300 žkm 33,257 (v bezprostřední blízkosti zastávky) a přejezd P4301 žkm 33,504 s PZS v RD.

nový stav:

Zabezpečovací zařízení není ve stavbě všeobecně řešeno, bude provedeno pouze přeložení a ošetření dotčené kabelizace v okolí přejezdů (TZZ). Případně se provedou nezbytné úpravy (související se stavbou) v RD a jeho okolí, kvůli natažení nové kabelizace, umístění nové sdělovací skříně atd. Dále budou ve stavbě v rámci možnosti připraveny kabelové trasy pro budoucí zabezpečovací zařízení u přejezdu v žkm 33,257.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 11 Potůčník, úprava sdělovací kabelizace SŽDC

stávající stav:

Dotčeným prostorem stavby je v současné době vedena hlavní kabelová trasa, obsahující TK a HDPE trubku. V blízké době by měl být do této prázdné trubky v rámci samostatné stavby zafouknut nový DOK (72vl.SM), který pravděpodobně nebude v objektu RD vyveden.

nový stav:

Stávající trasa TK a trubky HDPE bude dotčena stavbou, proto se počítá s jejím přeložením a dodatečnou ochranou. Je navrženo, aby trasa nově přešla kolejiště již v žkm 3,120, dále byla vedena v novém nástupišti a poté navázala na stávající trasu na této straně kolejiště až po místo přechodu k RD. V této finální trase budou vedeny i ostatní kabely v realizované rámci této stavby. V prostoru nástupiště budou kabely zvláště chráněny (žlaby, kabelovod atd.). Pro potřeby stavby bude v předsíni stávajícího RD upraven stávající systém TRS tak, aby zde mohl být umístěn nový menší 19" rack, který bude sloužit pro ukončení výpichu z DOK, pro instalaci nové technologie IS, rozhlasu, DDTS, kamerový systém, atd.. V tomto racku bude ukončena i potřebná kabeláž a přenosové prvky. Pro uvolnění místa pro 19"skřín bude provedena úprava zařízení TRS, která bude spočívat v přemístění radiostanice a jejího příslušenství (baterie, oddělovacího trafo, translátorů, apod.) na nové místo u 19"skříně.

S ohledem na výstavbu nového DOK (v jiné stavbě) bude v rámci tohoto PS proveden oboustranný výpich sdělovacích a zabezpečovacích vláken z DOK a jejich ukončení v nové skříni 19"/32U. Pro účely výpichu bude na trubce HDPE umístěna nová plastová komora, z které povede nová dvojice trubek HDPE do stávajícího reléového domku.

PS 21 Lipová Lázně zast., úprava sdělovací kabelizace SŽDC

stávající stav:

Dotčeným prostorem stavby je v současné době vedena hlavní kabelová trasa, obsahující TK a HDPE trubku. V blízké době by měl být do této prázdné trubky v rámci jiné samostatné stavby zafouknut nový DOK (72vl.SM), který pravděpodobně nebude v objektu RD vyveden.

nový stav:

Stávající trasa TK a trubky HDPE bude dotčena stavbou, proto se počítá s jejím přeložením a dodatečnou ochranou. Je navrženo, aby trasa byla vedena v těsné blízkosti hranice drážního pozemku. Nová trasa začne cca v žkm 33,240 již před přejezdem P4300 v km 33,257, dále povede kolem nového nástupiště a přístřešku až k zúženému prostoru v zářezu, kde bude trasa vedena v kraji pozemku, na upraveném svahu, až k RD u přejezdu 33,504 (P4301). V této finální trase budou vedeny i ostatní kabely v rámci této stavby. V zúženém prostoru zářezu bude nutné, kromě stavebních uprav rigolu a svahu, vést kabely v dodatečné ochraně (žlaby, kabelovod atd.). Pro potřeby stavby bude v rohu RD (pod upravenou polici) umístěn nový menší 19" rack pro ukončení výpichu z DOK a pro instalaci nové technologie pro nový IS, rozhlas, DDTS, kamerový systém, atd. V tomto racku bude ukončena i potřebná kabeláž a přenosové prvky.

S ohledem na výstavbu nového DOK (v jiné stavbě) bude v rámci tohoto PS proveden oboustranný výpich sdělovacích a zabezpečovacích vláken z DOK a jejich ukončení v nové skříni 19"/32U. Pro účely výpichu bude na trubce HDPE umístěna nová plastová komora, z které povede nová dvojice trubek HDPE do stávajícího reléového domku.

PS 30 Přenosové zařízení

stávající stav:

V současné době není v železničních zastávkách Potůčnick a Lipová Lázně zastávka provozováno žádné přenosové zařízení.

nový stav:

Předmětem tohoto provozního souboru je přivedení IP rozhraní do obou zastávek a současně i multiplikace přivedeného rozhraní tak, aby byl k dispozici v každé zastávce dostatečný počet IP portů pro připojení souvisejících sdělovacích technologií.

Do každé z obou výše uvedených zastávek bude IP rozhraní přivedeno výpichem příslušných vláken optického kabelu (který bude dle vyjádření TÚDC disponibilní v době realizace tohoto PS) z nejbližší železniční stanice, tedy pro zast Potůčnick z ŽST Hanušovice, pro zast Lázně Lipová zastávka z ŽST Jeseník. V obou zastávkách bude za tímto účelem instalován ve stávajících RD u PZS nový switch L2 24p, který bude vybaven dvěma opt. moduly SFP, jeden SFP modulu bude doplněn i ve stávajících protějšcích akt. prvcích ve zmíněných ŽST. Další malý switch L2 v průmyslovém provedení bude instalován do RO obou zastávek, kde postačí 4 portové provedení se dvěma SFP moduly. Obě zastávky budou mezi sebou rovněž propojeny prostřednictvím opt. vláken a SFP modulů. Vznikne tak jednoduchý přenosový trakt (topologie chain) s redundancí, takže i v případě přerušení opt. cesty mezi ŽST Hanušovice a ŽST Jeseník bude možno zachovat funkčnost sdělovacího zařízení v obou železničních zastávkách.

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

PS 12 Potůčník, rozhlasové zařízení

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný rozhlasový systém.

nový stav:

V upravené zastávce bude realizován nový rozhlasový systém, který bude sestávat cca ze tří reproduktorů umístěných na nových stožárech osvětlení nástupiště. Nová rozhlasová ústředna v IP provedení o výkonu cca 100W bude umístěna v novém racku v RD u přejezdu a bude ovládaná ze stávajícího rozhl systému v ŽST Hanušovice (musí být kompatibilní s tímto systémem). RÚ bude napájena z nezálohovaného zdroje.

PS 22 Lipová Lázně zast., rozhlasové zařízení

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný rozhlasový systém.

nový stav:

V zastávce bude dále realizován nový rozhlasový systém, který bude sestávat cca ze tří reproduktorů umístěných na nových stožárech osvětlení nástupiště (směřovat budou k ŽST Jeseník). Nová rozhlasová ústředna v IP provedení o výkonu cca 100W bude umístěna v novém racku v RD a bude ovládaná ze stávajícího rozhl systému v ŽST Jeseník (musí být kompatibilní s tímto systémem).

PS 14 Potůčník, informační systém

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný informační systém.

nový stav:

V rámci nového informačního systému IS bude nainstalovaná jedna odjezdová tabule, která bude svými parametry odpovídat aktuálním požadavkům SŽDC na zastávku takového rozsahu, např. směrnici 118. Tabule bude situovaná rovnoběžně s kolejemi a bude v blízkosti nového přístřešku pro cestující. Tabule bude ovládána ze stávajícího pracoviště IS v ŽST Hanušovice a bude řízena ze stávajícího inf. serveru v ŽST Šumperk (musí být kompatibilní s tímto systémem). Připojení tabule bude přes nový převodník IP, který bude s ostatní potřebnou technologií instalován v novém 19" racku v nedalekém RD u přejezdu.

PS 24 Lipová Lázně zast., informační systém

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný informační systém.

nový stav:

V rámci nového informačního systému IS bude nainstalovaná jedna odjezdová tabule, která bude svými parametry odpovídat aktuálním požadavkům SŽDC na zastávku takového rozsahu, např. směrnici 118. Tabule bude situovaná rovnoběžně s kolejemi a bude v blízkosti nového přístřešku pro cestující. Tabule bude ovládána a řízena z ŽST Jeseník, kde je stávajícího pracoviště IS a inf. server (musí být kompatibilní s tímto systémem). Připojení tabule bude přes nový převodník IP, který bude s ostatní potřebnou technologií instalován v novém 19" racku v nedalekém RD u přejezdu.

PS 15 Potůčník, kamerový systém

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný kamerový systém.

nový stav:

V rámci stavby bude v zastávce provedena příprava pro budoucí instalaci kamerového systému. Příprava bude spočívat v instalaci dvou trubek HDPE (pro NN kabel, pro optické kabely) k předpokládaným místům umístění IP kamer, které by měly být v budoucnu umístěny na samostatných stožárech na obou koncích nástupiště tak, aby kamery mířily proti sobě. V 19" skříní (viz PS11) bude rezervován prostor pro potřebnou technologii kamerového systému (server, záznam, převodníky atd.) v RD u přejezdu, jeho ovládání se předpokládá z rozšířeného stávajícího pracoviště v ŽST Hanušovice.

PS 25 Lipová Lázně zast., kamerový systém

stávající stav:

Nyní není na zastávce instalován žádný kamerový systém.

nový stav:

V rámci stavby bude v zastávce provedena příprava pro budoucí instalaci kamerového systému. Příprava bude spočívat v instalaci dvou trubek HDPE (pro NN kabel, pro optické kabely) k předpokládaným místům umístění IP kamer, které by měly být v budoucnu umístěny na samostatných stožárech na obou koncích nástupiště tak, aby kamery mířily proti sobě. V 19" skříní (viz PS21) bude rezervován prostor pro potřebnou technologii kamerového systému (server, záznam, převodníky atd.) v RD u přejezdu, jeho ovládání se předpokládá z rozšířeného stávajícího pracoviště v ŽST Jeseník.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 13 Potůčník, doplnění DDTS a dispečerských pracovišť

stávající stav:

Zastávka není nyní začleněna do systému DDTS a ani jinak dálkově ovládána.

nový stav:

Předmětem provozních souborů DDTS je, v koordinaci s SO napájení, zapojení určených technických zařízení, sdělovacích a silnoproudých zařízení do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE .

V rámci tohoto PS bude dále provedeny dodatečné potřebné úpravy v nadřazené stanici Hanušovice (které nejsou již zahrnuty u příslušných PS IS či rozhlasu), kde jsou již zbudovány obslužné pracoviště pro budované technologie (IS, rozhlas, DDTS atd.). V rámci úprav budou doplněny i příslušné dohledové pracoviště (CDP, ED, SŽE, ST ...) o novou lokalitu, dle požadavků provozovatele.

Z důvodu navazování na již vybudovanou technologii bude veškeré dodané zařízení v rámci tohoto PS kompatibilní s již provozovaným zařízením v dotčené oblasti.

PS 23 Lipová Lázně zast., doplnění DDTS a dispečerských pracovišť

stávající stav:

Zastávka není nyní začleněna do systému DDTS a ani jinak dálkově ovládána.

nový stav:

Předmětem provozních souborů DDTS je, v koordinaci s SO napájení, zapojení určených technických zařízení, sdělovacích a silnoproudých zařízení do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE.

V rámci tohoto PS bude dále provedeny potřebné úpravy v nadřazené stanici Jeseník (které nejsou již zahrnuty u příslušných PS IS či rozhlasu), kde jsou již zbudovány obslužné pracoviště pro budované technologie (IS, rozhlas, DDTS atd.). V rámci úprav budou doplněny i příslušné dohledové pracoviště (CDP, ED, SŽE, ST ...) o novou lokalitu, dle požadavků provozovatele.

Z důvodu navazování na již vybudovanou technologii bude veškeré dodané zařízení v rámci tohoto PS kompatibilní s již provozovaným zařízením v dotčené oblasti.

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 10 Potůčník, železniční svršek a spodek

stávající stav:

Kolej podél nástupiště je tvořena kolejnicemi S49 z roku 1972 na dřevěných pražcích. Kolej se nachází v přímé a nejeví známky výraznějších závad nad rámec běžného opotřebení. Kolej je bezстыková. Kolejové lože je znečištěné, v km 3,2 se vyskytuje blátivé místo. Plán tělesa železničního spodku je v oblasti zastávky dostatečně široká pro vytvoření drážní stezky. Příkop vlevo náspu trati je dostatečně hluboký, nicméně odtoku vody brání těleso bývalého přejezdu v km 3,132, u této překážky v příkopu stojí voda, funguje tedy částečně jako vsakovací/odpařovací.

nový stav:

Návrh nové osy koleje je koordinován se zpracovávaným projektem SŽG. Kolej je v přímé. Traťová rychlost 50 km/h zůstane zachována, nicméně kolej vyhoví i pro budoucí možné zvýšení rychlosti. Nový svršek tvaru 49 E1/ B03 je navržen v délce 120 m v km 3,120 – 3,240. Vzhledem k dostatečně únosnému podloží koleje bude stávající zemní plán pouze srovnán do příčného sklonu a přehutněn. Odvodnění je řešeno nezpevněným příkopem vlevo, který bude reprofilován. V km 3,132 bude odtěženo těleso bývalého přejezdu a příkop bude napojen na stávající pokračování příkopu proti směru staničení.

Pro rekonstruované nástupiště a nový přístupový chodník bude stávající násep rozšířen a nadvýšen. Z hlediska geotechnických podmínek i zatížení je oblast rozšíření náspu rozdělena na dvě části:

• „Východ“ (km 3,134-3,176)

- výška náspu až 2 m; založení na prostorové gebuňkové struktuře (Dále „Stratum“) tloušťky 1 m

• „Západ“ (km 3,197-3,223)

- výška náspu až 1,5 m; založení na plošné vrstvě stabilizované geomřížemi (dále „MSL“) tloušťky 0,4 m

SO 20 Lipová Lázně zast., železniční svršek a spodek

stávající stav:

Kolej podél nástupiště je tvořena kolejnicemi S49 z roku 1974 na dřevěných prazcích. Kolej nejeví známky výraznějších závad nad rámec běžného opotřebení. Kolej je stykovaná, v přímé v délce 145 m svařená. Kolejové lože je znečištěné, v km 33,3 se vyskytuje blátivé místo. Těleso v zářezu nedostačuje pro vytvoření drážní stezky ani normového příkopu, je zde pouze mělký rigol. Svah zářezu v km 33,260 – 33,4 byl nedávno po sesuvu upraven na menší příčný sklon. Od km 33,4, kde je vyústění trativodů z přilehlého pozemku, teče v rigolu voda. I přes nedostatečnou hloubku se odvodnění jeví funkční, voda odtéká k přejezdu ev. km 33,504 a dále do propustku ev. km 33,498.

nový stav:

Návrh nové osy koleje je koordinován se zpracovávaným projektem SŽG. Z důvodu umístění nástupiště výšky 550 mm nad TK je první oblouk řešen jako složený s poloměrem 300 m. Vzhledem k inflexnímu bodu v km 33,498 a krátké mezipřímé v km 33, 678 je navržen rozsah SVÚ až do km 33, 776 s přípravou na zvýšení rychlosti na $V=V_{130}=60$ km/h (v rámci výhledové rekonstrukce úseku Lipová Lázně – Jeseník). Nový svršek tvaru 49 E1/ B03 je navržen v délce 120 m v km 33,260 – 33,380. Vzhledem k dostatečně únosnému podloží koleje bude stávající zemní plán pouze srovnán do příčného sklonu a přehutněn. Odvodnění je řešeno příkopovou zídka (žlaby J-velké) v oblasti nástupiště a přilehlého zářezu vlevo. Tato příkopová zídka bude vyústěna do stávající vtokové jímky propustku ev. km 33,498, která bude tomuto zaústění přizpůsobena. Mezi nástupištěm a přejezdem ev. km 33,504 bude upraven pravý rigol a přilehlý zářezový svah, aby na korunu svahu mohly být přeloženy kabely a nebylo nutné je při navazující stavbě překládat znova. Součástí bude zárubní zídka z prazcové rovnániny v délce 40,8 m.

E.1.2 Nástupiště

SO 11 Potůčnick, nástupiště

stávající stav:

Stávající nástupiště je v délce 120 m s výškou nástupní hrany 250 mm nad TK. Nástupiště je konstrukce SUDOP s povrchem z betonových nástupištních desek. Povrch nástupiště je nerovný, nástupištní desky jsou popraskané, lokálně se převracejí. Náspový svah za nástupištěm jeví projevy nestability – naklánějící se zábradlí i naklánějící se hrázka ze dřevěných prazců se zatlučenými ocelovými trubkami. Na přilehlé louce stojí dešťová voda.

nový stav:

Nástupiště bude s ohledem na požadavky objednatele dopravy rekonstruováno v délce 90 m. Nástupiště typu H výšky 550 mm nad TK a šířky 2,5 m je situováno ve stávající poloze. Vzhledem k šířce tělesa bude nutné rozšíření náspu vpravo (součástí SO 10). Nástupiště bude ukončeno zábradlím, rovněž podél nenástupní hrany bude nutné zábradlí. Voda z nástupiště bude svedena příčným sklonem 2,5% od koleje a bude volně odtékat na přilehlý svah. Na nástupišti bude osazen mobiliář – lavička, odpadkový koš a nádoba na posypový materiál.

SO 21 Lipová Lázně zast., nástupiště

stávající stav:

Stávající nástupiště je v délce 124 m s výškou nástupní hrany 250 mm nad TK. Nástupiště je konstrukce SUDOP s povrchem z betonových nástupištních desek. Povrch nástupiště je nerovný, nástupištní desky jsou popraskané, lokálně se převracejí.

nový stav:

Nástupiště bude s ohledem na požadavky objednatele dopravy rekonstruováno v délce 90 m. Nástupiště typu H výšky 550 mm nad TK a šířky 2,5 m je situováno ve stávající poloze. Vzhledem k rozhledovým poměrům

na přejezdu ev. km 33,257 nelze nástupiště ukončit zábradlím (ani na jednom konci), zároveň je nutné přístupový chodník s ohledem na výhledové PZZ odsunout od koleje. Proto bude nástupiště na obou stranách ukončeno obrubníkem a mírným svahem s využitím dvou šikmých dílů H (odsazených na 2,5 m od osy koleje), aby výškový rozdíl nepřesáhl 0,5 m. Voda z nástupiště bude svedena příčným sklonem 2,5% od koleje a bude volně odtékat na přilehlou zatravněnou plochu. Na nástupišti bude osazen mobiliář – lavička, odpadkový koš a nádoba na posypový materiál.

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)

SO 30 Ochrana mimodrážních sítí

stávající stav:

V současné době jsou v dotčených lokalitách vedeny i mimodrážní sítě. Jedná se zejména o sítě společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN), GasNet s.r.o. a ČEZ, a. s.

nový stav:

Předmětem tohoto stavebního objektu je ochrana kabelů CETIN, které mohou být dotčeny stavbou v zast. Potůčník. Jedná o dvě kolizní místa, a to v místě napojení nového přístupového chodníku zastávky na stávající silnici II/369, dále v místě křížení s drážním tělesem v žkm 3,303. V dotčené trase by měly být vedeny tyto kabely 15XN0,4; 150XN0,8; 3x HDPE trubka a 3XN0,4.

V případě napojení chodníku na silnici budou stávající kabely odkopány a uloženy do dodatečné ochrany (žlaby, podélně dělené trubky), případně umístěny hlouběji, aby nebyly poškozeny při stavebních pracích na novém chodníku. U křížení s drážním tělesem by měly být kabely vedeny v dostatečné hloubce pod náspem, na kterém budou probíhat stavební práce. Proto bude trasa jen řádně vytyčena a odkopána z obou stran náspu (sondy), aby se ověřila poloha a hloubka trasy (v tomto místě také dochází ke křížení s trasou drážních kabelů).

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 12 Potůčník, přístupový chodník

stávající stav:

Přístupová cesta na nástupiště prochází přes soukromý pozemek parc. 506/1 v k.ú. Hanušovice – jedná se o neoficiální vyšlapanou pěšinu s travnatým povrchem a sklonem až 14 %.

nový stav:

Nový přístupový chodník je navržen v trase stávající neoficiální vyšlapané cesty. Stavba chodníku si vyžádá výkup části pozemku parc. 506/1 k. ú. Hanušovice. Chodník je navržen v šířce 2 m, bude ukončen u silnice II/369 stávajícím sjezdem. Povrch chodníku je navržen ze zámkové dlažby s příčným sklonem 2 %, v oblasti stoupání na nástupiště je podélný sklon 8% a příčný sklon nulový. Chodník bude v oblasti stoupání opatřen jednostranným zábradlím. V oblasti sjezdu je navržena obnova povrchu z asfaltového betonu.

E.2 Pozemní stavební objekty

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištech

SO 13 Potůčník, přístřešek pro cestující

stávající stav:

Nosná konstrukce stávajícího přístřešku sestává z dřevěných trámů. Sloupky jsou ukotveny pomocí kovových nástavců do betonových patek. Střecha pulťová – bednění z prken, krytina – asfaltové pásy (IPA), svislé konstrukce

– opláštění z prken, podlaha – betonová dlažba, dlaždice 50x50x4 cm do pískového lože. Přístřešek je značně vyžilý, některá prkna ze stěn odpadávají.

nový stav:

Stávající přístřešek bude odstraněn včetně základových konstrukcí. Nový přístřešek je navrhován prefabrikovaný typu „U“ v provedení „antivandal“. Bude použit jeden dílec přístřešku s půdorysnými rozměry 4,0 x 1,8 m. Střecha bude valbová s dřevěným krovem a krytinou z poplastovaného plechu imitující pálenou tašku. Dešťové vody ze střechy budou odvedeny do vsakovací rýhy. Součástí přístřešku bude lavička pro cestující a koš na směsný odpad.

SO 23 Lipová Lázně zast., přístřešek pro cestující

stávající stav:

Nosná konstrukce stávajícího přístřešku sestává z příčných svařovaných ráků z ocelových trubek spojených v úrovni střechy vazničkami taktéž z ocelových trubek. Sloupky ráků jsou ukotveny do země pomocí betonových patek. Střecha pultová - bednění z prken, krytina - asfaltové pásy (IPA), svislé konstrukce – opláštění z prken, podlaha – betonová dlažba, dlaždice 30x30x3 cm do pískového lože.

nový stav:

Stávající přístřešek bude odstraněn včetně základových konstrukcí. Nový přístřešek je navrhován prefabrikovaný typu „U“ v provedení „antivandal“. Bude použit jeden dílec přístřešku s půdorysnými rozměry 4,0 x 1,8 m. Střecha bude valbová s dřevěným krovem a krytinou z poplastovaného plechu imitující pálenou tašku. Dešťové vody ze střechy budou odvedeny do vsakovací jímky. Součástí přístřešku bude lavička pro cestující, druhá lavička mimo přístřešek a koš na tříděný i směsný odpad.

E.2.4 Orientační systém

SO 14 Potůčnick, orientační systém

stávající stav:

Na zastávce jsou osazeny 2 ks tabule s názvem zastávky na přístřešku pro cestující a tabule se směry jízdy vlaků.

nový stav:

Stávající prvky orientačního systému budou demontovány. Nový orientační systém je navržen v souladu se směrnici SŽDC č. 118. Vzhledem k délce nástupiště pod 100 m nebude toto členěno na sektory. V rámci návrhu nového orientačního systému budou osazeny:

- Plechové tabule s názvem zastávky na sloupcích do betonových patek 3 ks – 1 ks rovnoběžně s osou koleje přibližně uprostřed nástupiště, 2 ks 100 m před nástupištěm šikmo k ose koleje, aby označení bylo viditelné z příjezdějího vlaku.
- tabule se směry jízdy vlaků na sloupcích tabule s názvem zastávky, která bude na nástupišti 1ks
- piktogramy 3 ks – 1 ks „kouření zakázáno“ na osvětlovací stožár OS4, 2 ks „zákaz vstupu“ na zábradlí na koncích nástupiště.

SO 24 Lipová lázně zast., orientační systém

stávající stav:

Na zastávce je osazena tabule s názvem zastávky a tabule se směry jízdy vlaků.

nový stav:

Stávající prvky orientačního systému budou demontovány. Nový orientační systém je navržen v souladu se směrnicí SŽDC č. 118. Vzhledem k délce nástupiště pod 100 m nebude toto členěno na sektory. V rámci návrhu nového orientačního systému budou osazeny:

- Plechové tabule s názvem zastávky na sloupcích do betonových patek 3 ks – 1 ks rovnoběžně s osou koleje přibližně uprostřed nástupiště, 2 ks 100 m před nástupištěm šikmo k ose koleje, aby označení bylo viditelné z příjezdového vlaku.
- tabule se směry jízdy vlaků na sloupcích tabule s názvem zastávky, která bude na nástupišti 1ks
- piktogramy 3 ks – 1 ks „kouření zakázáno“ na osvětlovací stožár OS1, 2 ks „zákaz vstupu“ na sloupky na koncích nástupiště.

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.6. Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 15 Potůčník, úprava kabelových rozvodů a osvětlení

stávající stav:

V současné době je osvětlení zastávky napájeno společně s VO obce. Stožárky jsou již zastaralé a nelze je dále využít.

nový stav:

Pro osvětlení nástupiště budou instalovány nové sklopné osvětlovací stožárky o výšce 5,5m a budou umístěny na nástupišti v ose se zábradlím. Osvětlení nového přístřešku pro cestující bude provedeno LED svítidlem typu antivandal. Osvětlení přístupové cesty na nástupiště bude řešeno stejným způsobem jako na nástupišti, tj. LED svítidly na 5,5m sklopných stožárcích.

Bude vybudována nová 3f přípojka z distribuční sítě ČEZ, která bude sloužit, kromě osvětlení, také pro napájení blízkého PZS v km 3,340 trati Hanušovice – Mikulovice + napájení TRS.

SO 25 Lipová Lázně z., úprava kabelových rozvodů a osvětlení

stávající stav:

V současné době je osvětlení zastávky napájeno společně s VO obce. Stožárky jsou již zastaralé a nelze je dále využít.

nový stav:

Pro osvětlení nástupiště a přístupové cesty budou instalovány nové sklopné osvětlovací stožárky o výšce 5,5m. Osvětlení nového přístřešku pro cestující bude provedeno LED svítidlem typu antivandal.

Jelikož se v blízkosti nachází přejezd v km 33,504, bude využita stávající 3f přípojka tohoto přejezdu pro napájení osvětlení na zastávce - přípojka pro PZS je zánovní, byla realizována v rámci DOZ trati Mikulovice - Jeseník.

e) Návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění stavby do provozu a předpokládané lhůty výstavby

V době zpracování projektu se předpokládá období výstavby duben/červen roku 2020. Stavba bude probíhat za plného vyloučení provozu po dobu dvaceti dnů.

f) Požadavky stavby na zdroje

Stavba vytváří nové požadavky na trvalé zdroje – zejména elektrickou energii pro napájení osvětlení, informačního, kamerového a rozhlasového systému. Pro zastávku Potůčnick bude vybudována nová 3f přípojka z distribuční sítě ČEZ, která bude sloužit, kromě osvětlení, také pro napájení blízkého PZS v km 3,340 + napájení TRS. Zvýšená potřeba odběru elektrické energie pro zastávku Lipová Lázně zast. bude kryta ze stávající přípojky napájení RD přejezdu v km 33,504 (P4301).

g) Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Stavba řeší odvedení srážkových vod ze železničního spodku, nástupiště a střech přístřešku. Voda ze železničního spodku je odváděna příčným do příkopů, rigolů či příkopové zidky. Voda z nástupiště a přístupových chodníků bude volně odtékat na přilehlý terén. Voda ze střech přístřešků bude svedena do vsakovací jímky.

h) Napojení na dopravní systém

Předpokládá se příchod převážně pěších cestujících z blízké zastávky. Proto bude v zastávce Potůčnick zřízen bezbariérový chodník. Parkovací místa zde nemají smysl z důvodu zastavování jen některých vlaků – pro řidiče je výhodnější přestoupit na vlak v blízkých Hanušovicích. Totéž platí v zastávce Lipová Lázně zast. – řidiči mohou využít stanice Jeseník či Lipová Lázně.

i) Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Ve stavbě je navrženo kácení. Rozsah a umístění náhradní výsadby bude upřesněn.

j) Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno respektovat zejména následující předpisy (v aktuálním znění):

- Vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.363/2005 Sb.
- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
- SŽDC (ČSD) T100 Provoz zabezpečovacích zařízení
- SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- SŽDC SR 70 Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst

Plán BOZP je součástí přílohy č. 6 této části dokumentace.

k) Užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, bezbariérové řešení stavby

Je řešeno v odstavci B.13.

I) Související investice, nároky na jejich zabezpečení

- Vybudování nového kamerového systému je mimo jiné podmíněno realizací nového DOK na dané trati (v rámci jiné stavby). V této stavbě bude provedena pouze stavební příprava
- V traťových úsecích Hanušovice – Jindřichov na Mor. a Lipová Lázně – Jeseník bude v budoucnu provedena rekonstrukce/oprava trati. Tato stavba je navržena tak, aby bylo možné bez problémů navázat a nedošlo ke zmaření investice (např. z nutnosti opětovné překládky kabelů).
- Přejezd P4300 ev. km 33,257 bude v rámci jiné stavby osazen PZZ. V této stavbě proběhne pouze příprava v položení kabelových chráničků a řešení přístupové cesty tak, aby bylo možné osadit výstražníky.
- V blízkosti zastávky Potůčnick vede dle studie trasa výhledové cyklostezky, která kříží nový přístupový chodník. Poloha chodníku je navržena tak, aby na případném budoucím křížení byl dostatečný rozhled cyklistů pro zastavení.

B1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

a) Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

S ohledem na charakter stavby (rekonstrukce zastávek ve stávajících poloze) vydaly místně příslušné stavební úřady vyjádření o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování dle § 96b. Nově se umísťuje přístupový chodník k zastávce Potůčnick (SO 12) a přípojka nízkého napětí tamtéž (součástí SO 15). Dále bude stavba řešena speciálním stavebním úřadem v rámci společného stavebního a územního řízení.

b) Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Stavba nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Příslušné vyjádření je v části H. Doklady.

c) Změny oproti předchozímu stupni dokumentace, dodržení kapacitních údajů

Předchozí stupeň dokumentace není.

B1.6 Příprava pro výstavbu

a) Uvolnění staveniště

Uvolnění staveniště vyžaduje umožnění vjezdu na oblast trvalého záboru na pozemku parc. 506/1 v k.ú. Hanušovice a umožnění příjezdu k pozemku 1198 v k.ú. Dolní Lipová přes pozemek parc. č. 1180 ve vlastnictví obce Lipová-lázně. Potřebné úpravy staveniště se provedou v rámci zahájení stavby.

b) Využití stávajících nebo budovaných objektů

Využití stávajících objektů není uvažováno, zhotovitel si zajišťuje sociální zázemí dle svých potřeb v rámci přípravy a realizace stavby.

c) Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby

Využití stávajících objektů není v projekční přípravě uvažováno.

d) Způsob provedení demolic a místa skládek

V rámci stavby jsou navrženy demolic stávajících přístřešků. Budou provedeny ručním rozebráním.

Pro stavbu budou využity skládky dle druhů jednotlivých odpadů – viz část f) Likvidace nebezpečných odpadů.

e) Likvidace porostů

Ve stavbě je navrženo kácení čtyř stromů na zastávce Lipová Lázně zast. a tří stromů na zastávce Potůčnick.

f) **Likvidace nebezpečných odpadů**

Odpady budou zpracovány v souladu s platnou legislativou. Během stavby nesmí docházet k unikům látek a nečistot. Pracoviště bude po dokončení prací vyklizeno a v případě závad na životním prostředí budou tyto závady odstraněny zhotovitelem na jeho vlastní náklady. Očekávaný odpad je kolejové lože, vytěžená zemina z příkopů, základů nástupní hrany a přístřešku, dřevěné pražce; materiál bude odvezen na skládku, v případě dřevěných pražců se bude jednat o ekologickou likvidaci. Část výzisku kolejového lože bude použita do rozšíření náspu. Část odpadové hospodářství je uvedena v příloze č. 5.

Zhotovitel vypracuje a při ukončení stavby předá zástupci SŽDC vyhotovenou dokumentaci o nakládání s odpady v průběhu stavby s ohledem na finanční náklady stavby. Zhotovitel přebírá povinnosti původce odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

g) **Zabezpečení ochranných pásem, chráněných porostů a objektů po dobu výstavby**

V části „F Zásady organizace výstavby“ jsou zapracovány ustanovení a pokyny pro dodavatele, které musí v průběhu stavby dodržovat z hlediska ochrany přírody a ochranných pásem.

Při rekonstrukci budou dodržena opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

h) **Přeložky nadzemních a podzemních vedení, dopravních tras, vodních toků**

Nadzemní vedení nebudou stavbou dotčena.

Podzemní kabelové vedení

V zastávce Potůčnick budou dotčena vedení společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN), jejich ochranu řeší SO 30.

Plynovodní potrubí

Nebude dotčeno.

Vodovodní potrubí

Nebude dotčeno.

i) **Omezující a bezpečnostní opatření**

V rámci stavby není nutné přijímat žádná omezující a bezpečnostní opatření.

j) **Výluka dopravy a jiná dopravní omezení**

Stavba proběhne v jedné dvacetidenní výluce trati, během níž proběhnou rozhodující práce na železničním svršku, spodku, odvodnění a nástupní hraně. Po dobu výluky bude zavedena náhradní doprava v úseku Hanušovice – Jeseník.

Provoz přes přejezd P4300 v obci Lipová Lázně bude zachován, pouze proběhne krátkodobá uzavírka přejezdu (v noční době), která bude určena pro podbíjení koleje.

Provoz přes přejezd P4301, spojující Jeseník s obcí Lipová Lázně bude zachován, pouze proběhne krátkodobá uzavírka přejezdu (v noční době), která bude určena pro podbíjení koleje. Silniční doprava bude po tuto dobu vedena po souběžné komunikaci 1. třídy I/60.

k) **Omezení v dodávce energií**

Stavba nevyvolá žádné omezení ve veřejné dodávce energií.

B1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba je navržena na drážních pozemcích ve vlastnictví společnosti SŽDC, s. o. a na pozemku ve vlastnictví fyzické osoby, kde bude pro účel výstavby přístupového chodníku k zastávce Potůčnick zřízen trvalý zábor. Na pozemcích obce Lipová-lázně budou pro účely zařízení staveniště dočasné zábory.

Problematika je předmětem samostatné části dokumentace „I.2 Majetkoprávní část“. Kopie dokladů a smluv jsou doloženy v dokladové části *H Doklady*.

B1.8 Výjimky z předpisů

Nejsou uplatňovány.

B2. Provozní a dopravní technologie

Železniční zastávka Potůčnick se nachází v km 3,191 jednokolejné neelektrifikované trati č. 292 (dle TTP 311A) Krnov – Šumperk, mezi stanicemi Hanušovice a Jindřichov na Moravě. Maximální traťová rychlost v mezistaničním úseku je 60 km/h.

Železniční zastávka Lipová Lázně zastávka se nachází v km 33,300 jednokolejné neelektrifikované trati č. 292 (dle TTP 311A) Krnov – Šumperk, přesněji mezi stanicemi Lipová Lázně a Jeseník. Maximální traťová rychlost v mezistaničním úseku je 60 km/h.

Rekonstrukcí zastávek se parametry trati nemění.

Provozní a dopravní technologie řeší dopravní opatření během stavby. Po dobu 20 dní bude vyloučen provoz mezi stanicemi Hanušovice – Jeseník. Vlaky osobní dopravy budou nahrazena autobusy. ŽST Hanušovice bude obsluhována ze směru od Bludova, ŽST Jeseník pak od Krnova. Firmy využívající nákladní dopravu budou před zahájením prací informovány a předzásobeny.

Nepřetržitě vyluky v délce konání nad 24 hodin podléhají projednání s Úřadem pro přístup k dopravní infrastruktuře a v rámci železniční sítě provozované provozovatelem SŽDC se toto projednání, včetně plánování vyluk řídí předpisem SŽDC D7/2. Požadavky na tyto vyluky musí být zařazeny do ročního plánu vyluk.

B3. Vliv stavby na životní prostředí

Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí lze konstatovat, že rekonstrukcí zastávky na stávající trati nedojde ke změně využití ani zastavěnosti území. Odvodnění stavby bude řešeno stejně jako v současnosti do navazujících drážních příkopů, případně na svahy náspů, pouze dojde k rekonstrukci odvodňovacích zařízení v místě stavby. Ve stavbě je navrženo kácení čtyř stromů v oblasti zastávky Lipová Lázně zastávka, náhradní výsadba bude předmětem dokumentace. Realizací stavby nedojde ke zvýšení traťové rychlosti, ani ke zvýšení intenzity provozu, hluková zátěž tedy zůstane bez změny. Celkově lze říci, že vlivy stavby na životní prostředí jsou malé.

Stavba (zastávka Potůčnick) se nachází na okraji území zařazeného do soustavy Natura 2000 - Ptačí oblast Králický Sněžník (CZ0711016). Předmět ochrany PO, jímž je chrámek polní, v souvislosti se záměrem nebude ovlivněn.

Stavba (zastávka Lipová Lázně zast.) se nachází v blízkosti území zařazeného do soustavy Natura 2000 - Ptačí oblast Jeseníky (CZ0711017) zasahuje přibližně 40 m od prostoru stavby. Rekonstrukce zastávky nebude mít během stavby, ani po předání do provozu vliv na lokality soustavy Natura 2000.

Stavba se nachází mimo velkoplošná chráněná území. Nejbližší oblast, CHKO Jeseníky, zasahuje přibližně 40 m od prostoru stavby zastávky Lipová Lázně zast. svojí okrajovou IV. zónou. Rekonstrukce zastávky nebude mít během stavby, ani po předání do provozu vliv na toto velkoplošné chráněné území.

Stavba se nachází mimo zvláště chráněná území. Nejblíže lokalita, NPP Jeskyně Na pomezí, zasahuje přibližně 2,0 km od prostoru stavby zastávky Lipová Lázně zast. Rekonstrukce zastávky nebude mít během stavby, ani po předání do provozu vliv na toto zvláště chráněné území.

Železnice v zastávce Potůčník tvoří jižní hranici CHOPAV – Žamberk – Králíky (ID 113). Toto území nebude v souvislosti se stavbou ovlivněno.

Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin ve vazbě na ovlivněné území nepředpokládáme.

B4. Odolnost a zabezpečení stavby

a) Odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčeného území. U stávajících objektů nedotčených stavbou zůstává systém zásahu požární techniky dle dosavadního stavu. Všechny areály zařízení staveniště jsou přístupny silničními vozidly a stejné přístupové cesty jsou i pro zásahovou hasičskou techniku.

Zahájení a ukončení prací na stavbě je nutno ohlásit na místně příslušné operační středisko HZS v dostatečném předstihu pro zajištění potřebných opatření k vytvoření podmínek pro zásah a záchranné práce.

Přístup požární techniky je možný po silnici II/369 ve směru od Hanušovic a po silnicích I/60 či III/45319 z Jeseníku.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Více viz Příloha č. 7 Požárně-bezpečnostní řešení stavby.

b) Odolnost a zabezpečení před vlivy trakčních a energetických vedení

Stavby se netýká – na trati není elektrická trakce.

B5. Energetické výpočty

a) Spotřeba elektrické energie pro elektrickou trakci

Stavby se netýká – stávající stav zůstane zachován.

b) Zpětné vlivy trakčního vedení

Stavby se netýká – stávající stav zůstane zachován.

c) Bilance výkonů, zajištění předepsaného účinku

Stavby se netýká – stávající stav zůstane zachován.

B6. Protikorozní ochrana

Stavby se netýká – na trati není elektrická trakce.

B7. Graf dynamického průběhu rychlosti

Stávající traťová rychlost 50 km/h se nezvyšuje.

B8. Dopravní opatření

Stavba si vyžádá dopravní opatření v železniční dopravě, podrobně viz příloha č. 4. Silniční doprava bude bez omezení.

Železniční doprava:

Stavba bude realizována za plné výluky traťové koleje. Bude zavedena náhradní autobusová doprava. Celková doba výluky bude 20 dní – viz část B2.

Silniční doprava:

Provoz přes přejezd P4300 v km 33,257 v obci Lipová Lázně bude zachován, pouze proběhne krátkodobá uzavírka přejezdu (v noční době), která bude určena pro podbíjení koleje.

Provoz přes přejezd P4301 v km 33,504, spojující Jeseník s obcí Lipová-lázně, bude zachován, pouze proběhne krátkodobá uzavírka přejezdu (v noční době), která bude určena pro podbíjení koleje. Silniční doprava bude po tuto dobu vedena po souběžné komunikaci 1. třídy I/60.

Provizorní dopravní značení si projedná zhotovitel stavby.

B9. Trvalé a dočasné zábory pozemků

Rozsah dočasných i trvalých záborů je uveden v následující tabulce.

| Katastrální území | Parcelní číslo | Výměra [m ²] | Druh pozemku | Způsob využití | List vlastnictví | Vlastník - adresa | BPEJ / Výměra (m ²) | Omezení | Způsob ochrany nemovitosti | Trvalý zábor [m ²] | Dočasný zábor do 1 roku [m ²] | Věcné břemeno [m ²] |
|-------------------|----------------|--------------------------|----------------------|---|------------------|--|---------------------------------|---------|----------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|
| Hanušovice | 506/1 | 4177 | trvalý travní porost | --- | 1449 | David Vladislav, Potůčnick 102, 78833 Hanušovice | 86701 / 4177 | --- | zemědělský půdní fond | 490 | | |
| Hanušovice | 1521/2 | 9927 | ostatní plocha | silnice | 1324 | Olomoucký kraj, Jeremenkova 1191/40a, Hodolany, 77900 Olomouc: Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc | --- | --- | --- | | 44 | 18 |
| Hanušovice | 502/1 | 10988 | trvalý travní porost | --- | 1530 | Svoboda Tomáš, Václavkova 364/22, Dejvice, 16000 Praha 6 | 86701 / 10988 | --- | zemědělský půdní fond | | 88 | 88 |
| Hanušovice | 493 | 1463 | trvalý travní porost | --- | 10002 | Česká republika: Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3 | 86701 / 414 84089 / 1049 | --- | zemědělský půdní fond | | 43 | 41 |
| Dolní Lipová | 1170/2 | 123 | vodní plocha | koryto vodního toku přirozené nebo upravené | 965 | České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1 | --- | --- | --- | | 49 | |

B10. Úspora energie a ochrana tepla

a) Energetická náročnost budov

Stavby se netýká.

b) Celková energetická náročnost stavby

Viz: SO 15 Potůčnick, úprava kabelových rozvodů a osvětlení

SO 25 Lipová Lázně zast., úprava kabelových rozvodů a osvětlení

B11. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Z hlediska záplav je stavba situována částečně v záplavové území Q₁₀₀ řeky Branná, nachází se však mimo aktivní zónu – jedná se o přístupový chodník k zastávce Potůčnick a patu náspu nástupiště. Násep bude na styku s povodňovou hladinou technicky ochráněn. Chodník, vzhledem k tomu, že bude připojen na silnici II/369, která se rovněž nachází pod hladinou stoleté vody, nebude nijak zvlášť chráněn. V záplavovém území (ZÚ) nebude dlouhodobě skladován lehce odplavitelný materiál. V případě provádění stavebních prací v ZÚ budou respektovány podmínky stanovené ve veřejné vyhlášce opatření obecné povahy vydané Krajským úřadem Olomouckého kraje č. j. KUOK 49320/2013.

Z hlediska tektoniky nehrozí žádná aktivita mající vliv na stavbu.

Z hlediska seismicity nehrozí žádná aktivita mající vliv na stavbu.

Z hlediska sesuvů nejsou v zájmovém území registrovány žádné deformace.

Z hlediska poddolování se stavba nenachází v chráněném ložiskovém území.

Z hlediska výskytu radonu nehrozí nebezpečí, součástí stavby nejsou uzavřené prostory.

B12. Ochrana obyvatelstva

Projektové řešení nepředpokládá žádné mimořádné řešení ani opatření k ochraně obyvatelstva ve smyslu civilní ochrany.

B13. Bezbariérové užívání stavby

a) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Obě nástupiště jsou navržena jako vnější mimoúrovňová s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Nástupiště jsou navržena jako bezbariérová - splňují požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. pro bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je 1,670 m u zast. Potůčnick – nástupiště v přímé, resp. 1,680 m u zastávky Lipová Lázně zast. – nástupiště částečně v přechodnici. Povrch nástupiště je navržen z nástupištních desek a čtvercové betonové dlažby s příčným sklonem 2% od koleje. Použitý typ dlažby musí vyhovovat požadavku na min. smykové tření.

Bezbariérový přístup na nástupiště zastávky Potůčnick bude zajištěn pomocí přístupového chodníku navazujícího na silnici II/369 kombinovaným sjezdem. Povrch chodníku je navržen ze zámkové dlažby s příčným sklonem 2 %, v oblasti stoupání na nástupiště je podélný sklon 8% a příčný sklon nulový. Chodník bude v oblasti stoupání opatřen jednostranným zábradlím.

Bezbariérový přístup na nástupiště zastávky Lipová Lázně zast. bude zajištěn pomocí přístupového chodníku navazujícího na místní komunikaci vedoucí přes přejezd P4300. Povrch chodníku je navržen ze čtvercové betonové dlažby s podélným sklonem 7,4%, příčný sklon je nulový. Chodník není z důvodu rozhledových poměrů na přejezdu možno osadit zábradlím, proto bude okolní terén upraven tak, aby zábradlí dle ČSN 74 3305 nebylo potřeba.

b) Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Nové nástupiště a přístupy k němu jsou vybaveny orientačními pomůckami pro nevidomé a slabozraké. Jedná se o přirozené a umělé vodící linie, varovné a signální pásy. Ve vzdálenosti 800 mm od nástupní hrany je navržen varovný hmatově vnímatelný pás šířky 400 mm s funkcí vodící linie. Kontrastní optické značení je navrženo v šířce 150 mm.

c) Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Zastávka bude osazena audiovizuálním informačním systémem, pro sluchově postižené tedy bude k dispozici psaná informace.

d) Použití zvláštní stavební výroby, použití informačních systémů

Na zastávkách bude vybudováno nové rozhlasové zařízení. Budou instalovány vždy tři nové venkovní reproduktory umístěné na nástupišti na osvětlovacích stožárech.

Dále bude instalován nový informační systém (IS). Bude se jednat o nástupištní tabule v souladu se směrnici SŽDC č. 118. Tabule v Potůčnicku bude ovládána a řízena z ŽST Hanušovice, tabule v Lipové Lázně zast. bude ovládána a řízena ze ŽST Jeseník, kde jsou stávající pracoviště IS a inf. servery (musí být kompatibilní s těmito systémy).

Zpracoval:

Ing. Jaroslav Šmíd, EXprojekt s.r.o., tel. 533 312 000, smid@exprojekt.cz

Brno, červen 2019

Brno, červen 2019

Příloha č.1 – Geotechnický průzkum pražcového podloží

Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick

Zpráva pro firmu

**Exprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno**

Srpen 2019

1. Úvod

V souladu s požadavky objednatele bylo vypracováno posouzení únosnosti aktivní zóny (zemní pláň železničního spodku) a zatřídění materiálu na akci „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“. Místa pro provedení zkoušek a odběru vzorků byla stanovena objednatelem.

2. Popis

Ve dnech 8.7. a 9.7.2019 byly pracovníky ZL CONSULTTEST s.r.o. zhotoveny a odebrány 3 kopané sondy k posouzení zemní pláně železničním spodku. V úrovni zemní pláně bylo provedeno stanovení únosnosti statickou zatěžovací zkouškou podle normy ČSN 72 1006, Příloha B. Následně byly provedeny odběry materiálu k zatřídění podle normy ČSN 73 6133. Celkem byly provedeny 3 statické zatěžovací zkoušky, odebrány 3 vzorky materiálu k zatřídění a 2 vzorky pro stanovení kontaminace kolejového lože, viz Tab. č. 1.

Vzorky z kopaných sond byly v igelitových pytlích převezeny do zkušební laboratoře, kde byly podrobeny laboratorním zkouškám nezbytným pro základní posouzení vhodnosti odebraného materiálu v konstrukci železniční trati.

Tab. č. 1: Specifikace zkušebních míst

| Akce | Kopaná sonda | Místo odběru |
|---|--------------|---|
| Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick | S 1 | Km 3,195, zastávka Potůčnick |
| | S 2 | Km 33,258, zastávka Lipová Lázně zastávka |
| | S 3 | Km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka |

Grafické vyznačení úseků je v příloze 1.

3. Výsledky zkoušek

Kopaná sonda S 1, km 3,195, zastávka Potůčnick

3.1 Statická zatěžovací zkouška, klasifikace zemin

Protokol o statické zatěžovací zkoušce stanoví výsledek modulu přetvárnosti E_2 118,4 MPa. Zatřídění (klasifikace) materiálu a označení zeminy s výsledkem: Štěrklhinitý – G4 GM, vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) – podmíněčně vhodná a vhodnost do násypu – podmíněčně vhodná se stupněm konzistence lc. – pevná, namrzavá.

Pozn.: viz Protokoly o zkoušce č. 528,531/19/ZN

3.1.1 Vsakovací zkouška

Protokol z kopané sondy stanovuje tloušťku vrstvy, druh materiálu v jednotlivých konstrukčních vrstvách a orientační ověření vsakovacích vlastností. Z hlediska jednoduchého průzkumu pro vsakování v místě určeném objednatelem, byl zjištěn, v km 3,195, zastávka Potůčnick, materiál „Štěrklhinitý (G4 GM)“ s koeficientem vsaku kv ($m.s^{-1}$) odpovídajícím hodnotě 4.0^{-4} . Lze konstatovat, že v případě dostatečné vsakovací plochy je prostředí pro přímé vsakování vhodné.

Pozn.: viz Protokol o zkoušce č. 527/19/ZN

3.1.2 Zkouška kontaminace kolejového lože

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny porovnáním nalezených hodnot s limitními hodnotami a požadavky uvedenými v tabulkách 10.1 a 10.2 přílohy 10 k vyhlášce 294/2005 Sb.

Tab. č. 2: Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1

| Parametr celkový obsah | Jednotka | Č. vzorku: KN/046/19 | NM | Identifikace zkušební metody | Hodnocení | Limitní hodnota 294/2005 Sb. - tab. 10.1 |
|----------------------------|------------|----------------------|------|--|-----------|--|
| Sušina lab. vzorku (105°C) | % | 96,59 | 1% | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | - | - |
| Arsen | mg/kg suš. | 6,98 | 20% | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 10 |
| Kadmium | mg/kg suš. | 0,14 | - | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 1,0 |
| Chrom | mg/kg suš. | 55,3 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 200 |
| Nikl | mg/kg suš. | 31,6 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 80 |
| Olovo | mg/kg suš. | 24,1 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 100 |
| Vanad | mg/kg suš. | 30,3 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 180 |
| EOX | mg/kg suš. | 0,5 | - | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | V | 1,0 |
| Rtuť | mg/kg suš. | 0,021 | 20% | AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN 4657352 | V | 0,8 |
| C10 - C40 | mg/kg suš. | 595 | 40% | GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 | N | 300 |
| BTEX suma | mg/kg suš. | <0,0050 | - | GC 09B:US EPA 5030B,5035,8260B | V | 0,4 |
| PAU suma | mg/kg suš. | 6,25 | 20% | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | NV | 6,0 |
| Naftalen | mg/kg suš. | <0,015 | 35 % | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fenantren | mg/kg suš. | 1,49 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Antracen | mg/kg suš. | 0,022 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fluoranten | mg/kg suš. | 0,697 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Pyren | mg/kg suš. | 1,05 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)antracen | mg/kg suš. | 0,663 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Chrysen | mg/kg suš. | 0,705 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(b)fluoranten | mg/kg suš. | 0,653 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(k)fluoranten | mg/kg suš. | 0,282 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)pyren | mg/kg suš. | 0,321 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg suš. | 0,184 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Indeno(1,2,3-c.d)pyren | mg/kg suš. | 0,178 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Toluen | mg/kg suš. | 0,0007 | - | - | | - |
| Etylbenzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Xyleny | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| PCB suma | mg/kg suš. | <0,0022 | - | GC 06:US EPA 8081,DIN 38407-2 | V | 0,2 |
| PCB 28 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 52 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 101 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |
| PCB 118 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 153 | mg/kg suš. | 0,0005 | - | - | | - |
| PCB 138 | mg/kg suš. | 0,0006 | - | - | | - |
| PCB 180 | mg/kg suš. | 0,0006 | - | - | | - |

Poznámka:

Hodnocení limitních hodnot podle vyhlášky 294/2005 Sb.:

V – vyhovuje limitní hodnotě, N – nevyhovuje limitní hodnotě

NV – nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.2:

Tab. č. 3: Ekotoxikologické zkoušky:

| Test toxicity | Výsledek neředěného výluhu (%) | |
|--|--------------------------------|-------------------------|
| na vodním členovci Daphnia magna | 0,0 | Imobilizace (mortalita) |
| na vodním obratlovcu Poecilia reticulata | 0,0 | Mortalita |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | 2,8 | Stimulace |
| na semenech rostliny Sinapis alba | 4,1 | Stimulace |

Tab. č. 4: Hodnocení provedených ekotestů:

| Vzorek číslo ZN/ 046 /19 | Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2 | | |
|--|---|---------------------------|--------------------|
| | Sloupec I. | Sloupec II. | Soulad s vyhláškou |
| na vodním členovci Daphnia magna | max. imobilizace 30 % | max. imobilizace 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na vodním obratlovcu Poecilia reticulata | bez úhynu a změny chování | bez úhynu a změny chování | vyhovuje I.+II. |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na semenech rostliny Sinapis alba | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |

Poznámka: Desmodesmus subspicatus nahrazuje podle ČSN EN 28692 původní název Scenedesmus subspicatus. Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm

Tab. č. 5: Použité metody a nejistoty zkoušek

| Test toxicity | Jednotka | Identifikace metody |
|---|----------|-----------------------------|
| toxická neřed. výluhu Desmodesmus sub. | % | BIO 03B: CSN EN ISO 8692 |
| toxická neřed. výluhu Daphnia magna | % | BIO 03A: CSN EN ISO 6341 |
| toxická neřed. výluhu Poecilia reticulata | % | BIO 03C: CSN EN ISO 7346-2 |
| toxická neřed. výluhu Sinapis alba | % | BIO 03C: MP MŽP z 28.2.2007 |

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledku pod mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje. Výsledky zkoušek byly převzaty od AZL 1147

Hodnocení dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1 a 10.2:

Podle výsledků chemických analýz viz tabulka 10.1 je obsah sledovaných škodlivin v sušině vzorku překročen u uhlovodíků C10 – C40 a nevyhovuje limitní hodnotě. Hodnota je přesažena u PAU sumy (polycyklické aromatické uhlovodíky) a mírně převyšuje stanovenou limitní hodnotu, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat. U zbývajících výsledků žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekračuje limitní hodnoty stanovené v tabulce 10.1.

Výsledky chemických analýz v testu akutní toxicity stanovují, že materiál **splňuje** požadavky na výsledky, stanovené v tabulce 10.2., nález neovlivňuje výsledky testu akutní toxicity. Analýza je platná jeden rok. Místa patrně znečištěná ropnými látkami (např. výhybky) je doporučeno při realizaci stavby nejprve odtěžit a s vytěženými materiály nakládat odděleně od zbytku štěrkového lože.

Pozn.: viz Protokol o zkoušce č. 615/19/ZN

Kopaná sonda S 2, km 33,258, zastávka Lipová Lázně zastávka

3.2 Statická zatěžovací zkouška, klasifikace zemin

Protokol o statické zatěžovací zkoušce stanoví výsledek modulu přetvárnosti E_2 100,0 MPa. Zatřídění (klasifikace) materiálu a označení zeminy s výsledkem: Písek jílovitý – S5 SC, vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) – podmíněčně vhodná a vhodnost do násypu – podmíněčně se stupněm konzistence Ic. – pevná, namrzavá.

Pozn.: viz Protokoly o zkoušce č. 529,532/19/ZN

Kopaná sonda S 3, km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka

3.3 Statická zatěžovací zkouška, klasifikace zemin

Protokol o statické zatěžovací zkoušce stanoví výsledek modulu přetvárnosti E_2 136,4 MPa. Zatřídění (klasifikace) materiálu a označení zeminy s výsledkem: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy – S3 S-F, vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) – podmíněčně vhodná a vhodnost do násypu – vhodná se stupněm konzistence Ic. – pevná, mírně namrzavá.

Pozn.: viz Protokoly o zkoušce č. 530,533/19/ZN

3.3.1 Vsakovací zkouška

Protokol z kopané sondy stanovuje tloušťku vrstvy, druh materiálu v jednotlivých konstrukčních vrstvách a orientační ověření vsakovacích vlastností. Jednoduchým průzkumem pro vsakování v místě určeném objednatelem, byl zjištěn, v km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka, materiál „Písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F)“ s koeficientem vsaku kv ($m.s^{-1}$) odpovídajícím hodnotě 1.0^{-3} . Lze konstatovat, že v případě dostatečné vsakovací plochy je prostředí pro přímé vsakování vhodné.

Pozn.: viz Protokol o zkoušce č. 527/19/ZN

3.3.2 Zkouška kontaminace kolejového lože

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny porovnáním nalezených hodnot s limitními hodnotami a požadavky uvedenými v tabulkách 10.1 a 10.2 přílohy 10 k vyhlášce 294/2005 Sb.

Tab. č. 6: Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1

| Parametr celkový obsah | Jednotka | Č. vzorku: KN/045/19 | NM | Identifikace zkušební metody | Hodnocení | Limitní hodnota 294/2005 Sb. - tab. 10.1 |
|----------------------------|------------|----------------------|------|--|-----------|--|
| Sušina lab. vzorku (105°C) | % | 93,76 | 1% | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | - | - |
| Arsen | mg/kg suš. | 8,75 | 20% | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | VV | 10 |
| Kadmium | mg/kg suš. | 0,12 | - | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 1,0 |
| Chrom | mg/kg suš. | 51,6 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 200 |
| Nikl | mg/kg suš. | 34,7 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 80 |
| Olovo | mg/kg suš. | 18,9 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 100 |
| Vanad | mg/kg suš. | 41,7 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 180 |
| EOX | mg/kg suš. | <0,5 | - | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | V | 1,0 |
| Rtuť | mg/kg suš. | 0,035 | 20% | AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN 4657352 | V | 0,8 |
| C10 - C40 | mg/kg suš. | 116 | 40% | GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 | V | 300 |
| BTEX suma | mg/kg suš. | <0,0050 | - | GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B | V | 0,4 |
| PAU suma | mg/kg suš. | 21,1 | 20% | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | N | 6,0 |
| Naftalen | mg/kg suš. | <0,015 | 35 % | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Fenantren | mg/kg suš. | 2,07 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Antracen | mg/kg suš. | 0,16 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Fluoranten | mg/kg suš. | 3,68 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Pyren | mg/kg suš. | 3,19 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)antracen | mg/kg suš. | 2,08 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Chrysen | mg/kg suš. | 2,03 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(b)fluoranten | mg/kg suš. | 2,24 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(k)fluoranten | mg/kg suš. | 1,07 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)pyren | mg/kg suš. | 1,68 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg suš. | 1,46 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyren | mg/kg suš. | 1,47 | - | LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527 | | - |
| Benzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Toluen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Etylbenzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Xyleny | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| PCB suma | mg/kg suš. | 0,0019 | - | GC 06:US EPA 8081, DIN 38407-2 | V | 0,2 |
| PCB 28 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 52 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |
| PCB 101 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 118 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 153 | mg/kg suš. | 0,0004 | - | - | | - |
| PCB 138 | mg/kg suš. | 0,0005 | - | - | | - |
| PCB 180 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |

Poznámka:

Hodnocení limitních hodnot podle vyhlášky 294/2005 Sb.:

V – vyhovuje limitní hodnotě, N – nevyhovuje limitní hodnotě

VV – vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

CONSULTEST s.r.o.

11 Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veveří 95 IČ: 25346784
CZ-662 37 Brno DIČ: CZ25346784

Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.2:

Tab. č. 7: Ekotoxikologické zkoušky:

| Test toxicity | Výsledek neředěného výluhu (%) | |
|--|--------------------------------|-------------------------|
| na vodním členovci Daphnia magna | 0,0 | Imobilizace (mortalita) |
| na vodním obratlovcu Poecilia reticulata | 0,0 | Mortalita |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | 1,7 | Stimulace |
| na semenech rostliny Sinapis alba | 4,9 | Stimulace |

Tab. č. 8: Hodnocení provedených ekotestů:

| Vzorek číslo ZN/ 045 /19 | Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2 | | |
|--|---|---------------------------|--------------------|
| | Sloupec I. | Sloupec II. | Soulad s vyhláškou |
| na vodním členovci Daphnia magna | max. imobilizace 30 % | max. imobilizace 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na vodním obratlovcu Poecilia reticulata | bez úhynu a změny chování | bez úhynu a změny chování | vyhovuje I.+II. |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na semenech rostliny Sinapis alba | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |

Poznámka: Desmodesmus subspicatus nahrazuje podle ČSN EN 28692 původní název Scenedesmus subspicatus. Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm

Tab. č. 9: Použité metody a nejistoty zkoušek

| Test toxicity | Jednotka | Identifikace metody |
|---|----------|-----------------------------|
| toxická neřed. výluhu Desmodesmus sub. | % | BIO 03B: CSN EN ISO 8692 |
| toxická neřed. výluhu Daphnia magna | % | BIO 03A: CSN EN ISO 6341 |
| toxická neřed. výluhu Poecilia reticulata | % | BIO 03C: CSN EN ISO 7346-2 |
| toxická neřed. výluhu Sinapis alba | % | BIO 03C: MP MŽP z 28.2.2007 |

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledku pod mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje. Výsledky zkoušek byly převzaty od AZL 1147

Hodnocení dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1 a 10.2:

Podle výsledků chemických analýz viz tabulka 10.1 je obsah sledovaných škodlivin v sušině vzorku překročen u PAU sumy (polycyklické aromatické uhlovodíky) a nevyhovuje limitní hodnotě. U zbývajících výsledků žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekračuje limitní hodnoty stanovené v tabulce 10.1.

Výsledky chemických analýz v testu akutní toxicity stanovují, že materiál **splňuje** požadavky na výsledky, stanovené v tabulce 10.2., nález neovlivňuje výsledky testu akutní toxicity. Analýza je platná jeden rok. Místa patrně znečištěná ropnými látkami (např. výhybky) je doporučeno při realizaci stavby nejprve odtěžit a s vytěženými materiály nakládat odděleně od zbytku šterkového lože.

Pozn.: viz Protokol o zkoušce č. 616/19/ZN

Protokoly o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jsou v příloze 2

5. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že na posuzovaném úseku stavby „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“, ve staničení, km 3,195, zastávka Potůčnick, km 33,258, zastávka Lipová Lázně zastávka a v km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka v úrovni aktivní zóny (zemní pláně) železničního spodku, byl zastížen materiál, který vykazuje parametry podmíněčně vhodných zemín. Místa odběru byla určena objednatelem a výsledky zkoušek vystihují konkrétní místo odběru. Výsledek statických zatěžovacích zkoušek nebyl hodnocen. Základní podmínkou pro odvedení povrchové vody je dostatečná vsakovací plocha, prostředí pro přímé vsakování je vhodné. K zajištění bezpečnosti projektovaného vsakovacího odtoku se doporučují další odvodňovací prvky.

Výsledky stanovení kontaminace kolejového lože v km 3,195, zastávka Potůčnick, vykazují překročení u uhlovodíků $C_{10} - C_{40}$, které nevyhovují limitní hodnotě, rovněž PAU suma (polycyklické aromatické uhlovodíky) vykazuje mírné překročení, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat. I přes nevyhovující výsledky nebyl ovlivněn test akutní toxicity, dá se předpokládat, že materiál je možné využít k terénním úpravám za předpokladu, že budou provedeny odběry na více místech, neboť výsledky se od provedené chemické analýzy mohou lišit.

Výsledky stanovení kontaminace kolejového lože v km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka, vykazují překročení u PAU sumy (polycyklické aromatické uhlovodíky) a nevyhovuje limitní hodnotě, přesto neovlivňují výsledky testu akutní toxicity, materiál není možné využívat k terénním úpravám bez ověření kontaminace daného úseku železniční trati. Výsledek se vztahuje k vyhrazenému místu odběru vzorku z tohoto důvodu doporučujeme provést odběry na více místech, neboť výsledky se od provedené chemické analýzy mohou lišit.

Vypracoval:

Darja Dušková

Vedoucí ZL Napajedla



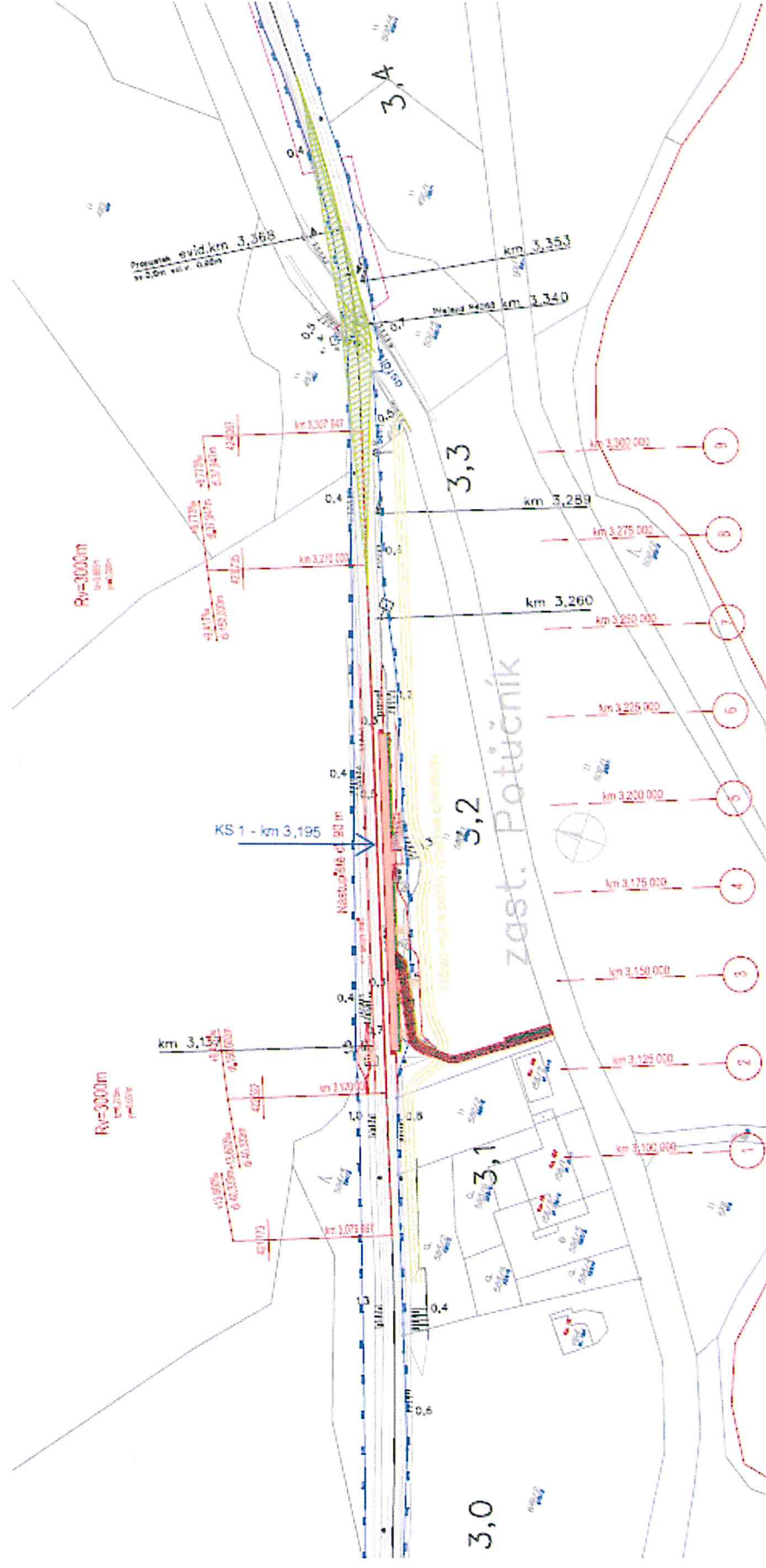
Přílohy:

Příloha 1 - Grafické vyznačení úseku

Příloha 2 - Protokol o zkoušce č. 527/19/ZN, 528/19/ZN, 529/19/ZN, 530/19/ZN, 531/19/ZN, 532/19/ZN, 533/19/ZN, 615/19/ZN, 616/19/ZN

Grafické vyznačení úseku

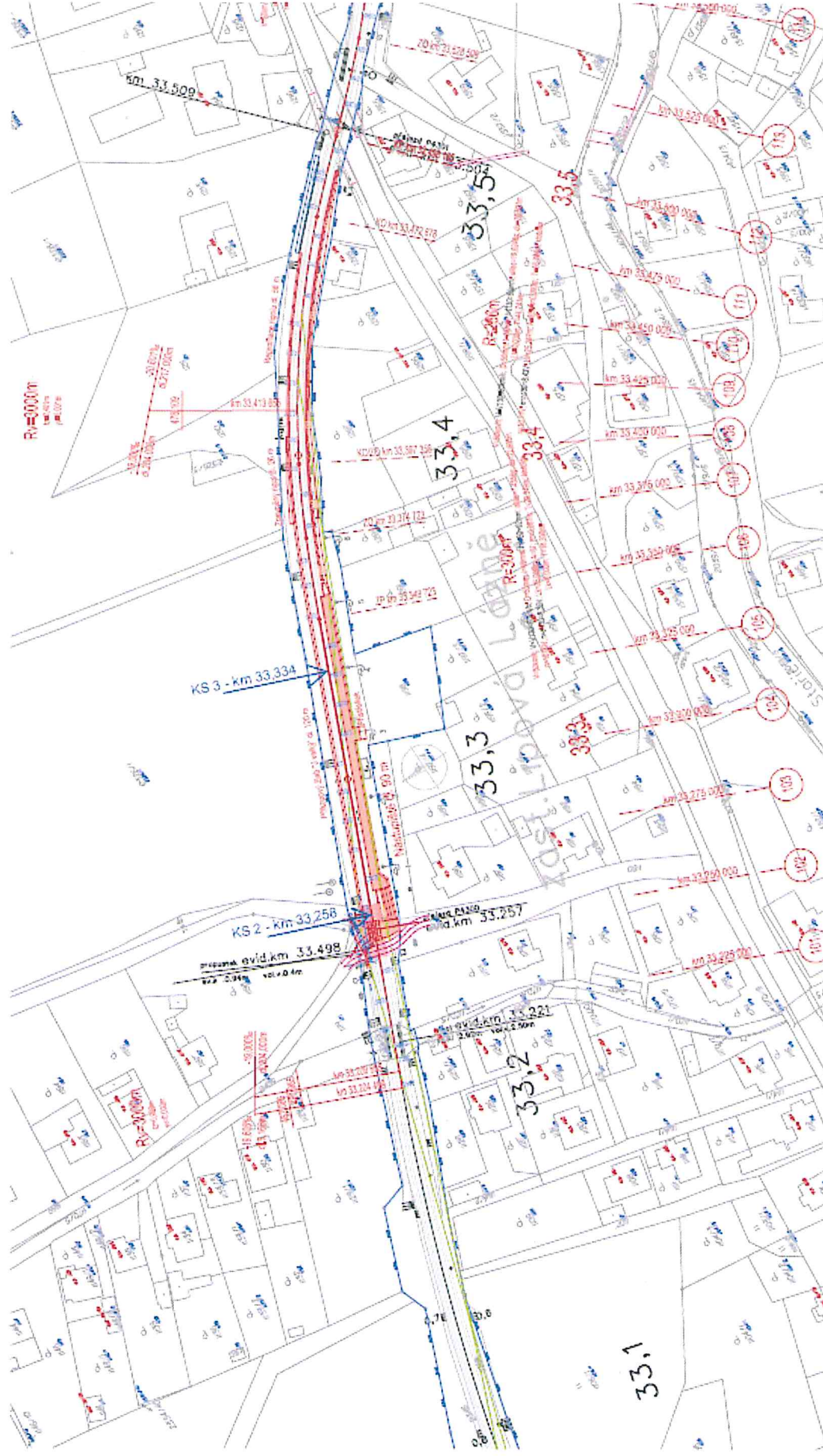
Situace
M 1:1000



Zastávka a Potůčník

(11) Zkušební laborator, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veveří 95 IČ: 25346784
ČZ-652 37 Brno DIČ: CZ25346784

Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick

Situace**M 1:1000****Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick**

Zastávky Lipová Lázně zastávka

CONSULT s.r.o.

① Zkušební laborator, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veverí 95 IČ: 25346784
CZ-662 37 Brno DIČ: CZ25346784

Protokoly o zkoušce

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o., Veveří 95, 662 37 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 527/19/ZN

**Stanovení tloušťky konstrukčních vrstev železnice
Akce „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 3 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 3 vyhotoveních. Součástí protokolu jsou přílohy – fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2 3

Napajedla, dne 23.7.2019

CONSULTTEST s.r.o.
Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veveří 95 IČ: 25346784
662 37 Brno DIČ: CZ25346784



Darja Dušková
vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

ČÍSLO ZAKÁZKY:

040/2019/ZN

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele byly dne 8.7. a 9.7.2019 provedeny a odebrány 3 kopané sondy za účelem stanovení tloušťek konstrukčních vrstev posuzované železnice, akce „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“.

Místa pro provedení sond bylo zvoleno zástupcem objednatele a je specifikováno v následující tabulce. Vzorky ze sond byly evidovány v knize vzorků pod čísly VN/ 020, 021 /19.

Tabulka 1: Místa provedených sond

| Akce | Kopaná sonda | Umístění kopané sondy | Poznámka |
|---|--------------|---|----------|
| Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick | S 1 | Km 3,195, zastávka Potůčnick | --- |
| | S 2 | Km 33,258, zastávka Lipová Lázně zastávka | --- |
| | S 3 | Km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka | --- |

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36, mimo 4.2 Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, ocelová měrka.

Zkušební zařízení byla řádně kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Pomůcky k provedení kopaných sond.

Laboratorní pomůcky.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ**5.1 ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA**

Vzorky z konstrukčních vrstev železničního spodku odebrané v místech kopaných sond byly označeny a dopraveny v igelitových pytlích do zkušební laboratoře.

Vsakovací zkouška byla provedena dle normy ČSN EN 75 9010, odst. 4.10 Metodika geologického průzkumu pro vsakování.

5.2 PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36.

U sond byly provedeny tyto práce a laboratorní zkoušky:

- Sondy byly fotodokumentovány.
- Byl stanoven druh a změřena tloušťka jednotlivých konstrukčních vrstev.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následující tabulce.

Tabulka 2: Sondy – tloušťky jednotlivých vrstev

| Označení sondy | | S 1 | | S 2 | | S 3 | |
|--|------|---------------------------------|-----|--|-----|--|-----|
| Staničení | | Km 3,195, zastávka Potůčnick | | Km 33,258, zastávka Lipová Lázně zastávka | | Km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka | |
| Konstrukční vrstvy (druh, tl. v mm) | 1 | Hrubé drcené kamenivo | 250 | Hrubé drcené kamenivo | 230 | Hrubé drcené kamenivo | 270 |
| | Suma | 250 | | 230 | | 270 | |
| Podloží | | Štěrk hlinitý (G4 GM) | | Písek jílovitý (S5 SC) | | Písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F) | |

Poznámka: * Stanovení tlouštěk jednotlivých vrstev kopaných sond je mimo rozsah akreditace

Vsakovací zkouška

Z hlediska jednoduchého průzkumu pro vsakování v místě určeném objednatelem, byl zjištěn, v km 3,195, zastávka Potůčnick, materiál „Štěrk hlinitý (G4 GM)“ s koeficientem vsaku kv (m.s-1) odpovídajícím hodnotě 4.0^{-4} . Lze konstatovat, že v případě dostatečné vsakovací plochy je prostředí pro přímé vsakování vhodné.

Jednoduchým průzkumem pro vsakování v místě určeném objednatelem, byl zjištěn, v km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka, materiál „Písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F)“ s koeficientem vsaku kv (m.s-1) odpovídajícím hodnotě 1.0^{-3} . Lze konstatovat, že v případě dostatečné vsakovací plochy je prostředí pro přímé vsakování vhodné.

Zkoušel:

Stanislav Klacek
Daniela Krátká

Zastávka Potůčnick



Foto č. 1 – Detail místa odběru sondy S1



Foto č. 2 – Detail tloušťky konstrukčních vrstev sondy S1

Zastávka Potůčník



Foto č. 3 Detail tloušťky konstrukčních vrstev sondy S1

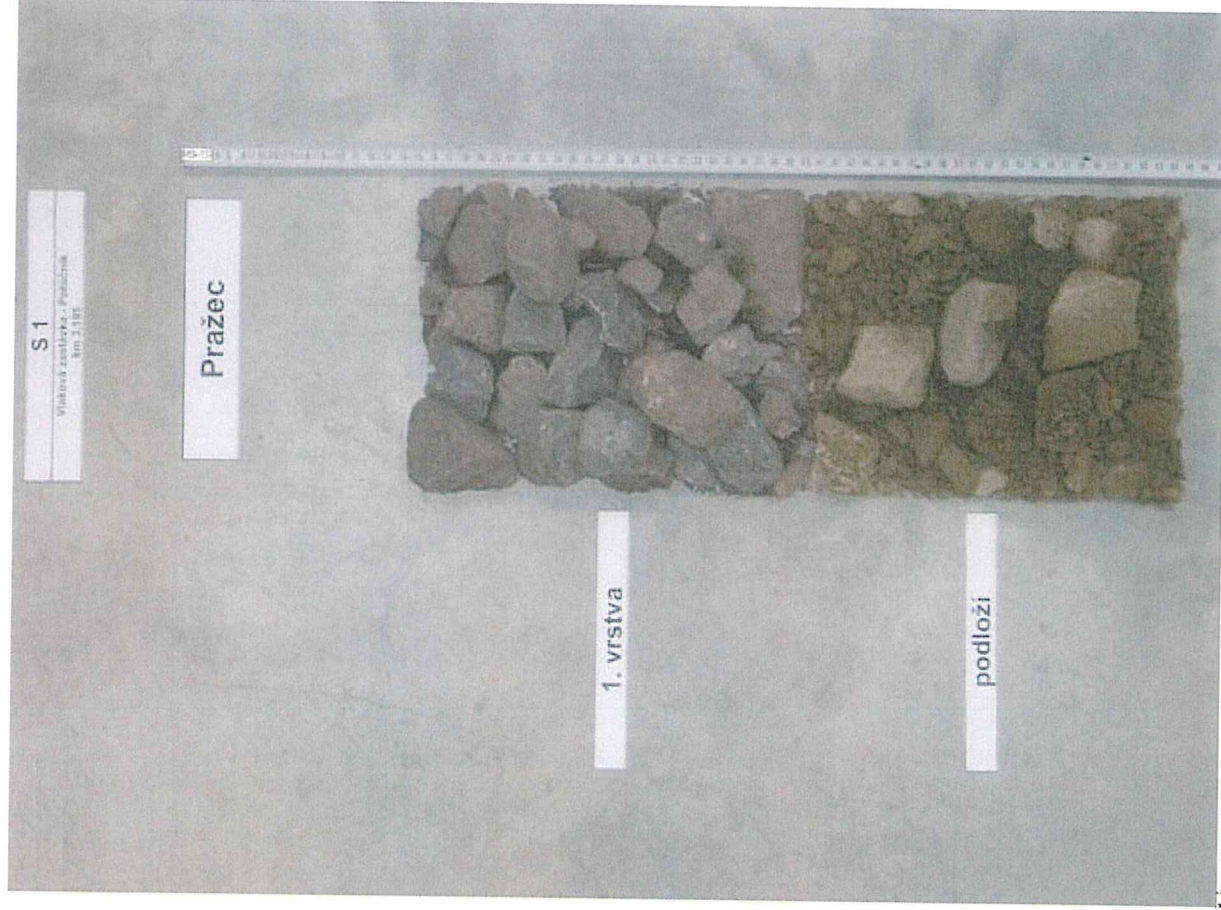


Foto č. 4 – Detail sondy S1

Zastávka Lipová Lázně zastávka

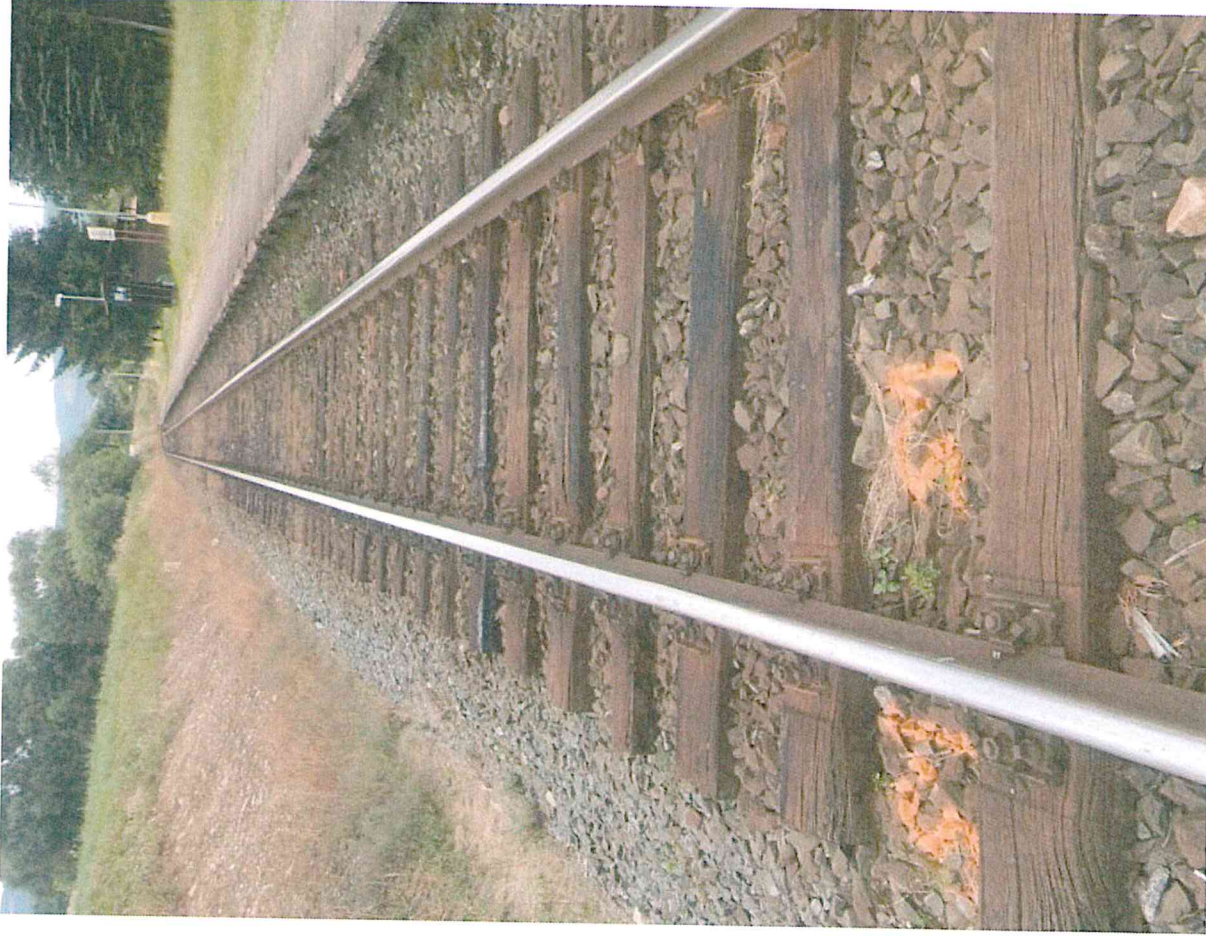


Foto č. 5 – Detail místa odběru sondy S1



Foto č. 7 – Detail tloušťky konstrukčních vrstev sondy S1





Foto č. 10 – Detail tloušťky konstrukčních vrstev sondy S2

Zastávka Lipová Lázně zastávka



Foto č. 11 – Detail tloušťky konstrukčních vrstev sondy S2-CONSULTEST





Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

List 1/1

Protokol o zkoušce č.: 528/19/ZN

Výtisk č.:
1 2 3

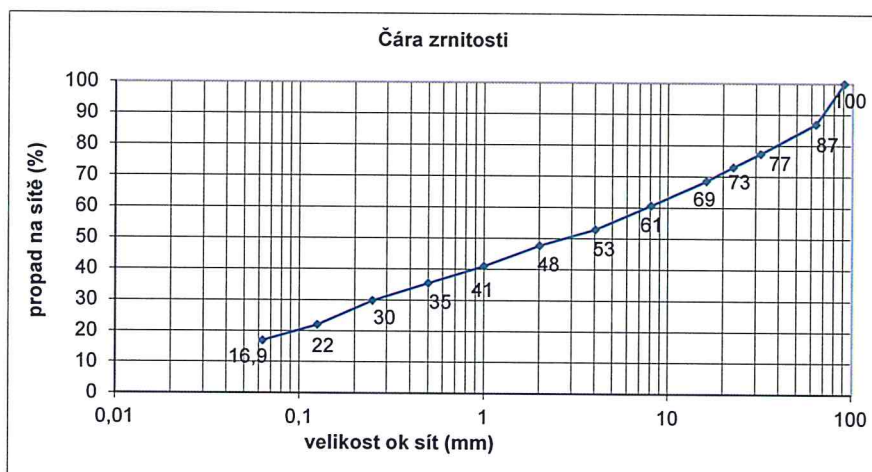
Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potučník
Objekt: Potučník zastávka (S 1, v km 3,195)
Konstrukční celek: zemní plášť železničního spodku
Specifikace vzorku: původní materiál
Označení ZL: ZN/ 046 /19
Odebráno dne: 9.7.2019
Zkoušeno dne: 11.7. - 22.7.2019

Zkušební metody a postupy:

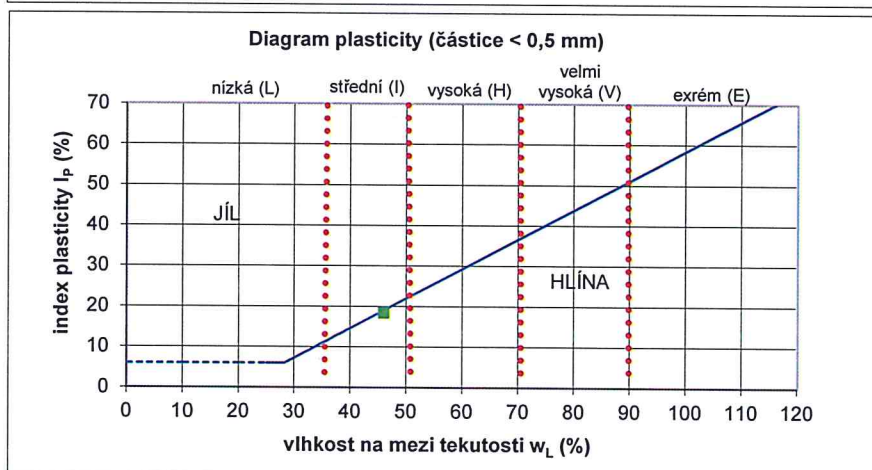
ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 4: Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-4

| Síto (mm) | propady na sítích (%) zkoušený vzorek |
|--------------|---|
| 90 | 100 |
| 63 | 87 |
| 31,5 | 77 |
| 22,4 | 73 |
| 16 | 69 |
| 8 | 61 |
| 4 | 53 |
| 2 | 48 |
| 1 | 41 |
| 0,5 | 35 |
| 0,25 | 30 |
| 0,125 | 22 |
| 0,063 | 16,9 |



| Složení zeminy | (%) |
|--------------------------------------|------|
| Štěrk. složka g (zrna > 2 mm) | 52,4 |
| Písčítá složka s (zrna 0,063-2 mm) | 30,7 |
| Jemné částice f (zrna < 0,063 mm) | 16,9 |
| Jílovité částice c (zrna < 0,002 mm) | 0,3 |



Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892-1

| | |
|-------|------|
| w (%) | 16,4 |
|-------|------|

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-12

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| w _L (%) | 46 |
| w _P (%) | 28 |
| I _P (%) | 18 |
| Stupeň konzistence I _c | > 1,0 pevná |

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch. úhlem 60°

Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

| Štěrk hlinitý | G4 GM | vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | podmínečně vhodná |
|---------------|-------|---|-------------------|
| | | vhodnost do násypu | podmínečně vhodná |
| | | míra namrzavosti zemin | namrzavá |

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Zkoušel:

Daniela Krátká
Tereza Hochmajerová, Mgr.
Miloslava Zkušťová

Protokol uzavřen dne: 23.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla:

Danča Dušková

Zakázka číslo: 040/2019/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.





L 1211

Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

Protokol o zkoušce č.: 529/19/ZN

List 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník
Objekt: zastávka Lipová Lázně zastávka (S 1, v km 33,258)
Konstrukční celek: zemní plán železničního spodku
Specifikace vzorku: původní materiál
Označení ZL: ZN/044/19
Odebráno dne: 8.7.2019
Zkoušeno dne: 10.7. - 22.7.2019

Zkušební metody a postupy:

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 4: Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-4

| Síto (mm) | propady na sítích (%) |
|--------------|-----------------------|
| | zkoušený vzorek |
| 90 | 100 |
| 63 | 100 |
| 31,5 | 100 |
| 22,4 | 99 |
| 16 | 94 |
| 8 | 88 |
| 4 | 81 |
| 2 | 75 |
| 1 | 66 |
| 0,5 | 56 |
| 0,25 | 38 |
| 0,125 | 25 |
| 0,063 | 21,5 |

| Složení zeminy | (%) |
|-------------------------------------|------|
| Štěrk. složka g (zma > 2 mm) | 25,2 |
| Písčítá složka s (zma 0,063-2 mm) | 53,2 |
| Jemné částice f (zma < 0,063 mm) | 21,5 |
| Jílovité částice c (zma < 0,002 mm) | 0,5 |

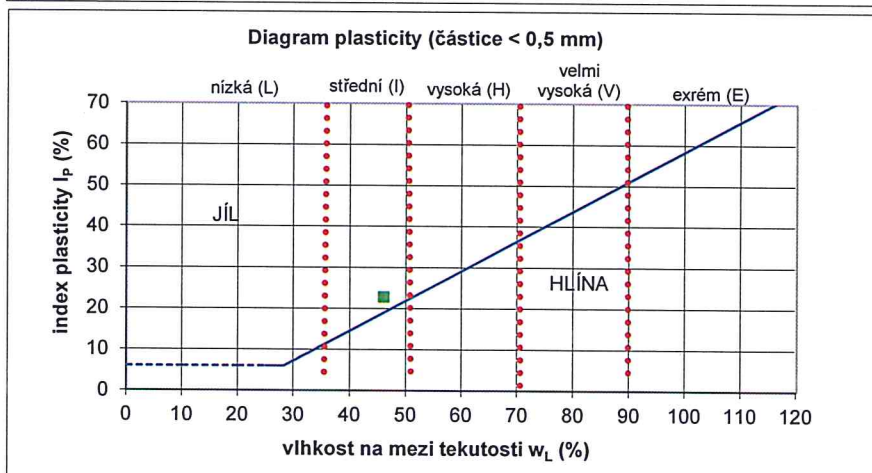
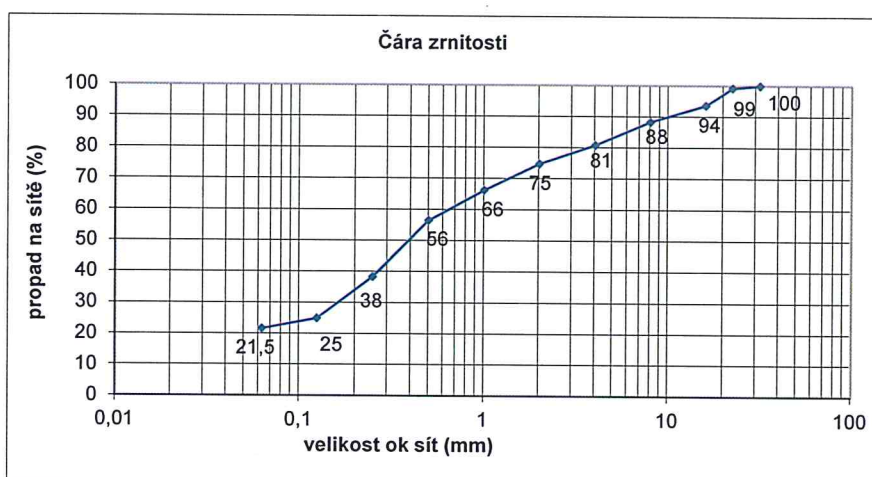
Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892-1

| | |
|-------|------|
| w (%) | 17,8 |
|-------|------|

Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-12

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| w _L (%) | 46 |
| w _P (%) | 23 |
| I _P (%) | 23 |
| Stupeň konzistence I _c | > 1,0 pevná |

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch.úhlem 60°



Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

| Písek jílovitý | S5 SC | vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | podmínečně vhodná |
|----------------|-------|---|-------------------|
| | | vhodnost do násypu | podmínečně vhodná |
| | | míra namrzavosti zemin | namrzavá |

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Zkoušel:

Daniela Krátká

Tereza Hochmajerová, Mgr.
Miloslava Zrůstová

Protokol uzavřen dne: 23.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla:

Darja Dúšková

Zakázka číslo: 040/2019/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.





Stanovení zrnitosti ČSN EN ISO 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení vlhkosti ČSN EN ISO 17892-1

List 1/1

Protokol o zkoušce č.: 530/19/ZN

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick
Objekt: zastávka Lipová Lázně zastávka (S 2, v km 33,334)
Konstrukční celek: zemní plášť železničního spodku
Specifikace vzorku: původní materiál
Označení ZL: ZN/ 045 /19
Odebráno dne: 8.7.2019
Zkoušeno dne: 11.7. - 22.7.2019

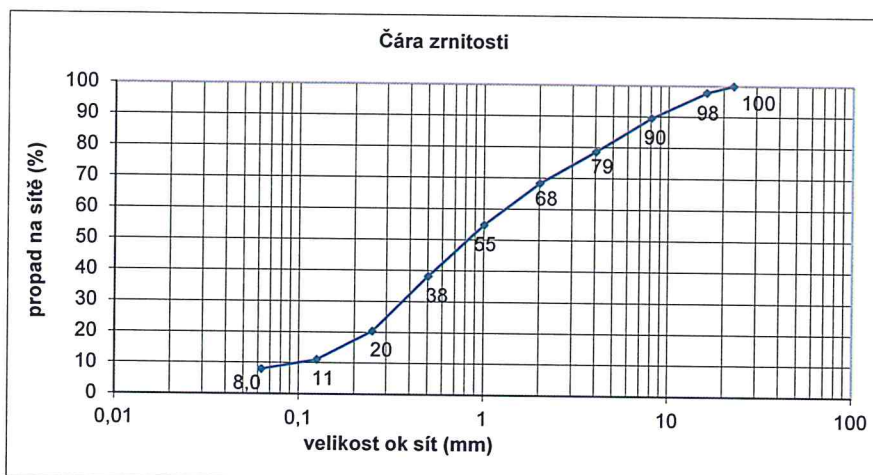
Zkušební metody a postupy:

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 4: Stanovení zrnitosti
ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 1: Stanovení vlhkosti

Stanovení zrnitosti

ČSN EN ISO 17892-4

| Síto (mm) | propady na sítěch (%) zkoušený vzorek |
|--------------|---|
| 90 | 100 |
| 63 | 100 |
| 31,5 | 100 |
| 22,4 | 100 |
| 16 | 98 |
| 8 | 90 |
| 4 | 79 |
| 2 | 68 |
| 1 | 55 |
| 0,5 | 38 |
| 0,25 | 20 |
| 0,125 | 11 |
| 0,063 | 8,0 |



| Složení zeminy | (%) |
|-------------------------------------|------|
| Štěrk. složka g (zma > 2 mm) | 31,6 |
| Písčítá složka s (zma 0,063-2 mm) | 60,4 |
| Jemné částice f (zma < 0,063 mm) | 8,0 |
| Jílovité částice c (zma < 0,002 mm) | 0,1 |

Stanovení vlhkosti

ČSN EN ISO 17892-1

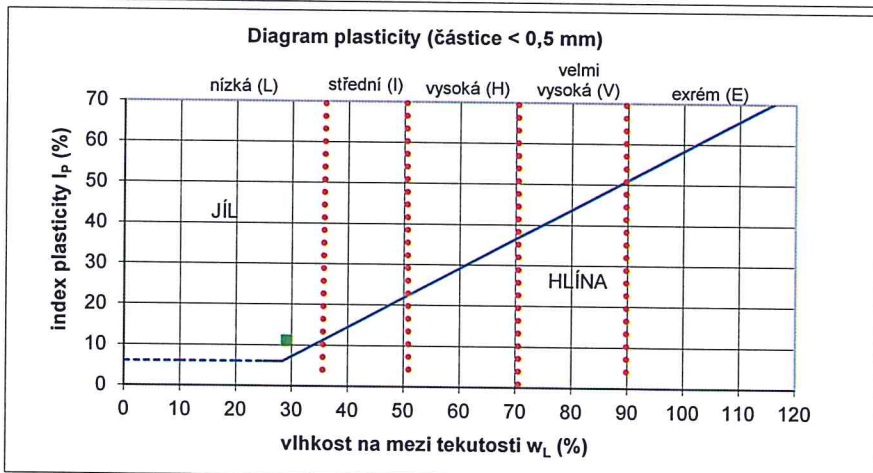
| | |
|-------|-----|
| w (%) | 9,0 |
|-------|-----|

Stanovení konzistenčních mezí

ČSN EN ISO 17892-12

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| w _L (%) | 29 |
| w _P (%) | 18 |
| I _P (%) | 11 |
| Stupeň konzistence I _c | > 1,0 pevná |

*pozn.: w_L (%) stanoveno na kuželu s vrch. úhlem 60°



Klasifikace a označení zeminy dle ČSN 73 6133

| Písek s příměsí jemnozrnné zeminy | S3 S-F | vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | podmínečně vhodná |
|-----------------------------------|--------|---|-------------------|
| | | vhodnost do násypu | vhodná |
| | | míra namrzavosti zemín | mírně namrzavá |

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Zkoušel:

Daniela Krátká
Tereza Hochmájrová, Mgr.
Miloslava Zrůstová

Protokol uzavřen dne: 23.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla:

Darja Dušková

Zakázka číslo: 040/2019/ZN





Kontrola zhutnění zemin a sypanin
Příloha B: Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy
ČSN 72 1006

Protokol o zkoušce č.: 531/19/ZN

List 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick
Stavební objekt: zastávka Potůčnick
Konstrukční celek: zemní pláň - železniční spodek
Specifikace vzorku: zemina, původní materiál
Popis zkušebního místa: km 3,195
Zkoušeno dne: 8.7.2019

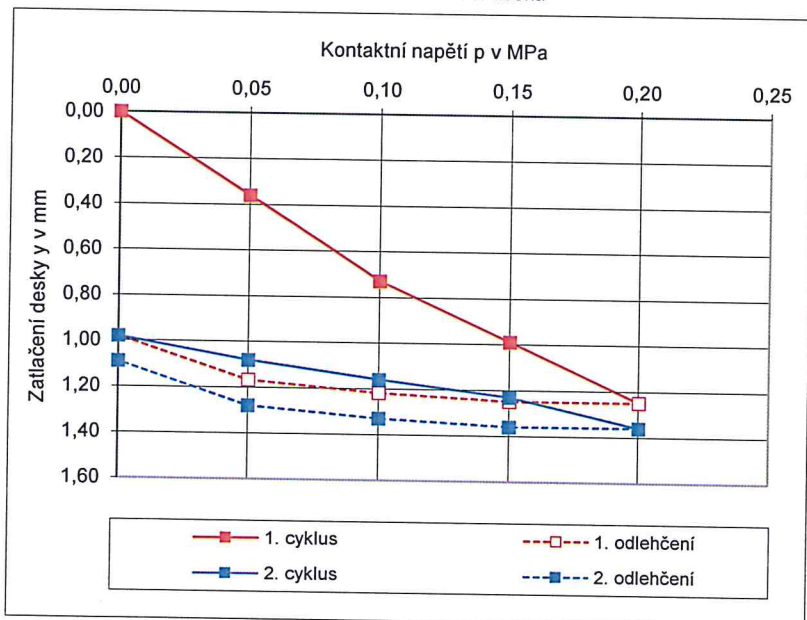
Zkušební metody a postupy:

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin - Příloha B Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy

Údaje o zkoušce

Zkušební zařízení: statická zatěžovací deska

Průměr desky 300 mm
Teplota vzduchu 11 °C
Teplota zeminy 12 °C



1
2
3
4
5

| | 1. cyklus | 2. cyklus |
|-----|-----------|-----------|
| p | y1 | y2 |
| MPa | mm | mm |
| 1 | 0,00 | 0,98 |
| 2 | 0,05 | 1,08 |
| 3 | 0,10 | 1,16 |
| 4 | 0,15 | 1,23 |
| 5 | 0,20 | 1,36 |

odlehčení

| | 1. odlehčení | 2. odlehčení |
|-----|--------------|--------------|
| MPa | mm | mm |
| 1 | 0,20 | 1,36 |
| 2 | 0,15 | 1,36 |
| 3 | 0,10 | 1,33 |
| 4 | 0,05 | 1,28 |
| 5 | 0,00 | 0,98 |

Modul přetvárnosti z prvního zatěžovacího cyklu

$E_1 = 36,0$ MPa

Modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu

$E_2 = 118,4$ MPa

Poměr modulů přetvárnosti

$E_2/E_1 = 3,3$

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Zkoušel:

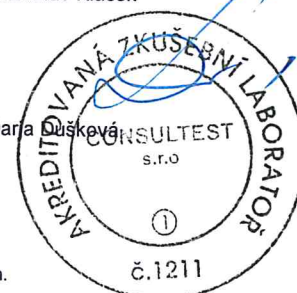
Stanislav Klacek

Protokol uzavřen dne: 10.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla:

Darja Dušková

Zakázka číslo: 040/2019/ZN





L 1211

Kontrola zhutnění zemin a sypanin
Příloha B: Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy
ČSN 72 1006

Protokol o zkoušce č.: 532/19/ZN

List 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick
Stavební objekt: zastávka Lipová Lázně zastávka
Konstrukční celek: zemní pláň - železniční spodek
Specifikace vzorku: zemina, původní materiál
Popis zkušebního místa: km 33,258
Zkoušeno dne: 8.7.2019

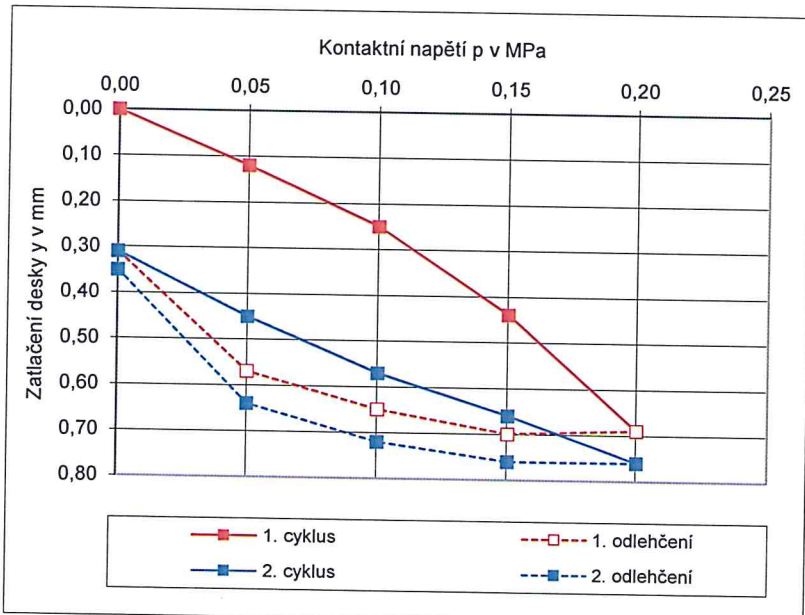
Zkušební metody a postupy:

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin - Příloha B Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy

Údaje o zkoušce

Zkušební zařízení: statická zatěžovací deska

Průměr desky 300 mm
Teplota vzduchu 9 °C
Teplota zeminy 12 °C



1
2
3
4
5

| p | 1. cyklus | 2. cyklus |
|------|-----------|-----------|
| | y1 | y2 |
| MPa | mm | mm |
| 0,00 | 0,00 | 0,31 |
| 0,05 | 0,12 | 0,45 |
| 0,10 | 0,25 | 0,57 |
| 0,15 | 0,44 | 0,66 |
| 0,20 | 0,69 | 0,76 |

odlehčení

| MPa | 1. odlehčení | 2. odlehčení |
|------|--------------|--------------|
| | mm | mm |
| 0,20 | 0,69 | 0,76 |
| 0,15 | 0,70 | 0,76 |
| 0,10 | 0,65 | 0,72 |
| 0,05 | 0,57 | 0,64 |
| 0,00 | 0,31 | 0,35 |

Modul přetvárnosti z prvního zatěžovacího cyklu $E_1 = 65,2$ MPa
Modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_2 = 100,0$ MPa
Poměr modulů přetvárnosti $E_2/E_1 = 1,5$

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

Zkoušel:

Stanislav Klacek

Protokol uzavřen dne: 10.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla:

Darja Dušková
CONSULTTEST s.r.o.

Zakázka číslo: 040/2019/ZN



Kontrola zhutnění zemin a sypanin
Příloha B: Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy
ČSN 72 1006

Protokol o zkoušce č.: 533/19/ZN

List 1/1

Výtisk č.:
1 2 3

Stavba: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick
Stavební objekt: zastávka Lipová Lázně zastávka
Konstrukční celek: zemní pláň - železniční spodek
Specifikace vzorku: zemina, původní materiál
Popis zkušebního místa: km 33,334
Zkoušeno dne: 8.7.2019

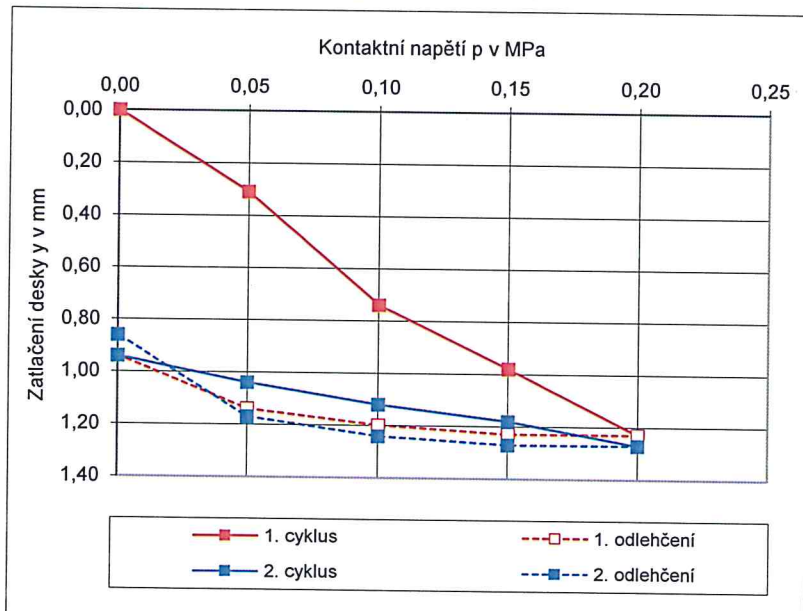
Zkušební metody a postupy:

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin - Příloha B Statická zatěžovací zkouška pro železniční dráhy

Údaje o zkoušce

Zkušební zařízení: statická zatěžovací deska

Průměr desky 300 mm
Teplota vzduchu 9 °C
Teplota zeminy 12 °C



| | 1. cyklus | | 2. cyklus | |
|---|-----------|------|-----------|--|
| | p | y1 | y2 | |
| | MPa | mm | mm | |
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | |
| 2 | 0,05 | 0,31 | 1,04 | |
| 3 | 0,10 | 0,74 | 1,12 | |
| 4 | 0,15 | 0,98 | 1,18 | |
| 5 | 0,20 | 1,23 | 1,27 | |

| | 1. odlehčení | | 2. odlehčení | |
|---|--------------|------|--------------|--|
| | MPa | mm | mm | |
| 1 | 0,20 | 1,23 | 1,27 | |
| 2 | 0,15 | 1,23 | 1,27 | |
| 3 | 0,10 | 1,20 | 1,24 | |
| 4 | 0,05 | 1,14 | 1,17 | |
| 5 | 0,00 | 0,94 | 0,86 | |

Modul přetvárnosti z prvního zatěžovacího cyklu

$E_1 = 36,6$ MPa

Modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu

$E_2 = 136,4$ MPa

Poměr modulů přetvárnosti

$E_2/E_1 = 3,7$

Objednatel zkoušky: EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

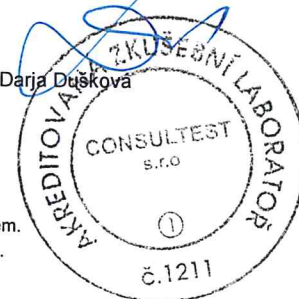
Zkoušel: Stanislav Klacek

Protokol uzavřen dne: 10.7.2019

Vedoucí ZL Napajedla: Darja Dušková

Zakázka číslo: 040/2019/ZN

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Protokol nebo jeho části nesmí být měněny.



Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o., Veverí 95, 662 37 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

EXprojekt s. r. o.

Heršpická 758/13
619 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 615/19/ZN

**Rozbor dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.
na stavbě „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem Zkušební laboratoře.

Protokol, nebo jeho části, nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 4 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován v 3 vyhotoveních.

Výtisk číslo: 1 / 2 3

Napajedla, dne 5.8.2019

CONSULTTEST s.r.o.
Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veverí 95 IČ: 25346784
662 37 Brno DIČ: CZ25346784


Darja Dušková
vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

EXprojekt s. r. o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

ČÍSLO OBJEDNÁVKY:

040/2019/ZN

3. ÚDAJE O ZKUŠEBNÍCH MÍSTECH

Na základě požadavku objednatele byl dne 8.6.2019 pracovníkem ZL odebrán vzorek materiálu na akci „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“. Vzorek byl evidován v ZL pod int. č. KN/046/19 Potůčnick zastávka.

4. ÚDAJE O VZORKOVÁNÍ

4.1. MÍSTA A PRŮBĚH VZORKOVÁNÍ

Vzorek byl odebrán ve staničení km 3,195 Potůčnick zastávka, za účelem zjištění koncentrace škodlivin na vytěženém materiálu kolejového lože.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1. ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ A ÚPRAVY VZORKU

U materiálu bylo v souladu s požadavky přílohy číslo 10 k vyhlášce 294/2005 Sb. provedeno stanovení celkového obsahu vybraných škodlivin v sušině vzorku v rozsahu ukazatelů uvedených v tabulce 10.1. Dále bylo provedeno stanovení akutní toxicity vodního výluhu dle požadavků tabulky 10.2. Výsledky jsou přepočteny na obsah sušiny při 105°C. Stanovení kovů, přibližně 2 g vzorku rozp. ve směsi HNO₃ a HCl na topné desce. Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm. Ekotoxikologické testy – pH výluhu bylo upraveno podle vyhl. č. 294/2005 Sb. na hodnotu ležící v intervalu 7,8 ± 0,2.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny porovnáním nalezených hodnot s limitními hodnotami a požadavky uvedenými v tabulkách 10.1 a 10.2 přílohy číslo 10 k vyhlášce 294/2005 Sb.

Podle výsledků chemických analýz viz tabulka 10.1 je obsah sledovaných škodlivin v sušině vzorku překročen u uhlovodíků C₁₀ – C₄₀ a nevyhovuje limitní hodnotě. Hodnota je přesažena u PAU sumy (polycyklické aromatické uhlovodíky) a mírně převyšuje stanovenou limitní hodnotu, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat. U zbývajících výsledků žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekračuje limitní hodnoty stanovené v tabulce 10.1 a 10.2

Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1

| Parametr celkový obsah | Jednotka | Č. vzorku: KN/046/19 | NM | Identifikace zkušební metody | Hodnocení | Limitní hodnota 294/2005 Sb. - tab. 10.1 |
|-------------------------------|------------|-------------------------|------|--|-----------|--|
| Sušina lab. vzorku (105°C) | % | 96,59 | 1% | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | - | - |
| Arsen | mg/kg suš. | 6,98 | 20% | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 10 |
| Kadmium | mg/kg suš. | 0,14 | - | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 1,0 |
| Chrom | mg/kg suš. | 55,3 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 200 |
| Nikl | mg/kg suš. | 31,6 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 80 |
| Olovo | mg/kg suš. | 24,1 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 100 |
| Vanad | mg/kg suš. | 30,3 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 180 |
| EOX | mg/kg suš. | 0,5 | - | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | V | 1,0 |
| Rtuť | mg/kg suš. | 0,021 | 20% | AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN 4657352 | V | 0,8 |
| C10 - C40 | mg/kg suš. | 595 | 40% | GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 | N | 300 |
| BTEX suma | mg/kg suš. | <0,0050 | - | GC 09B:US EPA 5030B,5035,8260B | V | 0,4 |
| PAU suma | mg/kg suš. | 6,25 | 20% | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | NV | 6,0 |
| Naftalen | mg/kg suš. | <0,015 | 35 % | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fenantren | mg/kg suš. | 1,49 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Antracen | mg/kg suš. | 0,022 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fluoranten | mg/kg suš. | 0,697 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Pyren | mg/kg suš. | 1,05 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)antracen | mg/kg suš. | 0,663 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Chrysen | mg/kg suš. | 0,705 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(b)fluoranten | mg/kg suš. | 0,653 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(k)fluoranten | mg/kg suš. | 0,282 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)pyren | mg/kg suš. | 0,321 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg suš. | 0,184 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Indeno(1,2,3-c.d)pyren | mg/kg suš. | 0,178 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Toluen | mg/kg suš. | 0,0007 | - | - | | - |
| Etylbenzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Xyleny | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| PCB suma | mg/kg suš. | <0,0022 | - | GC 06:US EPA 8081,DIN 38407-2 | V | 0,2 |
| PCB 28 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 52 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 101 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |
| PCB 118 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 153 | mg/kg suš. | 0,0005 | - | - | | - |
| PCB 138 | mg/kg suš. | 0,0006 | - | - | | - |
| PCB 180 | mg/kg suš. | 0,0006 | - | - | | - |

Poznámka:

Hodnocení limitních hodnot podle vyhlášky 294/2005 Sb.:

V – vyhovuje limitní hodnotě, N – nevyhovuje limitní hodnotě

NV – nevyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

CONSULTEST s.r.o.

11 Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veveří 95 IČ: 25346784
CZ-652 37 Brno DIČ: CZ25346784

Analýzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.2:

Ekotoxikologické zkoušky:

| Test toxicity | Výsledek neředěného výluhu (%) | |
|--|--------------------------------|-------------------------|
| na vodním členovci Daphnia magna | 0,0 | Imobilizace (mortalita) |
| na vodním obratlovcí Poecilia reticulata | 0,0 | Mortalita |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | 2,8 | Stimulace |
| na semenech rostliny Sinapis alba | 4,1 | Stimulace |

Hodnocení provedených ekotestů:

| Vzorek číslo ZN/ 046 /19 | Soulad s vyhláškou č. 294/2005 Sb., tab. 10.2 | | |
|--|---|---------------------------|--------------------|
| | Sloupec I. | Sloupec II. | Soulad s vyhláškou |
| na vodním členovci Daphnia magna | max. imobilizace 30 % | max. imobilizace 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na vodním obratlovcí Poecilia reticulata | bez úhynu a změny chování | bez úhynu a změny chování | vyhovuje I.+II. |
| na zelené řase Desmodesmus subspicatus | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na semenech rostliny Sinapis alba | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |

Poznámka: Desmodesmus subspicatus nahrazuje podle ČSN EN 28692 původní název Scenedesmus subspicatus. Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm


Ekotoxikologické zkoušky, materiál splňuje požadavky testu akutní toxicity tab. 10.2

Použité metody a nejistoty zkoušek

| Test toxicity | Jednotka | Identifikace metody |
|--|----------|-----------------------------|
| toxicita neřed. výluhu Desmodesmus sub. | % | BIO 03B: CSN EN ISO 8692 |
| toxicita neřed. výluhu Daphnia magna | % | BIO 03A: CSN EN ISO 6341 |
| toxicita neřed. výluhu Poecilia reticulata | % | BIO 03C: CSN EN ISO 7346-2 |
| toxicita neřed. výluhu Sinapis alba | % | BIO 03C: MP MŽP z 28.2.2007 |

Výsledky zkoušek byly převzaty od AZL 1147.

CONSULTEST s.r.o.

 Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Vevří 95 IČ: 25346784
CZ-662 37 Brno DIČ: CZ25346784

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o., Veverí 95, 662 37 Brno
ZL Napajedla, Nábřeží 1592, 763 61 Napajedla

EXprojekt s. r. o.

Heršpická 758/13
619 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 616/19/ZN

**Rozbor dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.
na stavbě „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem Zkušební laboratoře.

Protokol, nebo jeho části, nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 4 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován v 3 vyhotoveních.

Výtisk číslo: 1 / 2 3

Napajedla, dne 5.8.2019

CONSULTTEST s.r.o.
Zkušební laboratoř, výzkum
a poradenské služby ve stavebnictví
Veverí 95 IČ: 25346784
662-662 37 Brno DIČ: CZ25346784


Darja Dušková
vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.
Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

EXprojekt s. r. o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno

ČÍSLO OBJEDNÁVKY:

040/2019/ZN

3. ÚDAJE O ZKUŠEBNÍCH MÍSTECH

Na základě požadavku objednatele byl dne 8.6.2019 pracovníkem ZL odebrán vzorek materiálu na akci „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“. Vzorek byl evidován v ZL pod int. č. KN/045/19 zastávka Lipová Lázně zastávka.

4. ÚDAJE O VZORKOVÁNÍ

4.1. MÍSTA A PRŮBĚH VZORKOVÁNÍ

Vzorek byl odebrán ve staničení v km 33,334, zastávka Lipová Lázně zastávka, za účelem zjištění koncentrace škodlivin na vytěženém materiálu kolejového lože.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1. ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ A ÚPRAVY VZORKU

U materiálu bylo v souladu s požadavky přílohy číslo 10 k vyhlášce 294/2005 Sb. provedeno stanovení celkového obsahu vybraných škodlivin v sušině vzorku v rozsahu ukazatelů uvedených v tabulce 10.1. Dále bylo provedeno stanovení akutní toxicity vodního výluhu dle požadavků tabulky 10.2. Výsledky jsou přepočteny na obsah sušiny při 105°C. Stanovení kovů, přibližně 2 g vzorku rozp. ve směsi HNO₃ a HCl na topné desce. Příprava vodného výluhu se řídí vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb. a ČSN EN 12457. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm. Ekotoxikologické testy – pH výluhu bylo upraveno podle vyhl. č. 294/2005 Sb. na hodnotu ležící v intervalu 7,8 ± 0,2.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny porovnáním nalezených hodnot s limitními hodnotami a požadavky uvedenými v tabulkách 10.1 a 10.2 přílohy číslo 10 k vyhlášce 294/2005 Sb.

Podle výsledků chemických analýz viz tabulka 10.1 je obsah sledovaných škodlivin v sušině vzorku překročen u PAU sumy (polycyklické aromatické uhlovodíky) a nevyhovuje limitní hodnotě. U zbývajících výsledků žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekračuje limitní hodnoty stanovené v tabulce 10.1 a 10.2

Analyzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.1

| Parametr celkový obsah | Jednotka | Č. vzorku: KN/045/19 | NM | Identifikace zkušební metody | Hodnocení | Limitní hodnota 294/2005 Sb. - tab. 10.1 |
|-------------------------------|------------|-------------------------|------|--|-----------|--|
| Sušina lab. vzorku (105°C) | % | 93,76 | 1% | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | - | - |
| Arsen | mg/kg suš. | 8,75 | 20% | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | VV | 10 |
| Kadmium | mg/kg suš. | 0,12 | - | ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2, Ph.Eur 2.2.58 | V | 1,0 |
| Chrom | mg/kg suš. | 51,6 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 200 |
| Nikl | mg/kg suš. | 34,7 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 80 |
| Olovo | mg/kg suš. | 18,9 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 100 |
| Vanad | mg/kg suš. | 41,7 | 20% | ICP 04A:ČSN EN ISO 11885 | V | 180 |
| EOX | mg/kg suš. | <0,5 | - | GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346 | V | 1,0 |
| Rtuť | mg/kg suš. | 0,035 | 20% | AAS 06-07:ČSN 75 7440, ČSN 4657352 | V | 0,8 |
| C10 - C40 | mg/kg suš. | 116 | 40% | GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703 | V | 300 |
| BTEX suma | mg/kg suš. | <0,0050 | - | GC 09B:US EPA 5030B,5035,8260B | V | 0,4 |
| PAU suma | mg/kg suš. | 21,1 | 20% | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | N | 6,0 |
| Naftalen | mg/kg suš. | <0,015 | 35 % | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fenantren | mg/kg suš. | 2,07 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Antracen | mg/kg suš. | 0,16 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Fluoranten | mg/kg suš. | 3,68 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Pyren | mg/kg suš. | 3,19 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)antracen | mg/kg suš. | 2,08 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Chrysen | mg/kg suš. | 2,03 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(b)fluoranten | mg/kg suš. | 2,24 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(k)fluoranten | mg/kg suš. | 1,07 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(a)pyren | mg/kg suš. | 1,68 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzo(g,h,i)perylen | mg/kg suš. | 1,46 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Indeno(1,2,3-c.d)pyren | mg/kg suš. | 1,47 | - | LC 11:TNV 758055,U.S.EPA 8310,ČSN EN 15527 | | - |
| Benzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Toluen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Etylbenzen | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| Xyleny | mg/kg suš. | <0,0005 | - | - | | - |
| PCB suma | mg/kg suš. | 0,0019 | - | GC 06:US EPA 8081,DIN 38407-2 | V | 0,2 |
| PCB 28 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 52 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |
| PCB 101 | mg/kg suš. | 0,0002 | - | - | | - |
| PCB 118 | mg/kg suš. | <0,0002 | - | - | | - |
| PCB 153 | mg/kg suš. | 0,0004 | - | - | | - |
| PCB 138 | mg/kg suš. | 0,0005 | - | - | | - |
| PCB 180 | mg/kg suš. | 0,0003 | - | - | | - |

Poznámka:

Hodnocení limitních hodnot podle vyhlášky 294/2005 Sb.:

V – vyhovuje limitní hodnotě, N – nevyhovuje limitní hodnotě

VV – vyhovuje limitní hodnotě, ale při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

Analýzovaný materiál dle 294/2005 Sb. - tab. 10.2:

Ekotoxikologické zkoušky:

| Test toxicity | Výsledek neředěného výluhu (%) | |
|---|--------------------------------|-------------------------|
| na vodním členovci <i>Daphnia magna</i> | 0,0 | Imobilizace (mortalita) |
| na vodním obratlovcu <i>Poecilia reticulata</i> | 0,0 | Mortalita |
| na zelené řase <i>Desmodesmus subspicatus</i> | 1,7 | Stimulace |
| na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i> | 4,9 | Stimulace |

Hodnocení provedených ekotestů:

| Vzorek číslo ZN/ 045 /19 | Soulad s vyhláškou c. 294/2005 Sb., tab. 10.2 | | |
|---|---|---------------------------|--------------------|
| | Sloupec I. | Sloupec II. | Soulad s vyhláškou |
| na vodním členovci <i>Daphnia magna</i> | max. imobilizace 30 % | max. imobilizace 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na vodním obratlovcu <i>Poecilia reticulata</i> | bez úhynu a změny chování | bez úhynu a změny chování | vyhovuje I.+II. |
| na zelené řase <i>Desmodesmus subspicatus</i> | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |
| na semenech rostliny <i>Sinapis alba</i> | max. inhibice růstu 30 % | max. změna růstu 30 % | vyhovuje I.+II. |

Poznámka: *Desmodesmus subspicatus* nahrazuje podle ČSN EN 28692 původní název *Scenedesmus subspicatus*. Vodný výluh byl připraven podle ČSN EN 12457-4. Vzorek byl před loužením podrcen na velikost částic <10 mm

Ekotoxikologické zkoušky, materiál splňuje požadavky testu akutní toxicity tab. 10.2

Použité metody a nejistoty zkoušek

| Test toxicity | Jednotka | Identifikace metody |
|---|----------|-----------------------------|
| toxicita neřed. výluhu <i>Desmodesmus sub.</i> | % | BIO 03B: CSN EN ISO 8692 |
| toxicita neřed. výluhu <i>Daphnia magna</i> | % | BIO 03A: CSN EN ISO 6341 |
| toxicita neřed. výluhu <i>Poecilia reticulata</i> | % | BIO 03C: CSN EN ISO 7346-2 |
| toxicita neřed. výluhu <i>Sinapis alba</i> | % | BIO 03C: MP MŽP z 28.2.2007 |

Výsledky zkoušek byly převzaty od AZL 1147.

Příloha č.2 – Geotechnický průzkum podloží náspu zastávky Potůčník



REKONSTRUKCE ZASTÁVKY POTŮČNÍK

Inženýrskogeologický průzkum

Investor:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

Zhotovitel:

AGS Hruby s.r.o.

inženýrská geologie – hydrogeologie – užitá geofyzika

Plačková 19, Boskovice, 680 01

mob 736 410 651 / email Jiri@Hruby-AGS.com

www.hruby-ag.com

květen 2019

Obsah

| | |
|---|---|
| 1. Úvod a předmět prací..... | 3 |
| 2. Metodika průzkumných prací | 3 |
| 2.1 Vrtné práce | 3 |
| 2.2 Měřické práce | 3 |
| 2.3 Odběr vzorků zemin a podzemní vody..... | 4 |
| 2.4 Laboratorní práce | 4 |
| 2.5 Zhodnocení výsledků | 4 |
| 3. Geologické a hydrogeologické poměry | 4 |
| 4. Výsledky IG průzkumu | 5 |
| 4.1. Zhodnocení starších průzkumných prací | 5 |
| 4.2. Inženýrskogeologické podmínky | 6 |
| 4.2.1. Geotechnické typy a jejich charakteristiky | 6 |
| 4.2.2. Charakteristika zemin v násypu | 8 |
| 4.2.3. Těžitelnost a namrzavost zemin..... | 8 |
| 4.2.4. Přítomnost podzemní vody | 8 |
| 5. Závěr | 9 |

Přílohy

| | |
|---|----|
| Příloha 1 : Situace stavby..... | 11 |
| Příloha 2 : Umístění vrtů | 11 |
| Příloha 3 : Interpretace výsledků | 12 |
| Příloha 4: Geologický řez AA´ | 16 |
| Příloha 5 : Výsledky laboratorních analýz | 17 |
| Příloha 6 : Fotodokumentace | 21 |

1. Úvod a předmět prací

Úkolem geologických prací je inženýrskogeologické posouzení základových poměrů stavebního místa. Jde o místo pro rekonstrukci nástupiště Potůčník na parcele č. 1578/1 k.ú. Hanušovice v části Potůčník.

Stávající stav:

Stávající nástupiště je v délce 120 m s výškou nástupní hrany 250 mm nad TK. Nástupiště je konstrukce SUDOP s povrchem z betonových nástupištních desek. Povrch nástupiště je nerovný, nástupištní desky jsou popraskané, lokálně se převracejí. Náspový svah za nástupištěm jeví projevy nestability – naklánějící se zábradlí i naklánějící se hrázka ze dřevěných prachů se zatlučenými ocelovými trubkami. Na přilehlé louce stojí dešťová voda.

Nový stav:

Nástupiště bude s ohledem na požadavky objednatele dopravy rekonstruováno v délce 90 m. Nástupiště typu H výšky 550 mm nad TK a šířky 2,5 m je situováno ve stávající poloze. Vzhledem k šířce tělesa bude nutné rozšíření náspu vpravo, je navrženo pomocí přisypávky. Část paty nového rozšíření náspu bude v kontaktu záplavové oblasti Q100. Nástupiště bude ukončeno zábradlím se schody. Rovněž podél nenástupní hrany bude nutné zábradlí. Voda z nástupiště bude svedena příčným sklonem 2,5% od koleje a bude volně odtékat na přilehlý svah.

Jedná se o rozšíření stávajícího náspu nástupiště a chodníku. Výška náspu cca 2 m, založení plošné

Cílem IG průzkumu je vrtnými pracemi ověřit předpokládané geologické, hydrogeologické a geotechnické poměry v prostoru budoucího staveniště a na základě výsledků průkazných laboratorních zkoušek místní geotechnické charakteristiky základové půdy jako podklad pro zpracování projektové dokumentace a pro statický výpočet.

Výchozí zařazení této stavby spadá do 2. geotechnické kategorie - jsou předpokládány složité inženýrskogeologické poměry a 1. třída rizika.

Dne 16.5. 2019 byla na staveništi provedena místní prohlídka a realizovány průzkumné práce.

2. Metodika průzkumných prací

2.1 Vrtné práce

Na zájmovém území byly v místě paty železničního násypu (na jeho jižní straně) odvrtny čtyři ruční vrty o průměru 70 mm a byly provedeny dvě kopané sondy přímo v násypu.

Umístění průzkumných děl je znázorněno v příloze 2.

2.2 Měřické práce

Umístění vrtů bylo odměřeno pásmem od hranic okolních pozemků a stávajících budov. Souřadnice vrtu byly následně odečteny z mapy a zadavatelem dodaného výkresu stavby.

2.3 Odběr vzorků zemin a podzemní vody

Byly odebrány 2 porušené vzorky zemin. Vzorek podzemní vody pro laboratorní analýzy nebyl odebrán.

Fotodokumentace vynesných vrtných jader je uvedena v příloze.

2.4 Laboratorní práce

Případné fyzikálně-mechanické rozborů zemin a analýza agresivity vod jsou prováděny v akreditované laboratoři firmy GEOtest, a.s. Zeminy a vody jsou zkoušeny podle platných norem a schválených metodik. Výsledky zkoušek jsou tabelárně seřazeny a uvedeny v příloze.

2.5 Zhodnocení výsledků

Výsledky IG průzkumu jsou zpracovány a zhodnoceny v technickém závěru tak, aby poskytly všechny objednatelům vyžádané a pro statický výpočet a projekční práce potřebné informace. Výsledky současného IG průzkumu byly konfrontovány s výsledky rešerše dostupných archivních dat předcházejících geotechnických průzkumů v blízkosti zájmového území.

Součástí interpretace jsou geologické profily vrtů (příloha 3) a geologický řez (příloha 4)

3. Geologické a hydrogeologické poměry

Zájmové oblast leží v geomorfologickém celku Hanušovická vrchovina, což je celek v Jesenické oblasti. Nachází se při západním úpatí Hrubého Jeseníku, převážně v Olomouckém kraji, menší částí v Pardubickém kraji. Jméno dostala podle města Hanušovice. Její rozloha je 793 km², střední nadmořská výška 527,2 m a střední sklon 8°03'. Nejvyšším bodem vrchoviny je Jeřáb (1003 m n. m.). Pohořím prochází rozvodí mezi Severním a Černým mořem.

Od severu je Hanušovická vrchovina oddělena údolím řeky Moravy od pohoří Králický Sněžník. Východně se zvedá Hrubý Jeseník. Na západě Králická brázda vytváří přirozenou hranici od Orlických hor. Na jihozápadě je připojena Zábřežská vrchovina. Na jihovýchodě Šumperská kotlina odděluje vrchovinu od Mohelnické brázdy. Rozloha pohoří je 793 km² a střední výška 527,2 m. Územím Hanušovické vrchoviny prochází hlavní evropské rozvodí mezi Severním a Černým mořem. Pramení tu řeky Tichá Orlice a Oskava. Hlavní řeky jsou Morava a Desná.

Vrchovina je složena hlavně z krystalických břidlic a zvrásněných prvohorních usazenin, ve sníženinách neogenní a kvartérní sedimenty.

Geologicky spadá oblast do Silezika a okolní horniny patří k velkovrbenské skupině. Je strukturně nejvyšším a nejvíce metamorfovanou doménou, omezenou na Z nýznerovským a na V ramzovským nasunutím. Sestává z kadoinského basementu a patrně silně metamorfovaného devonského obalu, který je tvořen metapelitickými horninami s hojnými vložkami karbonátů a kvarcitů, kyselých i bazických metavulkanitů. Během byly devonské subdukce brunovistulika subdukovány až do hloubek přes 50 km, což odpovídá minerálním paragenezím v granát-kyanitických svorech a eklogitech.

V okolí zájmové lokality se vyskytují biotitické až dvojslídne ruly a svory, biotitické ortoruly a metagranity, krystalické vápence a dolomity, kvarcity a křemenné metakonglomeráty.

Z kvartérních pokryvů se zde vyskytují deluviální, hlinito-kamenité sedimenty, fluvialní sedimenty hlín, jílu, písku a štěrku.

Zájmová oblast náleží z hlediska hydrogeologického do hydrogeologického rajónu č. 6432 – Krystalinikum jižní části Východních Sudet o rozloze 1422,76 km². Akumulace podzemních vod jsou vázány na horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika.

Dle záznamů VÚV TGM zájmový prostor neleží v ochranném pásmu vodního zdroje, nejedná se o významné vodohospodářské území, chráněnou oblast přirozené akumulace podzemních vod.

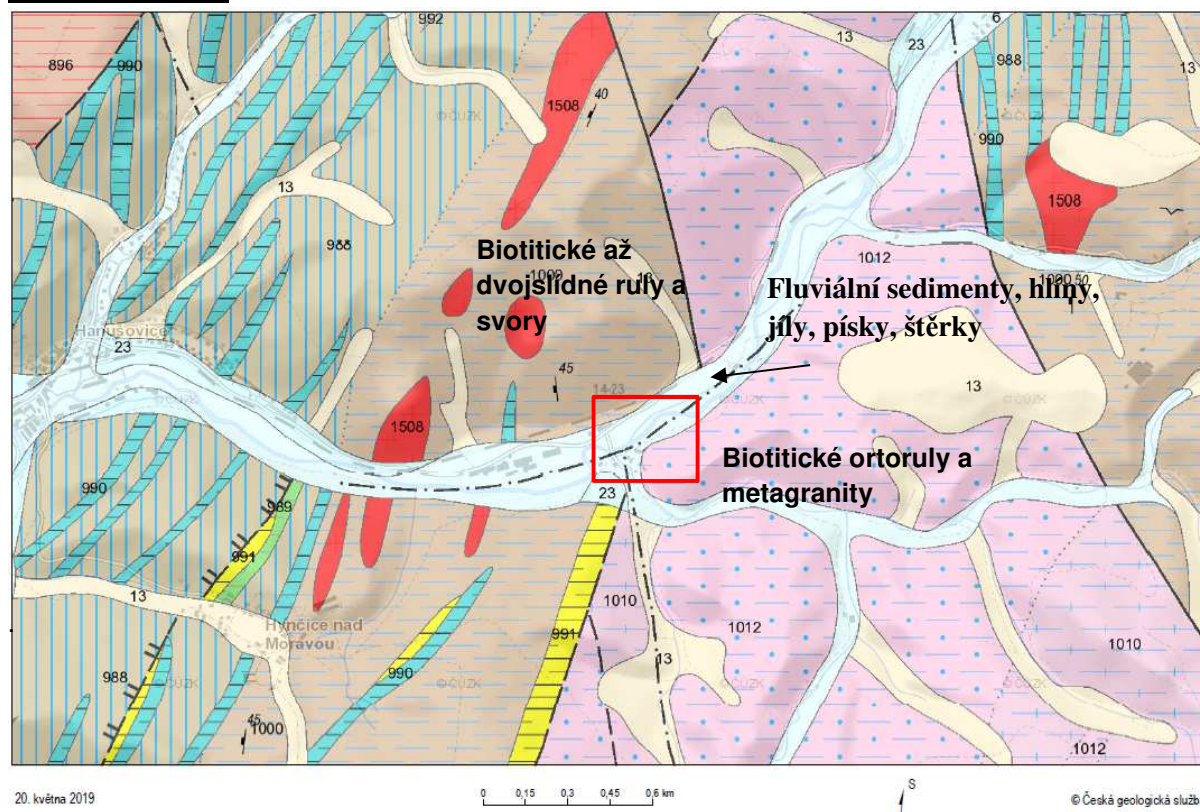
Území se nachází v záplavové oblasti Q100 a patří také do soustavy chráněných území evropského významu NATURA 2000.

Dle informací ČGS v zájmovém prostoru není evidován dobývací prostor nebo chráněné ložiskové území, poddolované území z minulých těžeb nebo svahová nestability (sesuvné území).

Nejsou známy skutečnosti o výskytu nebo evidenci ekologických zátěží.

Plánovaná výstavba, která je předmětem průzkumu, neovlivní negativně současné ekologické poměry

Geologická mapa



4. Výsledky IG průzkumu

4.1. Zhodnocení starších průzkumných prací

V rámci archivní rešerše byly vyhledány dostupné inženýrskogeologické a geotechnické průzkumné práce za účelem prostudování a zhodnocení, které byly v minulosti provedeny v zájmovém prostoru a jeho nejbližším okolí. Jedná se o práce, které jsou registrovány v archivu Geofondy v Praze a o

vlastní místní zkušenosti. Z archivu bylo zjištěno, že přímo v blízkém okolí zájmového území nebyly realizovány související průzkumné práce.

4.2. Inženýrskogeologické podmínky

4.2.1. Geotechnické typy a jejich charakteristiky

Podle výsledků vrtných průzkumných prací a popsaných vynesných hornin byly na staveništi vyčleněny tři geotechnické typy GT1, GT2 a GT3.

Zastižení geotechnických typů je vykresleno v geologických profilech (příloha 3).

GT1 – hlíny F5 a F3

Byly zastiženy vrty S1, S2 a S4. Ve vrchních částech profilu se jedná o 0.10 – 0.40 m mocnou polohu polotuhých až měkkých, středně plastických hlín F5 (GT1a), tmavě hnědé barvy, které přecházejí do zvodnělých písčitých hlín F3 MS (GT1b), kašovitě konzistence. Směrem k bázi se stupeň konzistence zemin F3 velmi mírně zvyšuje na konzistenci měkkou. Sondou S4 byla na bázi zastižena 10 cm poloha písku hlinitého S4 SM. Zeminy GT1a se vyznačují nízkou únosností, zeminy GT1b jsou neúnosné a zcela nevhodné k zakládání.

Ve vrtu S1 byl GT1 zastižen v hloubce 0.20 – 1.50 m (byl odebrán směsný vzorek č.1 (0.7 – 1.1 m))

Ve vrtu S2 byl GT1 zastižen v hloubce 0.20 – 1.90 m

Ve vrtu S4 byl GT1 zastižen v hloubce 0.20 – 0.80 m

Ověřené a odhadnuté (*) hodnoty geotechnické charakteristiky:

| | <u>GT1a</u> | <u>GT1b</u> <u>vzorek č. 1</u> | <u>GT1b</u> |
|---|-------------------|-----------------------------------|-------------|
| Třída zemin dle ČSN EN ISO 14688-2 | Si, saSi | sacSi | sacSi |
| Třída zemin dle ČSN 73 6133 | F5 MI | F3 MS | F3 MS |
| Konzistence | polotuhá až měkká | kašovitá | měkká |
| Vlhkost zeminy - w (%) | - | 43.9 | - |
| Vlhkost na mezi tekutosti - wL (%) | - | 43 | - |
| Vlhkost na mezi plasticity - wP (%) | - | 27 | - |
| Index plasticity - IP (%) | - | 15 | - |
| Stupeň konzistence - IC | - | -0.08 | - |
| Podíl zrn > 0,5 mm (%) | - | 6.7 | - |
| Stupeň konzistence reduk. - ICR | - | -0.26 | - |
| Index koloidní aktivity IA | - | 1.77 | - |
| Koeficient propustnosti - Kp (m.s-1) | - | 1.5E-7 | - |
| Poissonovo číslo - n* | 0.40 | - | 0.35 |
| Převodní součinitel - β* | 0.47 | - | 0.62 |
| Objemová tíha - γ* (kN/m3) | 20 | - | 18 |
| Modul přetvárnosti zákl. půdy - Edef (MPa)* | 2 | - | 2 |
| Soudržnost efektivní - cef (kPa)* | 9 | - | 10 |
| Úhel vnitřního tření efektivní - φef (°)* | 20 | - | 17 |
| Soudržnost totální - cu (kPa)* | 35 | - | 25 |
| Úhel vnitřního tření totální - φu (°)* | 0 | - | 0 |
| Výpočtová únosnost - Rd (kPa)* | 100 | 20 | 70 |

GT2 – štěrkopísek G3

Z důvodu ručně nevrtatelných podmínek, nebyla mocnost ani podrobnější charakter štěrkopísku prozkoumán. Byl zastižen pouze jejich povrch. Jedná se pravděpodobně o ulehlý říční štěrkopísek G3 G-F, vyplňující bývalé koryto potoka, který byl po změně sedimentace a přesunutí koryta překryt povodňovými hlínami. Z toho důvodu lze usuzovat, že jak mocnost, tak i plošné rozšíření štěrku se může měnit. Zeminy GT2 se vyznačují velmi dobrou únosností.

Ve vrtu S1 byl GT2 zastižen v hloubce 1.50 – 1.70 m (báze nezastižena)

Ve vrtu S2 byl GT2 zastižen v hloubce 1.90 – 2.20 m (báze nezastižena)

Ve vrtu S4 byl GT2 zastižen v hloubce 0.80 – 0.90 m (báze nezastižena)

Odhadnuté (*) hodnoty geotechnické charakteristiky:

| | |
|---|--------|
| Třída zemin dle ČSN EN ISO 14688-2 | sisGr |
| Třída zemin dle ČSN 73 6133 | G3 G-F |
| Konzistence | ulehlý |
| Poissonovo číslo - ν^* | 0.30 |
| Převodní součinitel - β^* | 0.74 |
| Objemová tíha - γ^* (kN/m ³) | 19 |
| Modul přetvárnosti zákl. půdy - E_{def} (MPa)* | 70 |
| Soudržnost efektivní - c_{ef} (kPa)* | 3 |
| Úhel vnitřního tření efektivní - ϕ_{ef} (°)* | 32 |
| Výpočtová únosnost - R_d (kPa)* | 300 |

GT3 – hlína písčito-štěrkovitá F1

Jedná se o tuhou až pevnou hlínu písčito-štěrkovitou (ostrohranná zrna), která místy obsahuje kamenitou frakci (kameny až 15 cm). Jde patrně o svahovou suťovou hlínu, ze které byl také zkonstruován železniční násyp. Byla zastižena ve vrchních částech sondy S3, umístěné na patě násypu a kopanými sondami KS1 a KS2 situovaných přímo v tělese násypu. Zeminy GT3 tvoří v na daném území čochu, která je mírně vyvýšena oproti okolnímu terénu (viz příloha 2).

Ve vrtu S3 byl GT3 zastižen v hloubce 0.25 – 0.8 m (báze nezastižena)

V sondě KS1 byl GT3 zastižen v hloubce 0.4 – 0.6 m (báze nezastižena) (odebrán vzorek č.2 (0.5 m)

V sondě KS2 byl GT3 zastižen v hloubce 0.4 – 0.6 m (báze nezastižena)

Ověřené a odhadnuté (*) hodnoty geotechnické charakteristiky:

| | |
|---|-------------|
| | vzorek č. 2 |
| Třída zemin dle ČSN EN ISO 14688-2 | sagrSi |
| Třída zemin dle ČSN 73 6133 | F1 MG |
| Konzistence | pevná |
| Vlhkost zeminy - w (%) | 14.3 |
| Vlhkost na mezi tekutosti - w_L (%) | - |
| Vlhkost na mezi plasticity - w_P (%) | - |
| Index plasticity - IP (%) | - |
| Stupeň konzistence - IC | - |
| Podíl zrn > 0,5 mm (%) | - |
| Stupeň konzistence reduk. - ICR | - |
| Index koloidní aktivity IA | - |
| Koeficient propustnosti - K_p (m.s-1) | 2.6E-7 |

| | |
|--|------|
| Poissonovo číslo - ν^* | 0.35 |
| Převodní součinitel - β^* | 0.62 |
| Objemová tíha - γ^* (kN/m ³) | 19 |
| Modul přetvárnosti zákl. půdy - E_{def} (MPa)* | 15 |
| Soudržnost efektivní - c_{ef} (kPa)* | 12 |
| Úhel vnitřního tření efektivní - ϕ_{ef} (°)* | 29 |
| Soudržnost totální - c_u (kPa)* | 70 |
| Úhel vnitřního tření totální - ϕ_u (°)* | 5 |
| Výpočtová únosnost - R_d (kPa)* | 300 |

Poznámka:

Odhadnuté hodnoty jsou založeny na obezřetném posouzení zpracovatele.*

4.2.2. Charakteristika zemin v násypu

Na základě kopaných sond KS1 a KS2 v tělese násypu bylo zjištěno, že násyp je tvořen z vrchní části cca 0.4 m mocnou vrstvou drnu a hlíny s vysokým podílem organické hmoty s kameny až 20 cm, pod kterou se nachází světle hnědá hlína písčito-šterkovitá F1 (GT3) (viz 4.2.1. Geotechnické typy a jejich charakteristiky).

Zeminy GT3 jsou na základě laboratorních analýz (KS1 - vzorek č.2, 0.5 m) **podmínečně vhodné do násypu** a také **podmínečně vhodné pro podloží vozovky** (pro aktivní zónu).

4.2.3. Těžitelnost a namrzavost zemin

Dle ČSN 73 6133 jsou geotechnické typy GT1, GT2 a GT3 řazeny do 1. třídy těžitelnosti.

Namrzavost podle zrnitosti svrchních geotechnických typů je následující:

GT1 – nebezpečně až vysoce namrzavé

GT2 – namrzavé

GT3 – namrzavé až nebezpečně namrzavé

4.2.4. Přítomnost podzemní vody

Hladina podzemní vody (naražená) byla zastižena:

sondou S1 v hloubce 0.60 m

sondou S2 v hloubce 0.75 m

sondou S4 v hloubce 0.70 m

Podzemní voda se nachází v údolním kvartérním kolektoru. Jedná se o kolektor tvořený šterky a písčitymi hlínami, který je dotován meteorickou vodou přitékající z okolních svahů a také vodou z nedaleké vodoteče. Směr proudění podzemní vody je přibližně ve směru SV – JZ. Hladina podzemní vody se vyskytuje blízko povrchu, což zapříčiňuje značné podmáčení zájmového území hlavně v jeho jihozápadní části. Podzemní voda má negativní vliv na únosnost zdejších základových zemin (zeminy F3 kašovitě konzistence) a velké míře je rozbírá. Tento jev způsobil nerovnoměrné sedání násypu železniční tratě spojeného s deformací nástupiště (viz Úvod – stávající stav).

5. Závěr

Inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci zastávky Potůčník byl proveden na základě čtyřech ručních vrtů, dvou kopaných sond a zhodnocení dosavadních zkušeností i archivních prací.

Závěrem průzkumu je zjištění, že vybrané staveniště je podmíněčně vyhovující po stránce geologických a hydrogeologických poměrů, tak i z hlediska ekologie. Geologické podmínky nebrání záměru výstavby nástupiště a výsledky inženýrskogeologického průzkumu poskytují podklady pro posouzení základových poměrů.

Stavba je řazena do 2. geotechnické kategorie. Geologické poměry zájmového území jsou hodnoceny jako složité a 1. třída rizika.

Na základě zatřídění zemin a normativních charakteristik zemin jsou zeminy řazeny do třech geotechnických typů GT1, GT2 a GT3:

GT1 – hlíny F5 a F3 (Rd 100 – 20 kPa)

GT2 – štěrkopísek G3 (Rd 300 kPa)

GT3 – hlína písčito-štěrkovitá F1 (Rd 250 kPa)

Zájmové území je z převážné části tvořeno polotuhými až měkkými hlínami F5 (GT1a) které přecházejí do zvodnělých písčitých hlín F3 MS (GT1b), kašovitě konzistence. Směrem k bázi se stupeň konzistence zemin F3 velmi mírně zvyšuje na konzistenci měkkou. Sondou S4 byla na bázi zastižena 10 cm poloha písku hlinitého S4 SM. Zeminy GT1a se vyznačují nízkou únosností, zeminy GT1b jsou neúnosné a zcela nevhodné k zakládání.

Pod zeminami GT1 byl sondami S1, S2 a S4 zastižen povrch říčních štěrkopísků G3, kterých mocnost a plošné rozšíření nelze na základě ručního bodového sondování spolehlivě prokázat. Štěrkopísky jsou ulehle a vyznačují se velmi dobrou únosností.

Sondou S4 byla do hloubky 0.8 m zastižena tuhá až pevná svahová hlína písčito-štěrkovitá F1 (GT3) (ostrohranná zrna), která místy obsahuje kamenitou frakci (kameny až 15 cm). Zeminy GT3 tvoří v na daném území čočku, která je mírně vyvýšena oproti okolnímu terénu (viz příloha 2 a 4). Vyznačují se dobrou únosností.

Komplikujícími faktory podmíněčně vhodných podmínek jsou:

- hladina podzemní vody se nachází blízko povrchu (0.60 – 0.75 m), co zapříčiňuje značné podmáčení zájmového území hlavně v jeho jihozápadní části.
- zastižené zeminy F3 jsou z důvodu podmáčení území a saturace podzemní vodou ve velké míře rozbřednuté, vyznačují se kašovitou a měkkou konzistencí, jsou neúnosné a zcela nevhodné k zakládání.
- podzemní voda bude mít výrazný vliv na průběh výstavby a samotnou konstrukci založení stavby. Vodu bude během stavby potřebné ze stavební jámy ve velké míře odčerpávat a základové konstrukce před účinky podzemní vody dostatečně chránit.

Z hlediska zakládání jsou pro založení objektů nejvhodnější zeminy GT3 (štěrkopísky). Z důvodu, že ručním vrtáním byl zastižen pouze povrch štěrkopísků, je vhodné ověřit jejich mocnost doplňkovým geologickým průzkumem v podobě strojního vrtání. Značné podmáčení zájmového území však může v tomto případě způsobit komplikace s pohybem vrtné soupravy po podmáčeném terénu. Alternativně lze k doplňkovému průzkumu použít penetrační nebo geofyzikální metody.

Skladba tělesa násypu:

Násyp je tvořen z vrchní části cca 0.4 m mocnou vrstvou drnu a hlíny s vysokým podílem organické hmoty s kameny až 20 cm, pod kterou se nachází světle hnědá hlína písčito-šterkovitá F1 (GT3). Zeminy GT3 jsou na základě laboratorních analýz **podmínečně vhodné do násypu** a také **podmínečně vhodné pro podloží vozovky** (pro aktivní zónu).

Během stavby je vždy vhodná průběžná kontrola geologickým dozorem. Geologický dozor by měl být vyžádán, pokud se v průběhu stavby zjistí neočekávané okolnosti, které nejsou v souladu se zjištěními uvedenými v této závěrečné zprávě.

Vypracoval: Mgr. Lukáš Jurenka, Jiří Hrubý, Ph.D.

Odpovědný řešitel: Jiří Hrubý, Ph.D.

**Literatura**

Demek, J. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. ACADEMIA, Praha.

Demek a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. ČSAV, Praha.

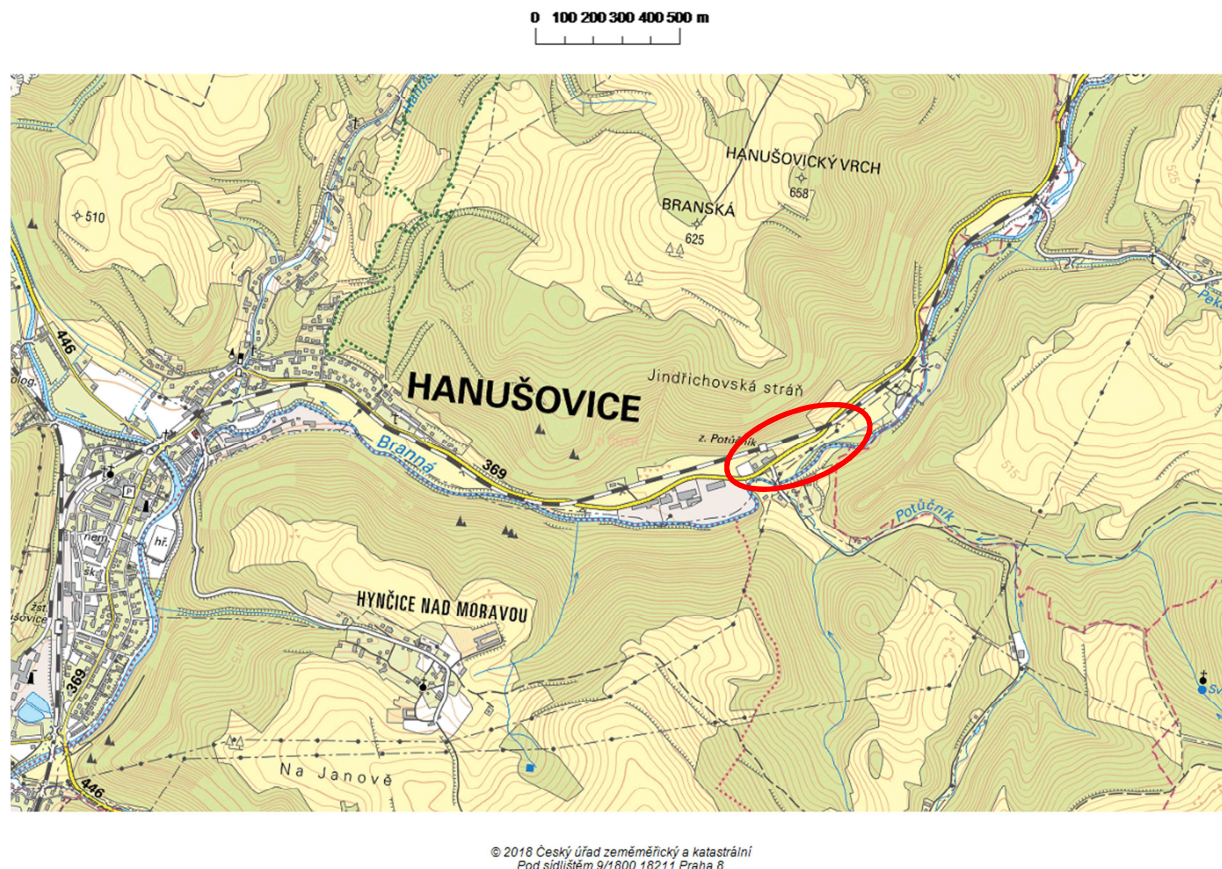
Svoboda a kol. (1964) : Regionální geologie ČSSR. Ústřední ústav geologický, Praha.

Kuchta a kol. (2010) : ČSN 73 6133. Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. ÚNMZ, Praha.

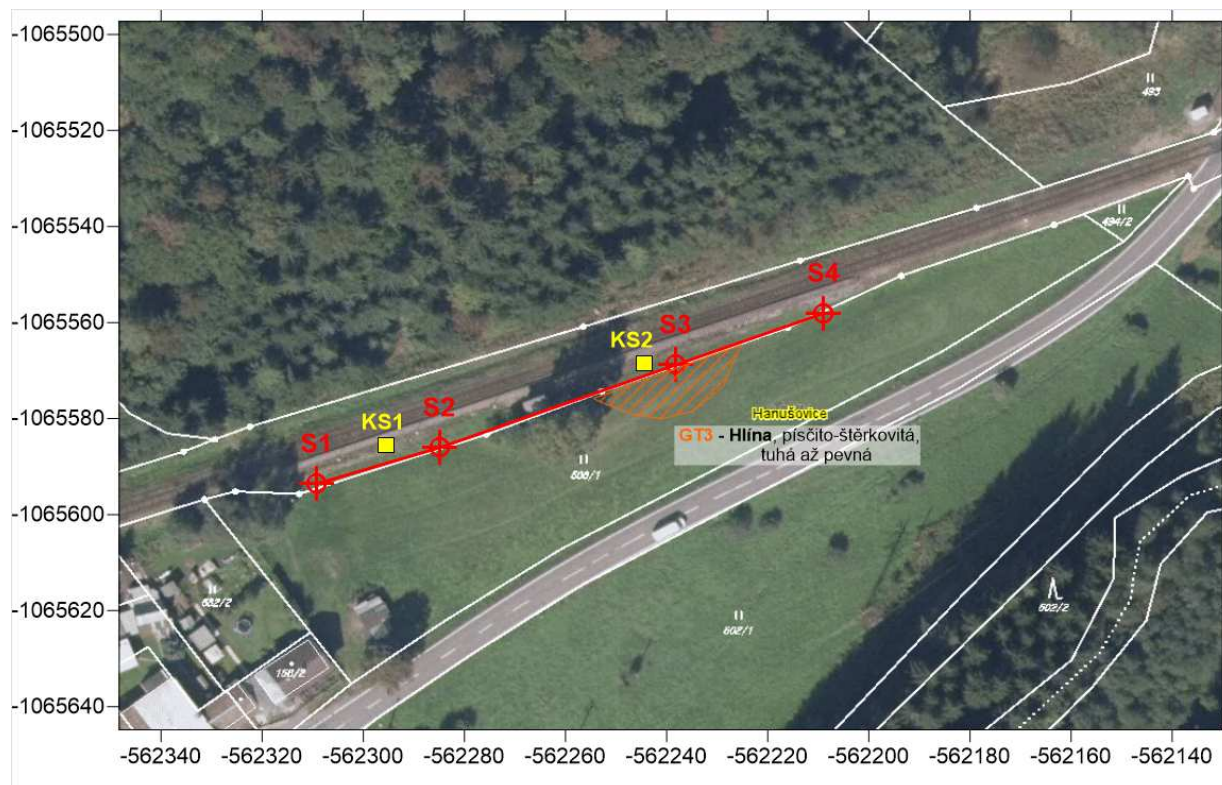
Pospíšil, K. (2003) : Předvídatelnost modulu přetvárnosti. Geotechnika 1/2003.

Datové servery ČGS, ČHMÚ, Geofondu.


Příloha 1 : Situace stavby

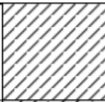
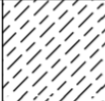





Příloha 2 : Umístění vrtů





Příloha 3 : Interpretace výsledků

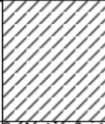

| | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|-------------------|----------------|
|  | Úkol: Rekonstrukce zastávky Potůčník | Geologický profil | S1 | Příloha č.: | 3 |
| | | | | Měřítko: | 1:12 |
| Číslo úkolu: | | Kat. území: | Hanušovice | Okres: | Šumperk |
| Y (S-JTSK): | 562309 m | X (S-JTSK): | 1065594 m | Z (Bpv): | 420.63 m n. m. |
| Druh díla: | vrt ruční | Způsob hloubení: | bezjádrový | Souprava: | |
| Datum započetí: | 16.05.2019 | Počátečný průměr: | 70 mm | Hladina naražená: | 0.60 m |
| Datum ukončení: | 16.05.2019 | Konečný průměr: | 70 mm | Hladina ustálená: | m |
| Odpor. geolog: | Jiří Hrubý | Dokumentoval: | J. Hrubý, L. Jurenka | Vrtná firma: | |

| Hloubka v m | Mocnost v m | Přijatý profil | Petrografický popis | Stratigrafie | Třída zemin ČSN EN 14688 | Třída zemin ČSN 73 6133 | Geotechnický typ - GT | Vzorkování |
|-------------|-------------|---|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------|
| 0 | | | | | | | | |
| 0.1 | | | | | | | | |
| 0.2 | 0.2 |  | Drn, Ornice | - | Or | O | - | |
| 0.3 | 0.3 |  | Hlína, polotuhá až měkká, středně plastická, tmavě hnědá | Q | Si | F5 MI | 1a | |
| 0.5 | 0.6 |  | Hlína písčitá, kašovitá, světle hnědá | Q | sacI Si | F3 MS | 1b | 1. zemina |
| 1.1 | 0.4 |  | Hlína písčitá, měkká, šmouhatá, šedá a světle hnědá | Q | sacI Si | F3 MS | | |
| 1.5 | 0.2 |  | Štěrkopísek, říční sediment, bez výnosu jádra | Q | sis Gr | G3 G-F | 2 | |
| 1.7 | | | | | | | | |


Vrt ukončen v hloubce 1.70 m.

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|---------------------------------|--|----------------------|--|
|  | | Úkol: Rekonstrukce zastávky Potůčník | | Geologický profil | | S2 | | Příloha č.: 3 | |
| | | | | | | Měřítko: 1:12 | | | |
| Číslo úkolu: | | | | Kat. území: Hanušovice | | Okres: Šumperk | | | |
| Y (S-JTSK): 562285 m | | | | X (S-JTSK): 1065586 m | | Z (Bpv): 421.1 m n. m. | | | |
| Druh díla: vrt ruční | | | | Způsob hloubení: bezjádrový | | Souprava: | | | |
| Datum započetí: 16.05.2019 | | | | Počátečný průměr: 70 mm | | Hladina naražená: 0.75 m | | | |
| Datum ukončení: 16.05.2019 | | | | Konečný průměr: 70 mm | | Hladina ustálená: m | | | |
| Odpov. geolog: Jiří Hrubý | | | | Dokumentoval: J. Hrubý, L. Jurenka | | Vrtná firma: | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|------------|--------------------------------|--|
|  | Úkol: Rekonstrukce zastávky Potůčník | | Geologický profil | S3 | Příloha č.: 3 | |
| | | | | | Měřítko: 1:12 | |
| Číslo úkolu: | | | Kat. území: | Hanušovice | Okres: Šumperk | |
| Y (S-JTSK): 562238 m | | | X (S-JTSK): | 1065569 m | Z (Bpv): 422.38 m n. m. | |
| Druh díla: vrt ruční | | | Způsob hloubení: bezjádrový | | Souprava: | |
| Datum započetí: 16.05.2019 | | | Počátečný průměr: 70 mm | | Hladina naražená: - m | |
| Datum ukončení: 16.05.2019 | | | Konečný průměr: 70 mm | | Hladina ustálená: m | |
| Odpov. geolog: Jiří Hrubý | | | Dokumentoval: J. Hrubý, L. Jurenka | | Vrtná firma: | |

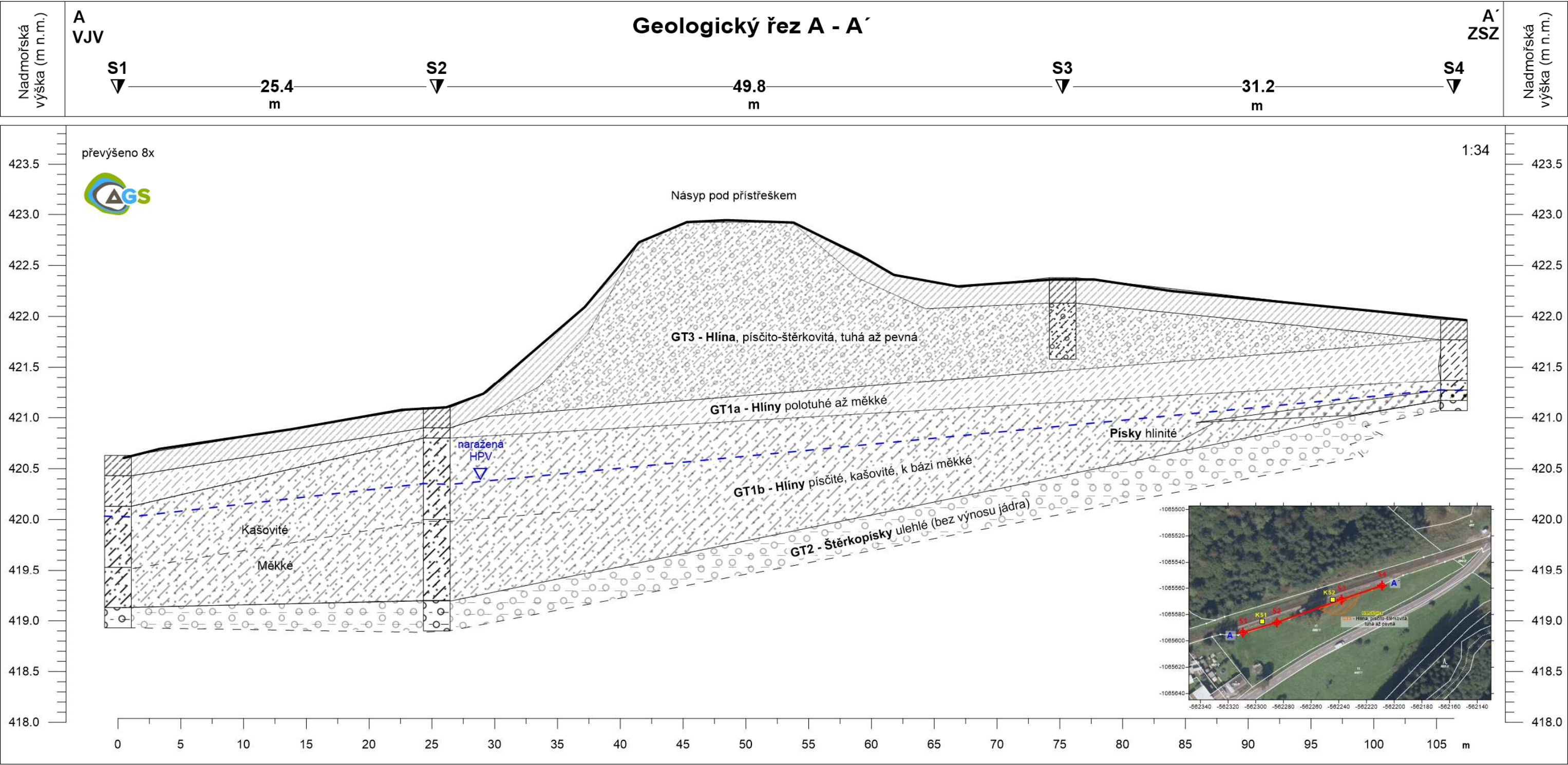
| Hloubka v m | Mocnost v m | Přijatý profil | Petrografický popis | Stratigrafie | Třída zemin ČSN EN 14688 | Třída zemin ČSN 73 6133 | Geotechnický typ - GT | Vzorkování |
|-------------|-------------|--|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|
| 0 | 0.25 |  | Drn, Ornice | - | Or | O | - | |
| 0.25 | 0.45 |  | Hlína, písčito-šterkovitá, tuhá až pevná, ostrohranná zrna až 4 cm, světle hnědá | Q | sagr Si | F1 MG | 3 | |
| 0.8 | | | | | | | | |

| |
|-------------------------------|
| Vrt ukončen v hloubce 0.80 m. |
|-------------------------------|

|  | | Úkol: Rekonstrukce zastávky Potůčník | | Geologický profil | | S4 | | Příloha č.: 3 | |
|---|-------------|---|--|---------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|
| Číslo úkolu: | | Kat. území: Hanušovice | | Měřítko: 1:12 | | Okres: Šumperk | | | |
| Y (S-JTSK): 562209 m | | X (S-JTSK): 1065558 m | | Z (Bpv): 421.97 m n. m. | | | | | |
| Druh díla: vrt ruční | | Způsob hloubení: bezjádrový | | Souprava: | | | | | |
| Datum započetí: 16.05.2019 | | Počátečný průměr: 70 mm | | Hladina naražená: 0.70 m | | | | | |
| Datum ukončení: 16.05.2019 | | Konečný průměr: 70 mm | | Hladina ustálená: m | | | | | |
| Odpov. geolog: Jiří Hrubý | | Dokumentoval: J. Hrubý, L. Jurenka | | Vrtná firma: | | | | | |
| Hloubka v m | Mocnost v m | Přijatý profil | Petrografický popis | | Stratigrafie | Třída zemin ČSN EN 14688 | Třída zemin ČSN 73 6133 | Geotechnický typ - GT | Vzorkování |
| 0 | | | | | | | | | |
| 0.1 | 0.2 | | Drn, Ornice | | - | Or | O | - | |
| 0.2 | | | | | | | | | |
| 0.3 | | | | | | | | | |
| 0.4 | 0.4 | | Hlína s příměsí písku, polotuhá, středně plastická, tmavě hnědá | | Q | saSi | F5 MI | | 1 |
| 0.5 | | | | | | | | | |
| 0.6 | 0.6 | | | | | | | | |
| 0.7 | 0.1 | | Hlína písčitá, měkká, šmouhatá, šedá a světle hnědá | | Q | sacI Si | F3 MS | | |
| 0.8 | 0.1 | | Písek hlinitý, středně ulehlý, jemně zrnitý, slídnatý, vlhký, šedý | | Q | clsi Sa | S4 SM | | |
| 0.9 | 0.1 | | Štěrkopísek, říční sediment, ulehlý, bez výnosu jádra | | Q | sisa Gr | G3 G-F | | 2 |

Vrt ukončen v hloubce 0.90 m.

Příloha 4: Geologický řez AA´



Příloha 5 : Výsledky laboratorních analýz



GEOtest, a.s.
Laboratoře mechaniky zemin
 Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
 e-mail: lmz@geotest.cz, tel.: 548 125 206, 548 125 111
www.geotest.cz



Zkušební laboratoř číslo 1271.2 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018

PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 3203-0108/19

| | | | |
|--|---|-------------------|-------------|
| Zadavatel: | AGS Hruby s.r.o., Plačková 19, 680 01 Boskovice | | |
| Název zakázky: | BOSKOVICE - AGS Hruby, LRMZ, akce Potůčník - vlak nádraží | | |
| Číslo zakázky: | 190074E | | |
| Předmět zkoušky: | vzorky zeminy | | |
| Odběr vzorků zadavatelem: | Příjem vzorků: | | |
| Datum odběru: | 16.5.2019 | Datum příjmu: | 17.5.2019 |
| Odběr provedl: | Dr.J. Hrubý, Ph.D. | Počet vzorků: | 2 |
| Evidenční čísla vzorků : 29179-29180. | | | |
| Provedené zkoušky: <ul style="list-style-type: none"> - stanovení vlhkosti – ČSN EN ISO 17892-1 - stanovení zmitosti – ČSN EN ISO 17892-4, mimo čl. 4.4, 5.4, 6.3 - stanovení konzistenčních mezí – ČSN EN ISO 17892-12 mimo čl. 4.3, 5.4, 6.3 | | | |
| Provedení zkoušek: | | | |
| Zahájení zkoušek: | 20.5.2019 | Ukončení zkoušek: | 22.5.2019 |
| <i>Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorkům jak byly přijaty a v žádném případě nenahrazují rozhodnutí správního či jiného charakteru. Laboratoře neodpovídají za odběr vzorků a data dodaná zákazníkem - identifikace vzorku (sonda, hloubka), třída vzorku. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.</i> | | | |
| Protokol vystaven: | 22.5.2019 | Obsahuje | 1 + 3 listů |
| Za správnost odpovídá: | Ing. Michaela Tvarůžková zástupce ved. laboratoří | | |

NÁZEV AKCE : Potůčník - vlak.nádraží

ČÍSLO AKCE : 190074E

DATUM : 5/2019

GEOTest

Laboratoře mechaniky zemin

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

tabulka č. 1

| pořadové číslo | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------|---|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| číslo vzorku / třída | | 29179/3 | 29180/3 | | * | | | | | | |
| sonda | | S-1 | KS-1 | | | | | | | | |
| hloubka | m | 0,7-1,1 | 0,5 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------------|--------|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| vlhkost zeminy | w | % | 43,9 | 14,3 | | | | | | | |
| mez tekutosti | w _L | % | 43 | | | | | | | | |
| mez plasticity | w _P | % | 27 | | | | | | | | |
| index plasticity | I _P | % | 15 | | | | | | | | |
| stupeň konzistence | I _C | 1 | -0,08 | | | | | | | | |
| podíl zrn > 0,5 mm | | % | 6,7 | | | | | | | | |
| stup. konzist. reduk. | I _{CR} | 1 | -0,26 | | | | | | | | |
| index koloidní aktivity | I _A | 1 | 1,77 | | | | | | | | |
| zatrídění zeminy dle ČSN EN ISO 14688-2(2005) | | | sacSi | sagrSi | | | | | | | |
| zatrídění zeminy dle ČSN 73 6133 | | | F3 MS | F1 MG | | | | | | | |
| pojmenování zeminy | | | prP | prP+Š30 | | | | | | | |
| propust.z.křív. zmit. | k | m.s ⁻¹ | 1,5E-7 | 2,6E-7 | | | | | | | |

Zpracoval: Ing.Michaela Tvarůžková



Laboratoře mechaniky zemin

STANOVENÍ ZRNITOSTI ZEMIN

dle ČSN EN ISO 17892-4

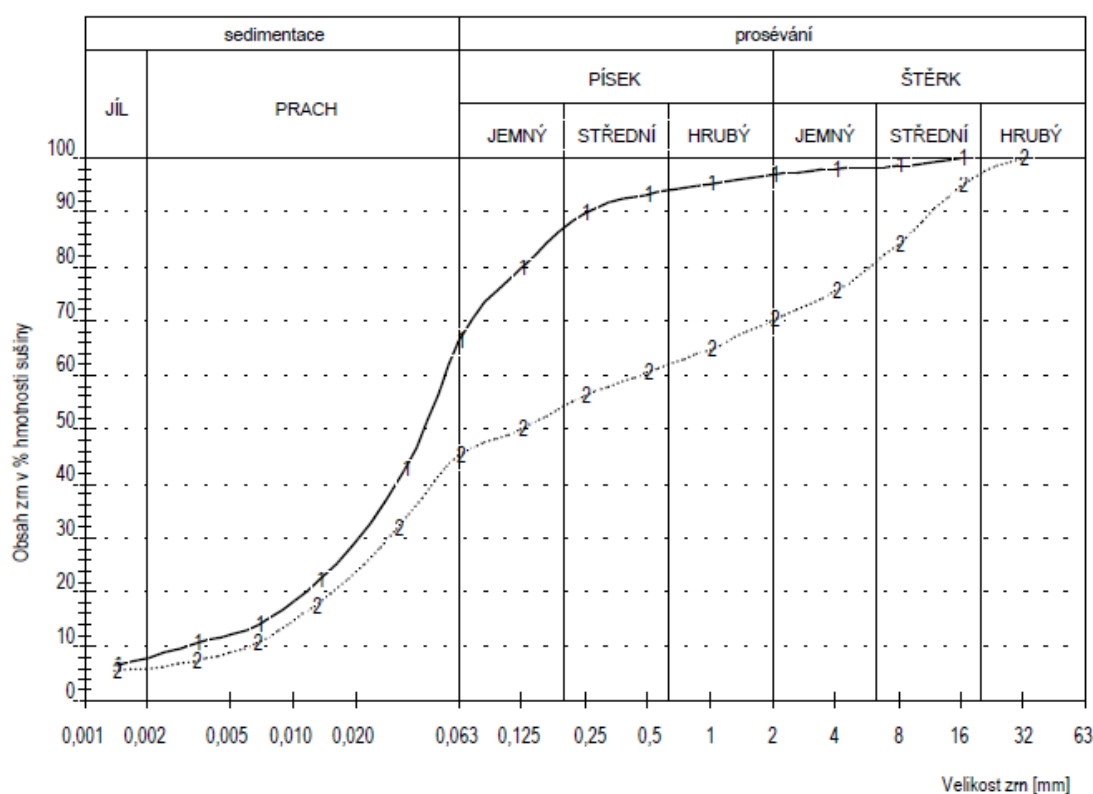
Název akce: Potůčník - vlak. nádraží

Číslo akce : 190074E

Datum: 5/2019

| VZOREK | SONDA | HLOUBKA [m] | ρ_s [Mg \cdot m $^{-3}$] | Jíl | Prach | Písek | Štěrka | Zrna < 0,063mm [%] |
|--------|-------|-------------|----------------------------------|-----|-------|-------|--------|--------------------|
| 29179 | S -1 | 0,70 -1,10 | 2,65 | 8 | 58 | 31 | 3 | 66 |
| 29180 | KS -1 | 0,50 | 2,65 | 6 | 39 | 25 | 30 | 45 |

| VZOREK | d10 | d20 | d30 | d40 | d50 | d60 | d70 | d80 | d90 | d100 - [mm] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 29179 | 3,1E-3 | 1,2E-2 | 2,1E-2 | 3,2E-2 | 4,2E-2 | 5,4E-2 | 7,1E-2 | 1,3E-1 | 2,6E-1 | 1,6E+1 |
| 29180 | 6,0E-3 | 1,5E-2 | 2,9E-2 | 4,7E-2 | 1,2E-1 | 4,7E-1 | 2,0E+0 | 5,9E+0 | 1,2E+1 | 3,2E+1 |



VZOREK: 29179 1 —————
 29180 2

Zpracoval: Mgr. M. Jabůrková



Laboratoře mechaniky zemin

STANOVENÍ ZRNITOSTI ZEMIN

dle ČSN EN ISO 17892-4 a zařídění dle ČSN EN ISO 14688-2, ČSN 73 6133
Namrzavost dle Scheibleho (ČSN 73 6133)

Název akce: Potůčník - vlak. nádraží

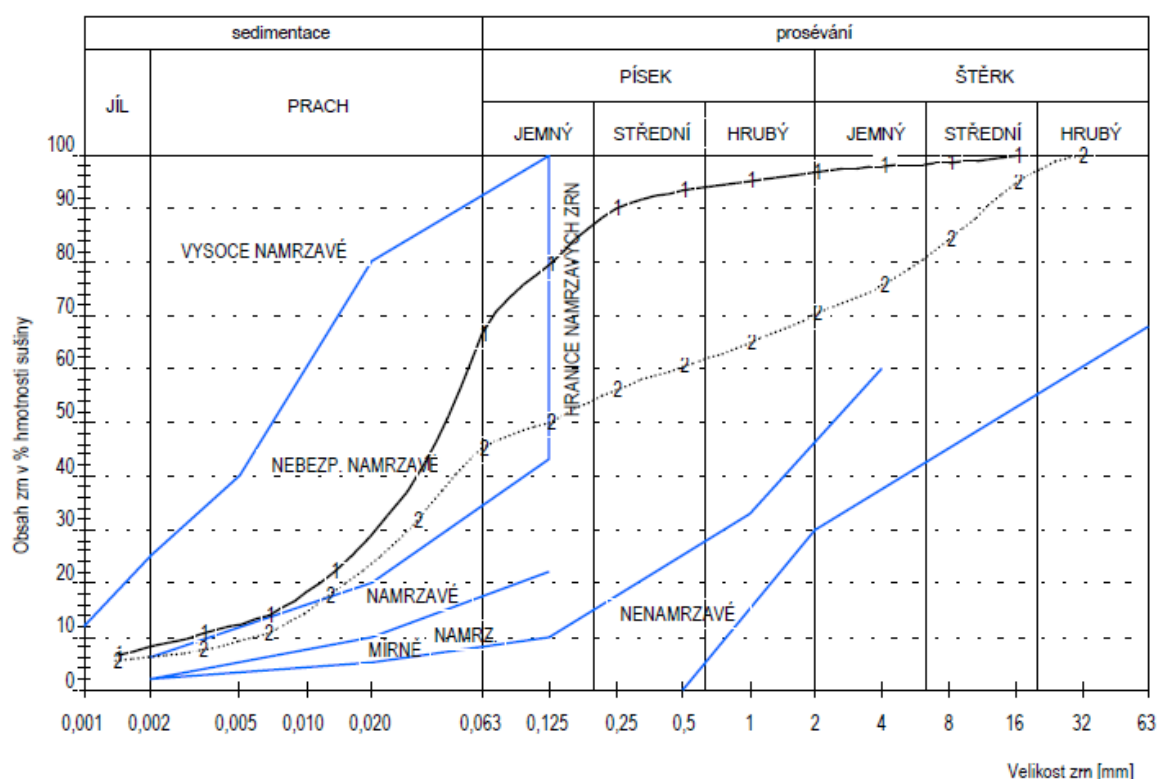
Číslo akce : 190074E

Datum: 5/2019

| VZOREK | SONDA | HLOUBKA [m] | ČSN EN ISO | | Cu [-] | Cc [-] | k [m/s] |
|--------|-------|-------------|----------------|-------------|--------|--------|---------|
| | | | 14688-2 (2005) | ČSN 73 6133 | | | |
| 29179 | S -1 | 0,70 -1,10 | sacSi | F3 MS | 17,3 | 2,6 | 1,5E-7 |
| 29180 | KS -1 | 0,50 | sagrSi | F1 MG,F2 CG | 77,6 | 0,3 | 2,6E-7 |

| VZOREK | Vhodnost do násypu | | | Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | | |
|--------|--------------------|------------------|--------|---|------------------|--------|
| | nevhodná | podmíneč. vhodná | vhodná | nevhodná | podmíneč. vhodná | vhodná |
| 29179 | | X | | | X | |
| 29180 | | X | | | X | |

k - stanoven metodou Mallet - Pacquant



VZOREK: 29179 1 —————
29180 2

Zpracoval: Mgr. M. Jabůrková

Příloha 6 : Fotodokumentace

KS1, 0.0 – 0.6 m (měřítko 0.6 m)



KS2, 0.0 – 0.6 m (měřítko 0.6 m)



Příloha č.3 – Pedologický průzkum u zastávky Potůčnick

REKONSTRUKCE ZASTÁVKY POTŮČNÍK, k.ú. HANUŠOVICE

PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

0

srpen 2019



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ • GEOLOGIE

INVEK s.r.o.
Vinohrady 998/46
639 00 Brno
Czech Republic
tel.: (+420) 546 211 349
e-mail: invek@invek.cz

Záznam o vydání dokumentu

Název dokumentu: REKONSTRUKCE ZASTÁVKY POTUČNÍK, k.ú. HANUŠOVICE
PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

Zakázka/Dokument: 0824-19/D01

Objednatel: EXprojekt s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

| Vydání | Popis | Zpracoval | Kontroloval | Schválil | Datum |
|--------|------------------|-----------|---------------|----------|-------------|
| 01 | Finální dokument | M. Sářka | E. Ondráčková | P. Mynář | 26. 8. 2019 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena, nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: 3 výtisky (+elektronicky ve formátu *.pdf) Exprojekt s.r.o.
1 výtisk archiv INVEK s.r.o.

© INVEK s.r.o, 2019

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v rámci daného projektu) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, společnosti INVEK s.r.o.

Seznam zpracovatelů

Zpracoval:

Dr. Ing. Milan Sáňka

Znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti ČR ze dne 16. 2. 1993,
č.j. ZT 1421/93 pro základní obor zemědělství, pro odvětví výroba rostlinná,
specializace půdoznalství, kontaminace půd a zemědělské produkce

Datum zpracování:

26. 8. 2019

Seznam osob, které se podílely na zpracování:

| Jméno a příjmení | Bydliště | Telefon |
|-----------------------|----------|-------------|
| Dr. Ing. Milan Sáňka | Brno | 546 211 349 |
| Mgr. Edita Ondráčková | Brno | 546 211 349 |

Uvedený telefon na jednotlivé zpracovatele prostřednictvím společnosti INVEK s.r.o.

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2016, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 20SE, registrovaným u společnosti Corel Corporation a geografickým informačním systémem ArcGIS 10.6, registrovaným u společnosti ESRI.

Obsah

| | |
|--|----|
| Titulní list | |
| Seznam zpracovatelů | 2 |
| Obsah | 3 |
| Úvod | 4 |
| ČÁST 1 POPIS ZÁMĚRU | 5 |
| ČÁST 2 PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM | 6 |
| 2.1. Metodika práce | 6 |
| 2.2. Půdní poměry | 6 |
| 2.3. Charakteristika skryvkového materiálu | 7 |
| 2.4. Návrh mocnosti skryvky | 8 |
| 2.5. Návrh postupu při skryvce | 8 |
| 2.6. Využití skryvkových zemin k zúrodnovacím účelům | 8 |
| 2.7. Údaje o odvodnění a závlahách | 9 |
| 2.8. Údaje o protierozních opatřeních | 9 |
| ČÁST 3 FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ | 10 |
| ČÁST 4 POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND | 11 |
| ČÁST 5 SITUACE PEDOLOGICKÝCH SOND | 12 |
| Použitá literatura | 13 |

Úvod

Na základě požadavků zadavatele byl proveden pedologický průzkum na ploše o výměře 490 m², která náleží/tvoří část pozemku p.č. 506/1 v katastrálním území (k.ú.) Hanušovice, pro projektový záměr:

" REKONSTRUKCE ZASTÁVEK LIPOVÁ LÁZNĚ A POTÚČNÍK ",

v rozsahu přílohy k žádosti o vydání souhlasu k odnětí půdy ze ZPF.

Účelem průzkumu bylo zhodnocení a klasifikace půdních podmínek na pozemcích půdního fondu a návrh mocnosti skryvky humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu, včetně zpracování bilance zemin.

Práce jsou prováděny v souladu s ustanoveními zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění a vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu v platném znění:

- § 8 odst. 1 zák. č. 334/1992 Sb.: Ochrana zemědělského půdního fondu při stavební, těžební a průmyslové činnosti, terénních úpravách a při geologickém a hydrogeologickém průzkumu: "Aby bylo zabráněno škodám na zemědělském půdním fondu při stavební, těžební a průmyslové činnosti a terénních úpravách, popřípadě, aby tyto škody byly omezeny na míru co nejmenší, jsou právnické a fyzické osoby tyto činnosti provozující, povinny vyhodnotit předpokládané důsledky navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond a řídit se zásadami ochrany zemědělského půdního fondu, zejména: skrývat odděleně svrchní kulturní vrstvu půdy, popřípadě i hlouběji uložené zúrodnění schopné zeminy na celé dotčené ploše a zajistit jejich hospodárné využití nebo řádné uskladnění pro účely rekultivace anebo zajistit na vlastní náklad jejich odvoz a rozproštění na plochy určené orgánem ochrany zemědělského půdního fondu, pokud v odůvodněných případech tento orgán neudělí výjimku z povinnosti provést skryvku uvedených zemin."
- § 9, odst. 6 zák. č. 334/1992 Sb.: Žádost o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu musí kromě náležitostí podle správního řádu obsahovat přílohu (m.j.):
 - výsledky pedologického průzkumu
- § 10, odst. 1 vyhl. č. 13/1994 Sb.: Ten, v jehož zájmu má být vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu podle § 9 odst. 5 písm. f) zákona pro nezemědělské účely, zpracovává předběžnou bilanci skryvky kulturních vrstev půdy nalézajících se na dotčených pozemcích a návrh způsobů hospodárného využití těchto zemin. Zpracované dokumenty předkládá spolu se žádostí o udělení tohoto souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu k přezkoumání a k dalšímu využití při stanovení podmínek nezbytných k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.
- § 10, odst. 2 vyhl. č. 13/1994 Sb.: Před uskutečněním nezemědělské činnosti povolené rozhodnutím vydaným podle zvláštních předpisů ten, v jehož zájmu byl vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, zabezpečí provedení skryvky kulturních vrstev půdy, jejich přemístění a rozproštění nebo uložení podle podmínek stanovených orgánem ochrany zemědělského půdního fondu ve vydaném souhlasu. Pokud budou skrývané kulturní vrstvy půdy ukládány na složištích (deponiích) do doby jejich použití pro účely rekultivace nebo přípravu ploch k ozelenění, zároveň zajistí jejich ochranu před znehodnocením a ztrátami, a řádné ošetřování, popřípadě se postará o účelné využívání povrchu těchto složišť pro zemědělskou výrobu. O činnostech souvisejících se skryvkou, přemístěním, rozproštěním či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skrývaných kulturních vrstev půdy vede protokol (pracovní deník), v němž se uvádějí všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemin.

Jako podkladový materiál k provedení průzkumu poskytl objednatel podrobný plán zájmového území s vymezením plochy záboru.

ČÁST 1

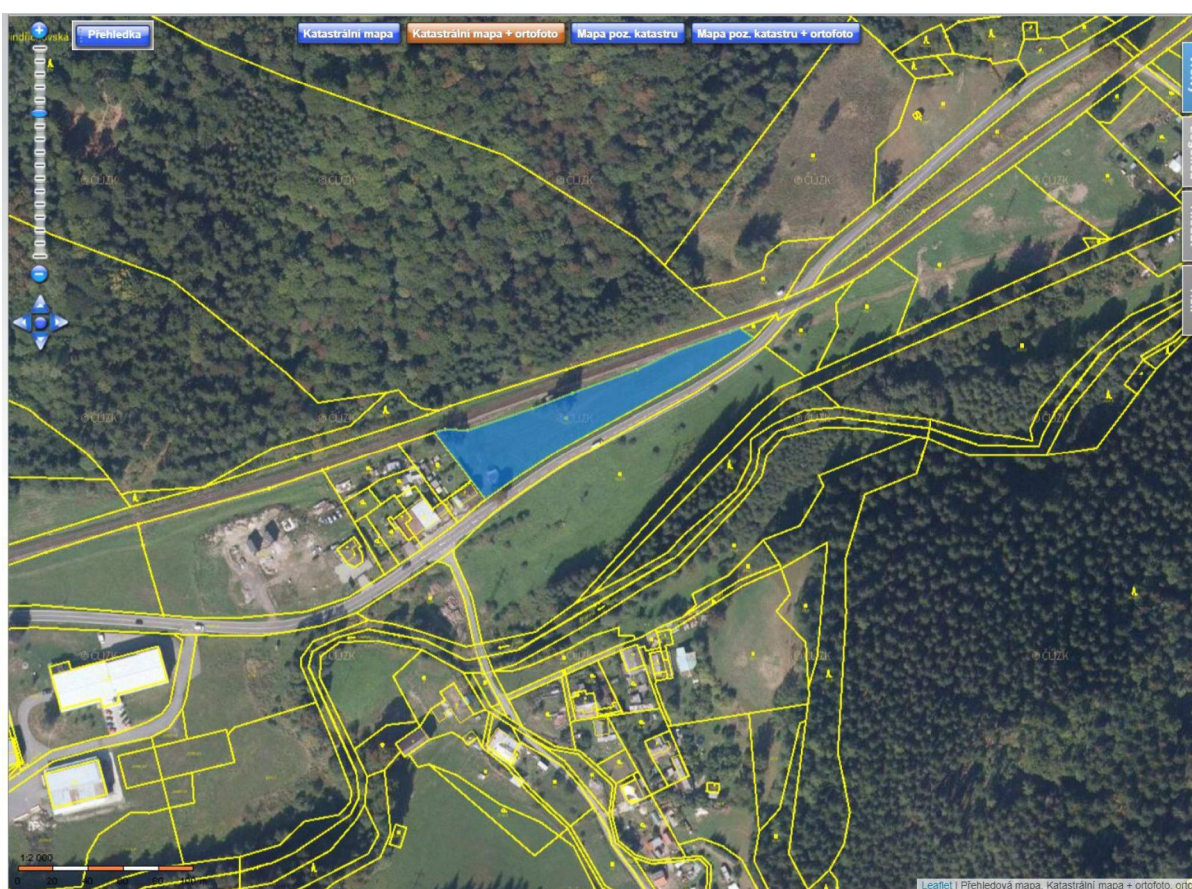
INFORMACE O ZÁMĚRU

Umístění záměru

Záměr je umístěn na území následujících územních jednotek:

| Kraj | Okres | Obec | Katastrální území | Pozemek |
|-----------|---------|------------|-------------------|------------|
| Olomoucký | Šumperk | Hanušovice | Hanušovice | p.č. 506/1 |

Obr.: Vymezení pozemku p.č. 506/1 na podkladu katastrální mapy



Zkoumané území o výměře cca 490 m² je vymezeno plochou v okolí stávající nebezpečné pěší cesty mezi silnicí II/369 a železniční stanicí a podél železniční trati v místě železniční stanice Potučník.

ČÁST 2

PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

2.1.

Metodika práce

Půdní poměry na navrhovaných pozemcích byly nejprve vyhodnoceny podle pedologických map, map BPEJ a dále v terénu orientačně pochůzkou podle podkladových mapových materiálů.

Při rekognoskaci území bylo zjištěno, že se částečně jedná o plochy antropogenně ovlivněným půdním povrchem nebo s navážkami nepůvodního materiálu. Na vymezených částech pozemku byly v rámci podrobného terénního průzkumu prováděny vpichy pedologickou sondýrkou (Eijkelkamp) do hloubky cca 1 m, což je základním podkladem pro stanovení mocnosti skryvky kulturních vrstev půdy a pro vymezení okrásků skryvky. Celkem byly provedeny 4 vpichové pedologické sondy.

U každého vpichu byl proveden popis půdního profilu, specifikována mocnost a hlavní morfogenetické znaky diagnostických horizontů. Podle tohoto popisu byl určen půdní typ a subtyp. Ke každé individuální vpichové pedologické sondě byl proveden záznam a byla stanovena mocnost humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu. Body vpichových sond byly lokalizovány v mapovém podkladu (Část 5 Situace pedologických sond), podrobný popis je proveden tabulkovou formou (Část 4 Popisy pedologických sond).

K provedeným vpichovým pedologickým sondám byla provedena fotodokumentace profilu v terénu (Část 3 Fotodokumentace typických profilů).

Pedologická charakteristika byla provedena podle platného Taxonomického klasifikačního systému půd a podle metodiky bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ).

K vymezeným půdním typům dle podkladů bonitace a dle skutečných podmínek je podána obecná charakteristika.

2.2.

Půdní poměry

2.2.1. Popis půdních podmínek v zájmovém území

Lokalita se nachází v 8 klimatickém regionu (mírně chladný, vlhký) s průměrnou roční teplotou 5 - 6°C a průměrnými ročními srážkami 700 - 800 mm.

Geologickým substrátem pro vznik zemědělských půd jsou starší nivní sedimenty. Původním půdním typem v daných podmínkách je glej v subtypu modální, popř. fluvizem v subtypu glejová. Plocha je však na značné části výrazně ovlivněna antropogenní činností - část zaujímá starší zatravněná příjezdová cesta k zastávce s navážkou štěrku a část je ovlivněna stavbou stávající železniční tratě (podél náspu). Původní půdní pokryv se proto na zájmových pozemcích nachází pouze částečně. V současných podmínkách se proto převážně jedná o půdní typ antropozem.

Půdní profil glejů je původní pouze v hlubších horizontech cca od 40 - 50 cm hloubky s výskytem glejového horizontu Gro až Gor. Nad tímto horizontem se nachází buď navážkový materiál nebo původní A horizont, avšak ovlivněný antropogenními příměsemi, štěrky a kamením. S výjimkou zatravněné cesty a pásu kolem náspu je však možno povrchový A hor považovat za pozměněný humusový horizont.

2.2.2. Obecné hodnocení půdních typů vyskytujících se v zájmovém území

GLEJ - GL

Půdy se stratografií Ot-At až T-Gro-Gr, charakterizované reduktomorfním glejovým diagnostickým horizontem v hloubce do 0,6 m a zrašeliněnými horizonty akumulace organických látek. Podle relace mocnosti a hloubky výskytu výrazně redukovaného horizontu Gr, glejových horizontů s oxidovanými partiemi a event. znaků hydroeluviování, dále pak podle vývoje hydrogenních až organických hydrogenních horizontů identifikujeme rozdíly ve vodním režimu, ke kterému vývoj půdy dospěl. Podle znaků tohoto vývoje rozeznáváme subtypy. Svěrázně se vyvíjejí gleje na extrémních substrátech. Gleje z těžkých substrátů mohou mít planosolické znaky. U glejů z lehkých substrátů se reduktomorfní znaky vyvíjejí slabě.

ANTROPOZEM - AN

Půda vytvářená či vytvořená z člověkem nakupených substrátů získaných při těžební a stavební činnosti. Charakter půd je dán jednak vlastnostmi původního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití.

2.2.3. Charakteristiky vyskytujících se BPEJ a HPJ

Dle podkladů bonitace spadá zájmová část parcely do jedné bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), a to 8.67.01. Reálně této BPEJ půdní podmínky odpovídají pouze částečně. Charakteristika dle platných podkladů bonitace je následující:

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 8.67.01 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 1.31 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 15. Jedná se o produkčně málo významné půdy.

Charakteristika hlavních půdních jednotek (HPJ) dle vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů (HPJ je dána druhým a třetím číslem kódu BPEJ. Na zájmovém území se vyskytuje HPJ 30.

HPJ 67

Gleje, pseudogleje glejové na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, lehčí středně těžké, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, těžko odvodnitelné.

2.3.

Charakteristika skryvkového materiálu

2.3.1. Humusový horizont

Terénním pedologickým průzkumem povrchu půdy a sondáží bylo zjištěno, že původní půdní pokryv (půdní typy dle bonitace) se na ploše vyskytuje omezeně a že značná část plochy je ovlivněna antropogenní činností. Povrchový horizont (mimo ploch cesty a navazujícího pruhu na násep) je texturně písčitohlinitý až hlinitopísčité se střední zásobou organické hmoty, skelet se vyskytuje ve formě hrubého písku a štěrku v množství 10-20 %. I v tomto humusovém horizontu jsou patrné mírné známky hydromorfních procesů.

Vzhledem k lokalizaci zájmového pozemku mezi železniční trať a komunikaci není vyloučeno, že v povrchovém horizontu mohou být zvýšené obsahy některých rizikových prvků nebo polyaromatických uhlovodíků.

2.3.2. Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Níže uložené horizonty jsou tvořeny přechodným Ah/G horizontem a níže Gro až Gor horizontem s poklesem obsahu organické hmoty a výrazným nástupem hydromorfních znaků. Materiál těchto horizontů je jak z hlediska fyzikálních, tak chemických vlastností ke skryvce nevhodný.

2.4.

Návrh mocnosti skřívky

2.4.1. Humusový horizont

Na části plochy s relativně zachovalým povrchovým humusovým horizontem je navrhována jednotná mocnost skřívky 0,2 m. Jedná se o plochy mimo plochu cesty a navazujícího pruhu na násep. Tato plocha je vymezena v mapové příloze. Jednotlivé okrsky proto nejsou vymezeny.

2.4.2. Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Vzhledem k zjištěným vlastnostem se skřívka níže uloženého horizontu nenavrhuje.

2.5.

Návrh postupu při skřívce

Jedná se o relativně malou plochu s návrhem skřívky. Pokud na této ploše bude skřívka prováděna, je třeba zohlednit specifické podmínky - vysoká variabilita půdních vlastností daná antropogenními zásahy. Vzhledem k těmto podmínkám a vyplývajícimu možnému narušení půdního povrchu je třeba se při provádění skřívky orientovat podle lokálních podmínek.

Při provádění skřívky je nutno zabezpečit, aby při shrnování nedošlo ve větším množství k přibírání níže uloženého horizontu.

Skrytou zeminu je možno ukládat na deponiích nebo převážet přímo na plochy k využití. Při ukládání na deponie je nutno zabezpečit deponie proti nadměrné erozi. Při uložení na deponii déle než 1 rok je třeba deponie zatravnit.

Při skřívání, manipulaci a ukládání skryté zeminy na deponie je nutno zabezpečit, aby nedošlo k její kontaminaci.

O činnostech souvisejících se skřívkou, přemístěním, rozprostřením či jiným využitím, uložením, ochranou a ošetřováním skříváných kulturních vrstev se vede protokol (pracovní deník), v němž se uvádějí všechny skutečnosti, rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využívání těchto zemín.

2.6.

Využití skřívkových zemín k zúrodnovacím účelům

2.6.1. Humusový horizont

Agronomická hodnota materiálu humusového horizontu navrhovaného ke skřívce je nízká. Pro potřeby využitelnosti zemín k účelům zúrodnění půd odpovídá třídě D (tabulka tříd využitelnosti VÚMOP).

Tab.: Třídy využitelnosti zemín humusového horizontu k účelům zúrodnění zemědělských půd s nízkou produkční schopností

| Třída využitelnosti | Popis |
|---------------------|--|
| A | Nejkvalitnější zeminy |
| B | Velmi vhodné zeminy |
| C | Vhodné zeminy |
| D | Málo vhodné zeminy (horší kvalita) - kyselé a silně kyselé půdy, nízký obsah organické hmoty, příměs skeletu, popř. hydromorfní znaky |
| E | Podmíněně využitelné zeminy - extrémní zrnitostní složení, střední a vysoký stupeň skeletovitosti, nepříznivé chemické vlastnosti. Vhodné pouze jako podkladový materiál k rekultivacím. |

Podmínky využití:

- Přednostním využitím materiálu humusového horizontu, v souladu s legislativou, je zúrodnění zemědělských pozemků s nižší kvalitou nebo s nižší mocností humusového horizontu. V důsledku možného antropogenního ovlivnění (kontaminace, oglejení, příměs skeletu) se však tento způsob využití nedoporučuje.
- Vhodné je případné využití materiálu k rekultivacím, zejména na pozemky ovlivněné plánovanou stavbou. V těchto případech se doporučuje mocnost vrstvy pro ozelenění podle účelu a způsobu následné biologické rekultivace (pro travní porosty 10-15 cm, pro keřovou a stromovou vegetaci 20-30 cm).

2.6.2. Níže uložený, zúrodnění schopný horizont

Vzhledem k zjištěným vlastnostem se skrývka níže uloženého horizontu nenavrhuje.

2.7.

Údaje o odvodnění a závlahách

Při pedologickém průzkumu nebyly zjištěny známky dříve provedených melioračních opatření.

2.8.

Údaje o protierozních opatřeních

Na zájmovém pozemku nebyla provedena žádná protierozní opatření.

ČÁST 3

FOTODOKUMENTACE TYPICKÝCH PROFILŮ

Obr.: Sonda 1



Obr.: Sonda 2



Obr.: Sonda 3



Obr.: Sonda 4



ČÁST 4

POPISY PEDOLOGICKÝCH SOND

Sonda č. 1

| půdní typ: Glej / Antropozem | | BPEJ | 8.67.01 |
|------------------------------|---|--------------------------|---------|
| horizont | charakteristika | ke skrývce (cm) | |
| humusový | černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová v drnovém horizontu, zásoba humusu střední, v drnovém hor 0-5 cm dobrá, štěrka a hrubý písek 10%, slabé hydromorfní znaky, v římsi nepůvodních materiálů | 20 | |
| níže uložený. | od 20 cm znaky promísení a postupně výrazného oglejení, hlinitopísčitý, postupně zásoba humusu nízká, od 50 cm šedavý, glejový Gor, štěrka a kamení 15% | 0 | |
| průměrná mocnost skrývky | | humusový horizont | 20 |
| | | zúrodnění schopná zemina | 0 |

Sonda č. 2

| půdní typ: Glej | | BPEJ | 8.67.01 |
|--------------------------|---|--------------------------|---------|
| horizont | charakteristika | ke skrývce (cm) | |
| humusový | černohnědý, písčitohlinitý až hlinitopísčitý, struktura jemně drobtová v drnovém horizontu, zásoba humusu střední v celém Ah hor, štěrka a hrubý písek 5-10%, slabé hydromorfní znaky | 20 | |
| níže uložený. | od 20 cm znaky promísení a postupně výrazného oglejení, hlinitopísčitý, postupně zásoba humusu nízká, od 50 cm šedavý, glejový Gor, štěrka a kamení v římsi | 0 | |
| průměrná mocnost skrývky | | humusový horizont | 20 |
| | | zúrodnění schopná zemina | 0 |

Sonda č. 3

| půdní typ: Antropozem / Glej | | BPEJ | 8.67.01 |
|------------------------------|--|--------------------------|---------|
| horizont | charakteristika | ke skrývce (cm) | |
| humusový | tmavě hnědý, hlinitý, struktura drobtová, zásoba humusu střední až dobrá v Ah hor, štěrka a hrubý písek 10%, navážka pod svahem v mocnosti A hor | 20 | |
| níže uložený. | světle hnědý, hlinitý, bezstruturní, bez humusu, štěrka až 20%, nepůvodní pod svahem, níže původní glejový, | 0 | |
| průměrná mocnost skrývky | | humusový horizont | 20 |
| | | zúrodnění schopná zemina | 0 |

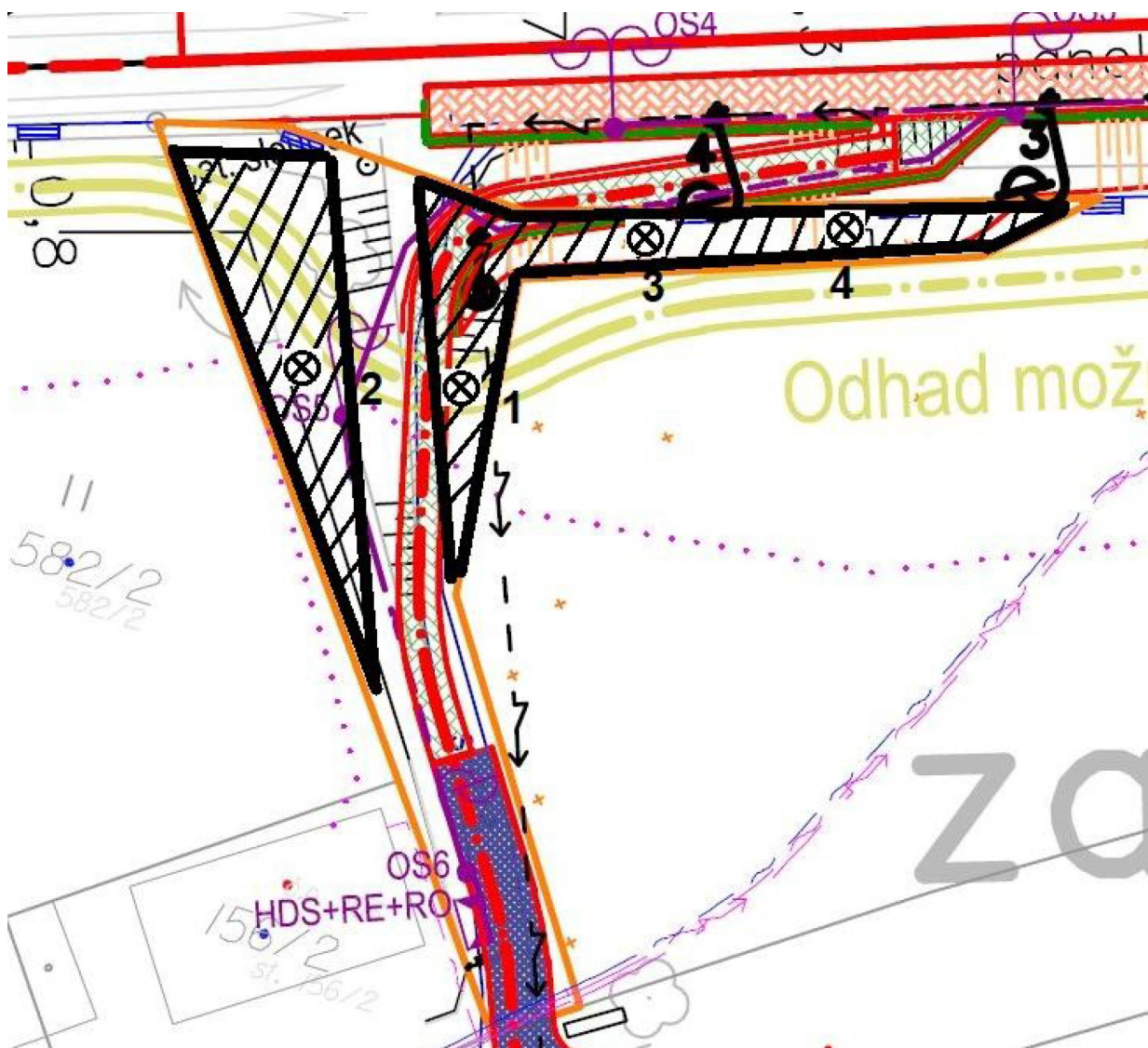
Sonda č. 4

| půdní typ: Antropozem / Glej | | BPEJ | 8.67.01 |
|------------------------------|--|--------------------------|---------|
| horizont | charakteristika | ke skrývce (cm) | |
| humusový | černohnědý, písčitohlinitý, struktura jemně drobtová v drnovém horizontu, zásoba humusu střední, štěrka a hrubý písek 10%, slabé hydromorfní znaky | 20 | |
| níže uložený. | od 20 cm výraznější přechod, světle hnědý, písčitohlinitý až hlinitopísčitý, bez humusu, štěrka a kamení v římsi antropogenní | 0 | |
| průměrná mocnost skrývky | | humusový horizont | 20 |
| | | zúrodnění schopná zemina | 0 |

ČÁST 5

SITUACE PEDOLOGICKÝCH SOND

Obr.: Situace pedologických sond, vymezení okrsků skryvek



Legenda

⊗ Lokality pedologické vpichové sondy

Šrafovou jsou vyznačeny plochy s návrhem skryvky humusového horizontu 0,2 m

Níže uložený horizont není ke skryvce navrhován

Použitá literatura

- [1] Hraško, J. a kol: Morfogenetický klasifikační systém půd ČSFR. VÚPÚ Bratislava, 1991, 106 s.
- [2] Kohoutová, L., Poruba, M., Sekanina, A., Czelis, R., Blecha, M. (2017): Metodický pokyn pro aktualizaci BPEJ. . SPÚ Praha, 2017. Č.J. SPU 092993/2017.
- [3] Kolektiv: Bonitace ČS zemědělských půd a směry jejich využití. 1. díl. FMZV ČSR, Praha-Bratislava, 1984, 130 s.
- [4] Kolektiv: Pracovní postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek a další související činnosti. SPÚ Praha, 2016. Č.J. SPU 202855/2016.
- [5] Kolektiv: Revised Standard Soil Color Charts. Eijkelkamp Agrisearch Equipment, 1995.
- [6] mapy bonitovaných půdně ekologických jednotek <http://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>
- [7] Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1. 10. 1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu.
- [8] Němeček, J. a kol.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky ČZU Praha, 2001, 78 s.
- [9] Očadlík, J., Kohel, J.: Racionální využití skryvek humusových horizontů ke zúrodnění půd s nízkou produkční schopností. Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe. ÚVTIZ Praha, č 13, 1987.
- [10] Vyhláška MŽP ČR č. 13/94 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- [11] Vyhláška MŽP ČR č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, v platném znění.
- [12] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 227/2018 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.
- [13] Zákon ČNR č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění.

Příloha č.4 – Provozní a dopravní technologie

Provozní a dopravní technologie

Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník

OBSAH

| | |
|---|----|
| Obsah..... | 2 |
| 1 Úvod | 3 |
| 1.1 Identifikační údaje | 3 |
| 1.2 Zadání a účel | 4 |
| 1.3 Použité podklady | 4 |
| 2 Zhodnocení výchozího stavu | 6 |
| 2.1 Potůčnick a širší vztahy v dopravě | 6 |
| 2.2 Lipová Lázně a širší vztahy v dopravě | 6 |
| 2.3 Dopravně technologický popis stavu v úseku Hanušovice – Jindřichov na Mor ... | 6 |
| 2.3.1 Provozní charakteristika ŽST Jindřichov na Moravě | 7 |
| 2.3.2 Provozní charakteristika ŽST Hanušovice | 8 |
| 2.3.3 Provozní charakteristika zastávky Potůčnick | 10 |
| 2.4 Dopravně technologický popis stavu v úseku Lipová Lázně – Jeseník..... | 10 |
| 2.4.1 Provozní charakteristika ŽST Lipová Lázně | 11 |
| 2.4.2 Provozní charakteristika ŽST Jeseník..... | 12 |
| 2.4.3 Provozní charakteristika zastávky Lipová Lázně zastávka | 14 |
| 2.5 Přehled technických normativů nákladních vlaků | 15 |
| 2.6 Rozsah pravidelné dopravy | 16 |
| 2.6.1.1 Jízdní doby | 17 |
| 3 Výhledový rozsah dopravy | 18 |
| 4 navrhovaný stav..... | 19 |
| 4.1 Dopravní technologie | 19 |
| 4.2 Kolejové řešení, sdělovací a zabezpečovací zařízení | 19 |
| 5 Závěr | 20 |
| 6 STAVEBNÍ POSTUPY | 21 |
| 6.1 Harmonogram výluk..... | 21 |
| 6.2 Koncepce stavebních postupů | 21 |
| 6.3 Náhradní autobusová doprava..... | 22 |
| 6.4 Závěr ke stavebním postupům..... | 23 |
| 7 DOKLADOVÁ ČÁST | 24 |

1 ÚVOD

1.1 Identifikační údaje

| | |
|---------------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro stavební povolení |
| Označení stavby: | Stavba dráhy, veřejná dopravní (drážní) |
| Investor: | Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město |
| Zástupce investora: | Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc |
| Kraj: | Olomoucký |
| Okres: | Jeseník, Šumperk |
| Tratě dle č. JŘ: | 292 Šumperk - Krnov |
| Tratěové úseky dle č. TÚ: | 136314 Lipová Lázně – Jeseník 136302 Hanušovice – Jindřichov na Moravě |
| Generální projektant: | EXprojekt s.r.o.. |

1.2 Zadání a účel

Předložená provozní a dopravní technologie dokumentace pro stavební povolení stavby „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“ byla zpracována v jedné variantě a v souladu se zadáním:

- obsahuje popis a zhodnocení současného stavu,
- vyhodnocuje vliv navrženého řešení na širší přepravní,
- navrhuje dopravní opatření k zajištění zachování provozu po dobu vlastní realizace rekonstrukce železničního mostu.

Předmětem stavby je rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick. Předmětné zastávky leží na trati regionální, Šumperk – Krnov.

1.3 Použité podklady

V průběhu zpracování dokumentace pro stavební povolení byly použity následující podklady:

Závazné:

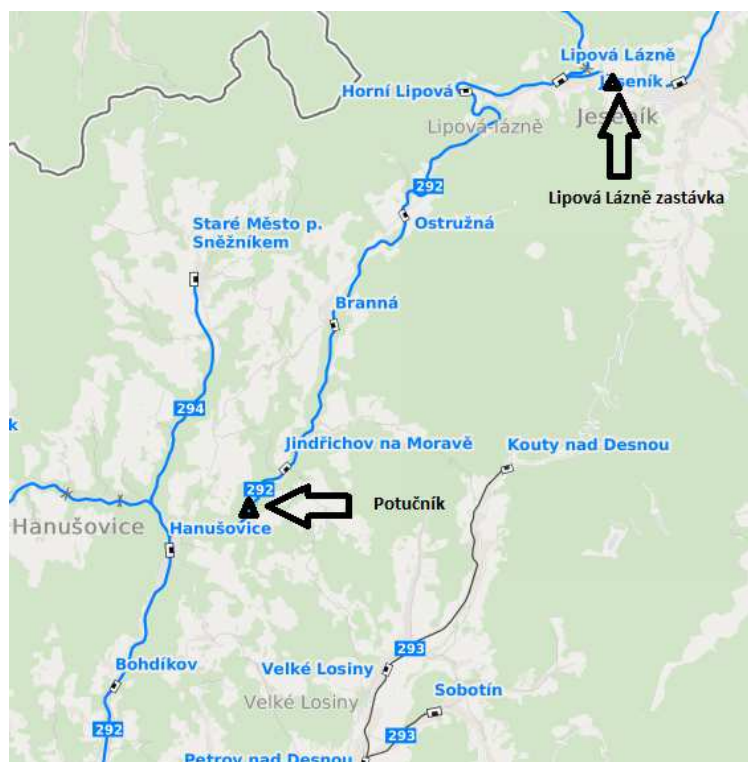
- Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, část: Projekt (P), Příloha č.2 ke směrnici generálního ředitele č.11/2006, změna č.1 ze dne 23.12.2010,

Orientační:

- Dostupné geodetické a mapové podklady ve vlastnictví SŽG Olomouc,
- JŽM zájmové oblasti,
- Nákrešný přehled železničního svršku.

Služební:

- Sbírka služebních pomůcek pro jízdní řád 2019,
- Tabulky traťových poměrů (TTP 311),
- Základní dopravní dokumentace ŽST Hanušovice, Jindřichov na Moravě, Lipová Lázně a Jeseník.



Obrázek 1 - Umístění místa stavby v síti, ČD a.s.

2 ZHODNOCENÍ VÝCHOZÍHO STAVU

2.1 Potůčnick a širší vztahy v dopravě

Potůčnick je malá vesnice, část města Hanušovice. Nachází se asi 3,5 km na východ od Hanušovic. Trvale zde žije asi 25 obyvatel.

Obcí prochází silnice II.třídy č. 369, která vede z Lipové-lázně do Zábřehu. Na této silnici je taktéž zastávka autobusové dopravy, dopravcem je společnost Arriva Morava a.s.

2.2 Lipová Lázně a širší vztahy v dopravě

Obec Lipová Lázně se nachází v okrese Jeseník. Žije zde přibližně 2200 obyvatel. Je vzdálena 4 km západně od Jeseníku a 41 metrů severně od krajského města Olomouc.

Lipovou-lázněmi prochází železniční trať č. 292 (Šumperk – Krnov). V obci jsou stanice s názvy „Horní Lipová“ a „Lipová Lázně“ a zastávka s názvem „Lipová Lázně zastávka“. Ve stanici Lipová Lázně rovněž začíná odbočná regionální železniční trať č. 295 do Javorníku ve Slezsku.

V silniční dopravě je napojena na silnici I. třídy č. 60, která vede z Jeseníku na hraniční přechod s Polskem – Bílý Potok/ Paczków. Z obce dále vychází silnice II.třídy č. 369 do Zábřehu. Na silnicích se nachází několik zastávek autobusové dopravy, které obsluhuje společnost Arriva Morava a.s.

2.3 Dopravně technologický popis výchozího stavu v mezistaničním úseku Hanušovice – Jindřichov na Moravě

Železniční trať Krnov (Hanušovice) - Olomouc hl.n., která je v úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná, neelektrifikovaná. V úseku Bludov (km 49,445) – Šumperk je trakční soustava závislá - ss 3 kV.

Trať začíná v ŽST Krnov v km 87, 056 a končí v ŽST Olomouc hl.n. v km 86, 874. Délka trati tak činí 182 km. Sklon trati od začátku ke konci trati je 28 ‰, pro směr opačný pak 26 ‰.

Označení železniční trati je dle TTP 311A, dle KJŘ 292, dle Prohlášení o dráze 774 00.

Sídlem přednosti provozního obvodu je železniční stanice Olomouc hl.n.

Stávající traťová rychlost činí 60 km/h s místními omezeními. Zábrazdná vzdálenost je 400 metrů. Normativ délky nákladní dopravy je 150 metrů, vlaky dálkové osobní dopravy 110 metrů, vlaky zastávkové pak 87 metrů. Nejdelší povolená délka vlaku jest 500 metrů.

Z hlediska zatížení je trať ve třídě C3 (20 tun na nápravu / 7,2 tun na běžný metr), v celém úseku.

Organizování a provozování drážní dopravy v celé trati podléhá předpisu SŽDC D1.

Trať je vybavena traťovým rádiovým systémem, základní rádiové spojení tvoří TRS. Jako nouzové spojení lze použít VOS – kanál S12 (simplex, volba hlasem), případně mobilní telefon přidělený hnacímu vozidlu.

2.3.1 Provozní charakteristika ŽST Jindřichov na Moravě

Železniční stanice Jindřichov na Moravě leží v km 6,278 trati Krnov (Hanušovice) - Olomouc hl.n., která je v úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná.

Sídlem přednosti PO Olomouc je železniční stanice Olomouc hl.n. Stanice je obsazena výpravčím (dle rozvrhu služeb pak výhybkářem).

Železniční stanice je vybavena dvěma nástupišti. U koleje u koleje č. 1 - úrovněové nástupiště, typu SUDOP, délka 120 m, výška nad temenem kolejnice 200 mm, u koleje č. 2 - úrovněové nástupiště, typu SUDOP, délka 135 m, výška nad temenem kolejnice 250 mm.

Nástupiště nejsou bezbariérově přístupná, protože nesplňují požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. pro bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Nástupiště jsou osvětlena. Přístup na nástupiště je možný průchodem vlevo od výpravní budovy. Pro přechod mezi nástupišti jsou proti levému okraji výpravní budovy úrovněové přechody v koleji č. 3 a 1.

V železniční stanici se nachází 2 dopravní a 2 manipulační koleje.

| Kolej číslo | Délka/ užitková délka v m | Délka koleje | Užitková délka koleje | Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, jiný provozovatel koleje (např. provozovatel vlečky apod.) |
|---------------------------|---------------------------|--|------------------------------------|--|
| | | Omezená polohou (námezniců, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| dopravní koleje | | | | |
| 1 | 213 / 162 | NV2 – NV4 | NV2 - koncovník za výh. č. 5 | hlavní kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 2 | 374 / 296 | NV1 – NV5 | koncovník za výh. č. 1 - výh. č. 5 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| manipulační koleje | | | | |
| 3a | --- / 50 | --- | NV3 - KKK | nakládková a vykládková kusá kolej |
| 3 | --- / 164 | --- | výkolejka V _{k1} - ZV3 | nakládková a vykládková kolej |

NV = námeznic výhybky ZV = začátek výhybky KKK = konec kusé koleje

Dopravní technologie stanice je jednoduchá. Vlaky jsou vedeny po 1. staniční koleji, 3x za den dochází ke křižování vlaků osobní dopravy. Dálková doprava stanicí neprochází, obsluha je zajištěna spěšnými a osobními vlaky.

V nákladní dopravě je stanice obsluhována dvěma páry Mn vlaků 81301/ 81300, 81335/ 81334.

K datu 1. 8. 2019 je stanice nepřetržitě obsazena výpravčím, dle rozvrhu služeb pak výhybkářem. Výhybkář navíc ve stanovené době vykonává funkci výhybkáře i v ŽST Bohdíkov. Oba mají stanoviště v dopravní kanceláři.

2.3.2 Provozní charakteristika ŽST Hanušovice

Železniční stanice Hanušovice leží v km 70,151 trati Krnov (Hanušovice) - Olomouc hl.n., která je v úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná.

Je stanicí:

- odbočnou pro trať Hanušovice - Staré Město pod Sněžníkem,
- Hanušovice - Ústí nad Orlicí,
- dirigující pro trať D3 Hanušovice - Staré Město pod Sněžníkem.

Sídlem přednosty PO Olomouc je železniční stanice Olomouc hl.n. Stanice je obsazena výpravčím. Do obvodu jeho působnosti spadá i doprava D3 Staré Město pod Sněžníkem.

Železniční stanice je vybavena dvěma nástupišti. U koleje č. 3 - vnější nástupiště typu H130 v délce 190 m, výška nástupiště na temenem kolejnice je 550 mm a dále mezi kolejemi č. 4 a 1 - úroňové, poloostrovní, oboustranné nástupiště typu H130. Délka nástupní hrany u kolejí č. 4 je 238 m, délka u koleje č. 1 je 80 m a u koleje č. 1b je 130 m (rozděleno centrálním přechodem). Výška nástupiště nad temenem kolejnice je 550 mm. Nástupiště jsou bezbariérově přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup na nástupiště je od města po schodech do vestibulu a přes krytý peron na nástupiště nebo po vydlážděném chodníku kolem kotelny (vpravo od výpravní budovy) a dále přes centrální přechod v km 70,167.

| Kolej číslo | Délka/ užitečná délka v m | Délka koleje Omezená polohou (námezniců, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.) | Užitečná délka koleje | Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, jiný provozovatel koleje (např. provozovatel vlečky apod.) |
|---------------------------|---------------------------|--|-----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| dopravní koleje | | | | |
| 1 | 65 / 65 | ZV17 - Sc1 | Lc1 - Sc1 | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 1b | 254 / 208 | Lc1b - NV8 | Lc1b - S1b | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 1c | 109 / 54 | NV21 - NV17 | L1c - Sc1c | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 2 | 126 / 62 | NV22 - NV17 | L2 - Sc2 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 3 | 239 / 202 | NV21 - Sc3 | L3 - Sc3 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 3b | 193 / 193 | Lc3b - ZV10 | Lc3b - S3b | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 4 | 213 / 178 | NV20 - Sc4 | L4 - Sc4 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 4b | 128 / 101 | NV13 - Lc4b | Lc4b - S4b | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 6 | 348 / 286 | NV19 - NV13 | L6 - S6 | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 8 | 316 / 254 | NV18 - NV12 | L8 - S8 | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 10 | 269 / 210 | NV18 - NV15 | L10 - S10 | kolej vjezdová, odjezdová, průjezdná |
| 101 | 50 / 50 | Se3 - Lc101 | Se3 - Lc101 | kolej vjezdová, průjezdná |
| 104 | 745 / 745 | Lc104 - S104 | Lc104 - S104 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| spojovací koleje | | | | |
| 1a | 100 / 100 | Se6 - Se9 | Se6 - Se9 | průjezdná kolej |
| 4a | 169 / 169 | Se7 - Se10 | Se7 - Se10 | průjezdná kolej |
| manipulační koleje | | | | |
| 5 | — / 136 | — | Se13 - KKK | kusá nakládková a vykládková kolej |
| 7 | — / 70 | — | Vk2 - vrata garáže | kusá kolej, odstavná |
| 12 | — / 121 | — | Se15 - KKK | kusá kolej, odstavná |
| odvratné koleje | | | | |
| 3a | — / 157 | — | Se11 - KKK | kusá kolej, |
| 8a | — / 45 | — | NV11 - KKK | kusá kolej, odstavná pro Lv a SHV |
| 105 | — / 40 | — | NV1 - KKK | kusá kolej, zákaz odstavování drážních vozidel |

Vysvětlivky: NV - námeznic výhybky
 ZV - začátek výhybky
 KKK - konec kusé koleje

Dopravní technologie stanice je následující.

Na kolej č. 1 přijede osobní vlak ze Šumperku a zastaví před centrálním přechodem. Po výstupu cestujících je vozidlo přestaveno na kolej 2.

Ve stejný okamžik přijede na kolej č. 4 osobní vlak z Dolní Lipky (provoz pouze v ⑤,⑥,†). Po splnění intervalu postupných vjezdů přijede na kolej č. 4b osobní vlak ze Starého Města pod Sněžníkem.

V SS:00 dojedou rychlíky, respektive spěšné vlaky. Vlak z Jeseníku do Zábřehu na Moravě přijede na kolej č. 1b, vlak relace Zábřeh na Moravě – Jeseník na kolej č. 3. Oba vlaky zastaví před centrálním přechodem.

Po přestupu cestujících odjede zároveň rychlík směr Zábřeh na Moravě a osobní vlak směr Staré Město pod Sněžníkem. Bezpečnost cestujících u vlaku směr Dolní Lipka je zabezpečena hlášením staničního rozhlasu a uzavřením dveří motorového vozu, případně jednotky. Taktéž strojvedoucí odjíždějícího vlaku odjíždí přes centrální přechod podle rozhledových poměrů.

Poté odjíždí ze stanice Hanušovice rychlík směr Jeseník zároveň s osobním vlakem směr Dolní Lipka. Po jejich odjezdu je na kolej č. 1 přistaven osobní vlak z koleje druhé. Tento vlak následně odjíždí směr Bohdík, Šumperk.

V nákladní dopravě je stanice obsluhována Mn vlaky. V brzkých ranních hodinách veze vlak Mn 81301 navíc hnací vozidlo, které je v Hanušovicích odvěšeno. Vykonává traťový výkon na Vleč 81398 (Hanušovice – Podlesí n.z.) a dále na Mn 81370/ 81371 na trati Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem. Po příjezdu Mn 81300 z Jindřichova na Moravě jsou vlaky spojeny a včetně obou hnacích vozidel odjíždí do Zábřehu na Moravě. Ve večerních hodinách je ŽST obsluhována druhým párem vlaků Mn 81335/ 81334.

K datu 1. 8. 2019 je stanice obsazena výpravčím, výhybkářem a operátorem železniční dopravy. Výpravčí a operátor ŽD mají stanoviště v dopravní kanceláři, výhybkář pak v místnosti za šatnou. Operátor a výhybkář vykonávají službu ve směnách dle rozvrhu služeb, výpravčí je obsazen nepřetržitě.

2.3.3 Provozní charakteristika zastávky Potůčnick

Zastávka **Potůčnick** leží v km 3,191 mezi stanicemi Jindřichov na Moravě - Hanušovice. Zastávka je přidělena SŽDC OŘ Olomouc, vyvěšování jízdních řádů zajišťuje PO Olomouc. Je vybavena přístřeškem a nástupištěm typu SUDOP v délce 120 metrů, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 300 mm. Nástupiště není bezbariérově přístupné, protože nesplňuje požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. pro bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Elektrické osvětlení je ovládáno přímo osvětlením obce. Zastávka je osvětlena automaticky. Opravy osvětlení provádí SŽDC OŘ Olomouc – SEE.

2.4 Dopravně technologický popis výchozího stavu v mezistaničním úseku Lipová Lázně – Jeseník

Železniční trať Krnov (Hanušovice) - Olomouc hl.n., která je v úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná, neelektrifikovaná. V úseku Bludov (km 49,445) – Šumperk je trakční soustava závislá - ss 3 kV.

Trať začíná v ŽST Krnov v km 87, 056 a končí v ŽST Olomouc hl.n. v km 86, 874. Délka trati tak činí 182 km. Sklon trati od začátku ke konci trati je 28 ‰, pro směr opačný pak 26 ‰.

Označení železniční trati je dle TTP 311A, dle KJŘ 292, dle Prohlášení o dráze 774 00.

Sídlem přednosti provozního obvodu je železniční stanice Olomouc hl.n.

Stávající traťová rychlost činí 60 km/h s místními omezeními. Zábrazdná vzdálenost je 400 metrů. Normativ délky nákladní dopravy je 150 metrů, vlaky dálkové osobní dopravy 110 metrů, vlaky zastávkové pak 87 metrů. Nejdelší povolená délka vlaku jest 500 metrů.

Z hlediska zatížení je trať ve třídě C3 (20 tun na nápravu / 7,2 tun na běžný metr), v celém úseku.

Organizování a provozování drážní dopravy v celé trati podléhá předpisu SŽDC D1.

Trať je vybavena traťovým rádiovým systémem, základní rádiové spojení tvoří TRS. Jako nouzové spojení lze použít VOS – kanál S12 (simplex, volba hlasem), případně mobilní telefon přidělený hnacímu vozidlu.

2.4.1 Provozní charakteristika ŽST Lipová Lázně

ŽST Lipová Lázně leží v km 31,082 trati Krnov (Hanušovice) - Olomouc hl.n., která je úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná. Je stanicí odbočnou pro trať Lipová Lázně - Javorník ve Slezsku. Sídlem přednosti PO Olomouc je železniční stanice Olomouc hl.n. Stanice je obsazena výpravčím.

Stanice je vybavena třemi nástupišti. U koleje č. 2 - úrovněové nástupiště typu Tischer v délce 152 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 250 mm. U koleje č. 1 - úrovněové nástupiště typu Tischer v délce 127 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 200 mm. U koleje č. 3 - úrovněové nástupiště typu Tischer v délce 99 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 200 mm.

Nástupiště nejsou bezbariérově přístupná, protože nesplňují požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. pro bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup na nástupiště je vestibulem výpravní budovy. Přejchod mezi nástupišti je úrovněovými přechody před výpravní budovou.

. V železniční stanici se nachází 4 dopravní a 4 manipulační koleje.

| Kolej číslo | Délka/ užitková délka v m | Délka koleje | Užitková délka koleje | Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, jiný provozovatel koleje (např. provozovatel vlečky apod.) |
|---------------------------|---------------------------|--|----------------------------|--|
| | | Omezená polohou (námezniců, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| dopravní koleje | | | | |
| 1 | 232 / 185 | NV5 - NV12 | návěstidlo S1 - L1 | hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 2 | 195 / 158 | ZV6 - NV11 | návěstidlo S2 - L2 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 3 | 234 / 193 | NV4b - NV10 | návěstidlo S3 - L3 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 4 | 407 / 346 | NV1 - NV9 | návěstidlo S4 - L4 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| manipulační koleje | | | | |
| 5 | --- / 319 | --- | návěstidlo Se6 - zarážedlo | kusá všeobecně nakládková a vykládková kolej |
| 6 | --- / 276 | --- | NV č. 2 - návěstidlo Se5 | odstavování vozidel, pro jízdu na a z vlečky ČD, a.s. |
| 6a | --- / 47 | --- | ZV č. 2 - zarážedlo | odstavování vozidel |
| 6c | --- / 56 | --- | návěstidlo Se7 - zarážedlo | odstavování vozidel |

Vysvětlivky: NV - námeznic výhybky
ZV - začátek výhybky

V železniční stanici dochází několikrát za den ke křižování vlaků osobní dopravy. Vlaky tranzitní Jeseník – Horní Lipová a zpět jsou vedeny po kolejích 1, 3 zpravidla v hodinovém taktu. Vlaky z Javorníku ve Slezsku, přijíždějící ke křižujícím se vlakům, vjedou na kolej č. 2. Následně se náležitosti vrací směr Javorník ve Slezsku.

V nákladní dopravě je stanice obsluhována dvěma páry Pn vlaků Pn 62681/ 62682, 62680/ 62683, a párem Mn vlaku 81303/ 81304. Trať Lipová Lázně – Javorník ve Slezsku obsluhují dva páry vlaků Mn 81330/ 81333, 81336/ 81337 (jede pouze v úseku Lipová Lázně – vlečka v km 2,909).

K datu 1. 8. 2019 je stanice obsazena výpravčím a dozorcem výhybek. Výpravčí má stanoviště v dopravní kanceláři, je obsazen nepřetržitě. Dozorce výhybek má stanoviště v místnosti za chodbou vedoucí k reléové místnosti, vykonává službu ve směnách dle rozvrhu služeb.

2.4.2 Provozní charakteristika ŽST Jeseník

Železniční stanice Jeseník leží v km 35,746 trati Krnov (Hanušovice) – Olomouc hl.n., která je v úseku Krnov - Šumperk dráhou celostátní, trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná.

Sídlem přednosty PO Olomouc je železniční stanice Olomouc hl.n. Stanice je obsazena výpravčím. Do obvodu jeho působnosti spadá i ŽST Písečná.

Železniční stanice je vybavena dvěma nástupišti:

- nástupiště č. 1 - u koleje č. 3, jednostranné vnější, délka 190m, konstrukce H130, výška nad temenem kolejnice 550mm, bezbariérové s přístupem přes centrální přechod v km 35,790.
- Nástupiště č. 2 - mezi kolejí č. 1 a 2, oboustranné, poloostrovní, délka 130m, konstrukce z bloků L + zámková dlažba, výška nad temenem kolejnice 550mm, bezbariérové, přístup přes centrální přechod v km 35,787. Příchod na nástupiště

je vestibulem s pokračováním po krytém nástupišti na centrální přechod, odchod od vlaků je průchodem zřízeným na konci výpravní budovy ve směru na Písečnou.

V železniční stanici se nachází 6 dopravních, 3 manipulačních a 2 koleje pro zvláštní

| Kolej číslo | Délka/ užitečná délka v m | Délka koleje | Užitečná délka koleje | Účel použití, trakční vedení, snížená rychlost, jiný provozovatel koleje (např. provozovatel vlečky apod.) |
|----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------|--|
| | | Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| dopravní koleje | | | | |
| 1 | 180 / 174 | NV10 - Sc1 | L1 - Sc1 | hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 1a | 181 / 123 | ZV7 - NV2 | Lc1a - S1a | hlavní staniční kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 2 | 307 / 225 | NV11 - NV7 | L2 - Sc2 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 3 | 206 / 174 | NV10 - Sc3 | L3 - Sc3 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 3a | 246 / 186 | Lc3a - NV3 | Lc3a - S3a | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| 4 | 488 / 394 | NV9 - NV2 | L4 - S4 | kolej vjezdová, odjezdová a průjezdná |
| manipulační koleje | | | | |
| 5 | --- / 134 | --- | Se5 - KKK | odstavná pro osobní soupravy |
| 6 | --- / 211 | --- | Se6 - Vk1 | všeobecně nakládková a vykládková kolej, boční rampa |
| 7 | --- / 130 | --- | Se4 - KKK | odstavná pro osobní soupravy |
| koleje pro zvláštní účely | | | | |
| 5a | --- / 42 | --- | NV4 - vrata garáže | kusá kolej pro účely SŽDC, max. rychlost 5 km/hod |
| 7a | --- / 30 | --- | NV4 - KKK | kusá kolej pro účely SŽDC, max. rychlost 5 km/hod |

Vysvětlivky: NV - námezník výhybky

ZV - začátek výhybky

KKK - konec kusé koleje

účely.

Železniční stanici Jeseník lze nazvat jako „pásmovou“. Stanice je koncovou/ výchozí pro spěšné vlaky od Zábřehu na Moravě. Náležitosti končícího vlaku přijedou do Jeseníku z Brna (po přeprahu a odvěšení relace Šumperk v Zábřehu na Moravě). Po objetí hnacího vozidla se daná souprava vrací opět do Zábřehu na Moravě, kde je přivěšena k relaci Šumperk – Brno.

Ve stanici Jeseník jsou taktéž ukončeny spěšné vlaky z Krnova. Náležitosti od vlaku se vrací zpět do Krnova.

Osobní vlaky obsluhují obě návazné trati. Směr Písečná je zatížen minimální, jedná se pouze o jeden pár Os 23651/ 23660. Tento motorový vůz přechází v Mikulovicích na trať do Zlatých Hor, tuto trať obsluhuje a ve večerních hodinách se vrací zpět do Jeseníku.

Směr Lipová Lázně je trať regionální osobní dopravou zatížena více. V tomto úseku jsou vedeny osobní vlaky relace Jeseník – Bludov (-Šumperk). Ve špičkách jsou taktéž tímto úsekem vedeny osobní vlaky relace Javorník ve Slezsku – Jeseník.

Počty vlaků jsou uvedeny v části 2.6 Rozsah pravidelné dopravy

V nákladní dopravě je stanice obsluhována Pn 68682 a manipulačními vlaky.

K datu 1. 8. 2019 je stanice obsazena výpravčím a výhybkářem. Oba mají stanoviště v dopravní kanceláři, výpravčí je obsazen nepřetržitě, výhybkář podle rozvrhu služeb.

2.4.3 Provozní charakteristika zastávky Lipová Lázně zastávka

Zastávka **Lipová Lázně zastávka** leží v km 33,300 mezi stanicemi Lipová Lázně - Jeseník. Zastávka je přidělena SŽDC OŘ Olomouc, vyvěšování jízdních řádů zajišťuje PO Olomouc. Je vybavena přístřeškem a vnějším nástupištěm SUDOP o délce 124 m, výška nástupiště nad temenem kolejnice je 250 mm. Nástupiště není bezbariérově přístupné, protože nesplňuje požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. Pro bezpečný přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Zastávka je osvětlena 6 ks perónních stožárků, umístěnými u nástupiště, napojenými na veřejné osvětlení obce.

2.5 Přehled technických normativů nákladních vlaků

| Úsek | Technický normativ hmotnosti v tunách pro lokomotivu řady | | | | | | | | Poznámka |
|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|--|---|---|---|----------|
| | 730 731 | 2x 730 2x 731 | 740 742 | 2x 740 2x 742 | 749 751 | 2x 749 2x 751 | 753.7 755 | 2x 753.7 2x 755 | |
| Kmov – Glucholazy | T 520 S 500 | T 1000 S 900 | T 800 S 750 | T 1500 S 1400 | T 950 S 900 | T 1800 S 1700 | T 1000 S 950 | T 1900 S 1800 | |
| Glucholazy – Mikulovice | T 570 S 550 | T 1050 S 1000 | T 590 S 570 | T 1100 S 1050 | T 670 S 650 | T 1300 S 1200 | T 730 S 700 | T 1350 S 1300 | |
| Mikulovice – Písečná | T 350 S 330 | T 650 S 600 | T 400 S 380 | T 750 S 700 | T 430 S 400 | T 850 S 800 | T 480 S 450 | T 950 S 900 | |
| Písečná – Jeseník | T 530 S 500 | T 1000 S 900 | T 630 S 600 | T 1200 S 1100 | T 670 S 650 | T 1250 S 1200 | T 730 S 700 | T 1350 S 1300 | |
| Jeseník – Horní Lipová | T 360 S 360 | T 720 S 720 | T 400 S 390 | T 790 S 770 | T 450 S 440 | T 900 S 880 | T 450 S 450 | T 900 S 900 | |
| Horní Lipová – km 20,139 | T 280 S 280 | T 560 S 560 | T 300 S 300 | T 600 S 600 | T 340 S 340 | T 690 S 680 | T 360 S 360 | T 720 S 710 | |
| km 20,139 – Hanušovice | T 800 S 800 | T 1600 S 1600 | T 900 S 900 | T 1800 S 1800 | T 1000 S 1000 | T 2000 S 2000 | T 1000 S 1000 | T 2000 S 2000 | |
| Hanušovice – Bludov | T 1100 S 1000 | T 2100 S 2000 | T 1400 S 1300 | T 2200 S 2000 | T 1600 S 1500 | T 2300 S 2200 | T 1600 S 1500 | T 2300 S 2200 | |
| Bludov – Šumperk | T ₄ 800 T 750 U 600 | T ₄ 1500 S 1350 U 1000 | T ₄ 1050 S 900 U 750 | T ₄ 2000 T 1900 U 1200 | T ₄ 1250 T 1150 U 900 | T ₄ 2400 T 2200 U 1500 | T ₄ 1450 T 1400 U 1000 | T ₄ 2600 T 2400 U 1500 | |
| Šumperk – Libina | T 420 S 400 | T 800 S 700 | T 520 S 500 | T 950 S 900 | T 600 S 580 | T 1150 S 1100 | T 620 S 600 | T 1200 S 1150 | |
| Libina – Uničov | T 1500 S 1300 | T 2200 S 2000 | T 1600 S 1500 | T 2400 S 2200 | T 1600 S 1500 | T 2400 S 2200 | T 1600 S 1500 | T 2400 S 2200 | |
| Uničov – Šternberk | T 1200 S 1100 | T 2200 S 2000 | T 1400 S 1300 | T 2400 S 2200 | T 1600 S 1500 | T 2500 S 2300 | T 1600 S 1500 | T 2500 S 2300 | |
| Šternberk – Olomouc hl. n. | T 1400 S 1300 | T 2400 S 2200 | T 1600 S 1500 | T 2500 S 2300 | T 1600 S 1500 | T 2500 S 2300 | T 1600 S 1500 | T 2500 S 2300 | |

| Úsek | Technický normativ hmotnosti v tunách pro lokomotivu řady | | | | | | | | Poznámka |
|-----------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 730 731 | 2x 730 2x 731 | 740 742 | 2x 740 2x 742 | 749 751 | 2x 749 2x 751 | 753.7 755 | 2x 753.7 2x 755 | |
| Olomouc hl. n. – Šternberk | T 830 S 800 | T 1600 S 1500 | T 1050 S 1000 | T 2000 S 1900 | T 1100 S 1050 | T 2100 S 2000 | T 1250 S 1200 | T 2300 S 2100 | |
| Šternberk – Uničov | T 1100 S 1000 | T 2000 S 1900 | T 1250 S 1200 | T 2400 S 2200 | T 1400 S 1300 | T 2400 S 2200 | T 1500 S 1400 | T 2400 S 2200 | |
| Uničov – Troubelice | T 650 S 600 | T 1200 S 1100 | T 800 S 750 | T 1500 S 1400 | T 950 S 900 | T 1800 S 1700 | T 1100 S 1050 | T 2000 S 1900 | |
| Troubelice – Nový Malín | T 430 S 400 | T 800 S 700 | T 530 S 500 | T 950 S 900 | T 600 S 570 | T 1150 S 1100 | T 660 S 630 | T 1250 S 1200 | |
| Nový Malín – Šumperk | T 1100 S 1000 | T 2000 S 1900 | T 1250 S 1200 | T 2400 S 2200 | T 1400 S 1300 | T 2400 S 2200 | T 1500 S 1400 | T 2400 S 2200 | |
| Šumperk – Bludov | T ₄ 1500 T 1400 S 1300 U 1000 | T ₄ 2600 T 2400 S 2200 U 1500 | T ₄ 1600 T 1500 S 1400 U 1000 | T ₄ 2600 T 2400 S 2200 U 1500 | T ₄ 1700 T 1600 S 1500 U 1000 | T ₄ 2600 T 2400 S 2200 U 1500 | T ₄ 1700 T 1600 S 1500 U 1000 | T ₄ 2600 T 2400 S 2200 U 1500 | |
| Bludov – Hanušovice | T 830 S 800 | T 1600 S 1500 | T 950 S 900 | T 1800 S 1700 | T 1050 S 1000 | T 2000 S 1900 | T 1150 S 1100 | T 2200 S 2000 | platí pro průjezd v úseku vjezdové náv. Bohdík až Hanušovice |
| Hanušovice – Jindřichov na M. | T 370 S 360 | T 730 S 700 | T 420 S 400 | T 820 S 800 | T 500 S 490 | T 1000 S 980 | T 540 S 540 | T 1050 S 1050 | platí pro rozjezd v úseku vjezdové náv. Bohdík až Hanušovice |
| Jindřichov na M. – km 20,139 | T 250 S 250 | T 500 S 480 | T 270 S 270 | T 540 S 540 | T 300 S 300 | T 600 S 600 | T 320 S 320 | T 660 S 650 | |
| km 20,139 – Jeseník | T 700 S 700 | T 1400 S 1400 | T 1000 S 1000 | T 1800 S 1800 | T 1200 S 1100 | T 1900 S 1900 | T 1300 S 1200 | T 2000 S 2000 | |
| Jeseník – Mikulovice | T 1100 S 1000 | T 2100 S 1900 | T 1200 S 1100 | T 2200 S 2000 | T 1300 S 1200 | T 2400 S 2200 | T 1300 S 1200 | T 2400 S 2200 | |
| Mikulovice – Glucholazy | T 580 S 550 | T 1100 S 1000 | T 1000 S 1000 | T 1800 S 1800 | T 1200 S 1100 | T 1900 S 1900 | T 1300 S 1200 | T 2000 S 2000 | |
| Glucholazy – Město Albrechtice | T 550 S 500 | T 1100 S 1000 | T 800 S 750 | T 1500 S 1400 | T 870 S 850 | T 1650 S 1600 | T 970 S 950 | T 1900 S 1800 | |
| Město Albrechtice – Kmov | T 1400 S 1200 | T 2500 S 2100 | T 2000 S 1800 | T 2700 S 2500 | T 2200 S 2000 | T 2700 S 2500 | T 2200 S 2000 | T 2700 S 2500 | |

Tabulka 1 - Přehled technických normativů 311, SŽDC s.o.

2.6 Rozsah pravidelné dopravy

Pravidelná železniční doprava na trati 292 je zastoupena pravidelnou regionální osobní dopravou, a taktéž pravidelnou nákladní dopravou.

Regionální osobní doprava je reprezentována vlaky kategorie Sp, případně vlaky Os. v mezistaničním zastoupena výhradně vlaky kategorie Os. Vlaky jsou dotovány z finančních prostředků příslušných krajů, tedy z prostředků Olomouckého kraje. Vozbu spěšných vlaků zajišťují vozidla řady 750.7 s klasickou soupravou 2 – 3 vozů, o víkendu pak na vybraných vlcích motorový vůz řady 843 a klasické vozy řady Btn⁷⁵³. vlaků zabezpečují vozy řady 810 (sólo, u vybraných vlaků posilovány dalším motorovým vozem řady 810, případně přípojným vozem BDtax⁷⁸¹).

Pravidelná nákladní doprava je zajištěna průběžnými nákladními a manipulačními vlaky, jenž uvádí následující tabulka:

| Vlak | Komodita | HV | Délka - normativ | Poznámka |
|----------|--------------------|-------|---|--|
| Pn 62680 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 400t – 200m | Krnov – Lipová Lázně |
| Pn 62681 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 1000t – 400m | Lipová Lázně – Krnov |
| Pn 62682 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 400t – 200m | Krnov – Lipová Lázně |
| Pn 62683 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 1000t – 400m | Lipová Lázně – Krnov |
| Mn 81300 | Jednotlivé zásilky | 742 | 300t – 200m Do Hanušovic 800t – 400m | Jindřichov na Moravě – Zábřeh na Moravě |
| Mn 81301 | Jednotlivé zásilky | 742 | 700t – 400m Z Hanušovic 300 t-200m | Zábřeh na Moravě – Jindřichov na Moravě |
| Mn 81303 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 400t – 300m | Lipová Lázně – Zlaté Hory |
| Mn 81304 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 380t – 200m | Zlaté Hory – Lipová Lázně |
| Mn 81306 | Jednotlivé zásilky | 753.7 | 400t – 200m | Zlaté Hory – Jeseník |
| Mn 81334 | Jednotlivé zásilky | 742 | 600t – 200m | Lipová Lázně – Zábřeh na Moravě |
| Mn 81335 | Jednotlivé zásilky | 742 | 250t – 200m | Zábřeh na Moravě – Lipová Lázně |

Tabulka 2 - Rozsah pravidelné nákladní dopravy, GVD 2019

Počet vlaků jednotlivých kategorií vychází z GVD 2019 ze dne 9. června 2019. Uvedený počet vlaků platí pro běžný všední den. Ve dnech pracovního klidu je rozsah dopravy nižší.

Trat'ový úsek Hanušovice – Jindřichov na Moravě

| směr Hanušovice – Jindřichov na Moravě | | | |
|--|----|----|----|
| Sp | Os | Mn | Σ |
| 7 | 7 | 2 | 16 |

Tabulka 3 - Rozsah vlaků pravidelné dopravy v úseku Hanušovice – Jindřichov na Moravě, GVD 2019, SŽDC s.o.

| směr Jindřichov na Moravě - Hanušovice | | | |
|--|----|----|----|
| Sp | Os | Mn | Σ |
| 7 | 7 | 2 | 16 |

Tabulka 4 - Rozsah vlaků pravidelné dopravy v úseku Jindřichov na Moravě - Hanušovice, GVD 2019, SŽDC s.o.

Trat'ový úsek Lipová Lázně – Jeseník

| směr Lipová Lázně – Jeseník | | | |
|-----------------------------|----|--------|----|
| Sp | Os | Pn/ Mn | Σ |
| 8 | 8 | 2/ 1 | 19 |

Tabulka 5 - Rozsah vlaků pravidelné dopravy v úseku Lipová Lázně – Jeseník, GVD 2019, SŽDC s.o.

| směr Jeseník – Lipová Lázně | | | |
|-----------------------------|----|--------|----|
| Sp | Os | Pn/ Mn | Σ |
| 8 | 8 | 2/ 1 | 19 |

Tabulka 6 - Rozsah vlaků pravidelné dopravy v úseku směr Jeseník – Lipová Lázně, GVD 2019, SŽDC s.o.

2.6.1.1 Jízdní doby

Následující tabulka zobrazuje pravidelné jízdní doby vlaků kategorie Sp, Os a Mn. Údaje vychází ze SJŘ 311 ze dne 9. 12. 2018, tj. jsou stávající pro současný GVD 2019. Spěšný vlak danou zastávku projíždí.

Jízdní doby v mezistaničním úseku:

| | | Sp | Os | Mn | | Sp | Os | Mn |
|----------------------|---|-----|-----|------|---|------|------|------|
| Hanušovice | ↓ | | | | ↑ | 10,0 | 5,5 | 10,0 |
| Potůčník z. | ↓ | | 4,5 | | ↑ | | 4,5 | |
| Jindřichov na Moravě | ↓ | 8,5 | 5,0 | 11,0 | ↑ | | | |
| Σ | ↓ | 8,5 | 9,5 | 11,0 | ↑ | 10,0 | 10,0 | 10,0 |

Tabulka 7 - Jízdní doby SJŘ 311, GVD 2019, SŽDC s.o.

Jízdní doby v mezistaničním úseku:

| | | Sp | Os | Mn | | Sp | Os | Mn |
|-----------------------|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Lipová Lázně | ↓ | | | | ↑ | 6,0 | 3,5 | 7,0 |
| Lipová Lázně zastávka | ↓ | | 4,0 | | ↑ | | 3,5 | |
| Jeseník | ↓ | 6,5 | 3,0 | 9,0 | ↑ | | | |
| Σ | ↓ | 6,5 | 7,0 | 9,0 | ↑ | 6,0 | 7,0 | 7,0 |

Tabulka 8 - Jízdní doby SJŘ 311, GVD 2019, SŽDC s.o.

3 VÝHLEDOVÝ ROZSAH DOPRAVY

V rámci zpracování dokumentace nebyl pro výhledový rozsah dopravy oslovován žádný z objednavatelů osobní dopravy (MDČR, KÚ Olomouckého kraje). Taktéž v rámci nákladní dopravy nebyl osloven O26 SŽDC, sdružení dopravců ŽESNAD, případně dopravci.

Objednavatel dopravy byl pouze požádán o výhledovou délku zastávkových vlaků na zastávkách Potůčnick, Lipová Lázně zastávka. Z vyjádření, které je doloženo na konci dokumentace je patrné, že maximální délka vlaku bude 80 metrů. Délka nástupiště 90 metrů na obou zastávkách je proto dostatečná.

4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 Dopravní technologie

Cílová dopravní technologie nedozná změn. Mezistaniční úseky Hanušovice – Jindřichov na Moravě, Lipová Lázně – Jeseník zůstávají jednokolejné, s obousměrným provozem.

Personální potřeba zůstává po rekonstrukci beze změn.

4.2 Kolejové řešení, sdělovací a zabezpečovací zařízení

V rámci stavby nedochází ke zvýšení rychlosti v úseku zasaženým stavbou. Kolejové řešení nedozná změn, délka nástupišť v obou zastávkách bude 90 metrů, výška 550 mm nad temenem kolejnice. Tato délka vychází z vyjádření Objednavatele dopravy (KIDSOK), kdy lze předpokládat vlaky ve složení HV + 3 vozy nebo 2x DMU.

Na zastávce Lipová Lázně zastávka bude vybudována jedna odjezdová tabule, která bude splňovat požadavky Směrnice SŽDC – Sm 118. Na zastávce bude taktéž realizován nový informační systém. Obě zařízení budou ovládána ze ŽST Jeseník. Pro budoucí nasazení kamerového systému bude taktéž na zastávce provedena stavební příprava.

Na zastávce Potůčnick bude vybudována jedna odjezdová tabule, která bude splňovat požadavky Směrnice SŽDC – Sm 118. Na zastávce bude taktéž realizován nový informační systém. Obě zařízení budou ovládána ze ŽST Hanušovice. Pro budoucí nasazení kamerového systému bude taktéž na zastávce provedena stavební příprava.

Obě zastávky budou vybaveny potřebným inventářem (přístřešek, lavička, odpadkový koš) a novým osvětlením.

5 ZÁVĚR

V rámci rekonstrukce obou zastávek se zlepšují podmínky pro nástup a výstup cestujících. Dále dochází ke zvýšení bezpečnosti cestujících. Délka nástupních hran v obou zastávkách bude 90 metrů. K úspoře jízdních dob ani personálním změnám nedochází.

6 STAVEBNÍ POSTUPY

6.1 Harmonogram výluk

| Stručný popis prací | období | | |
|---|------------------|-----------|------------------|
| | od | dny | do |
| Stavební postupy / výluky | | | |
| Stavební postup č.0 | | | |
| Přípravné práce, kácení, zařízení staveniště, přípojka NN (Potůčnick) | 21.4.2020 | 10 | 30.4.2020 |
| Stavební postup č.1 | | | |
| Rekonstrukce koleje, odvodnění, rozšíření náspu (Potůčnick), rekonstrukce nástupišť | 1.5.2020 | 20 | 20.5.2020 |
| Traťová kolej Hanušovice – Jeseník | | 20 | |
| Stavební postup č.2 | | | |
| Dokončovací práce, chodník (Potůčnick), dokončení osvětlení, rozhlasu, informačního systému | 21.5.2020 | 10 | 30.5.2020 |
| CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY | 21.4.2020 | 40 | 30.5.2020 |

Náhradní autobusová doprava – 20 dní

6.2 Koncepce stavebních postupů

Koncepce stavebních postupů je navržena tak, aby stavba byla provedena v co možná nejkratší době. Stavba je koordinována s připravovanou stavbou „Oprava traťového úseku Hanušovice – Jeseník“.

6.3 Náhradní autobusová doprava

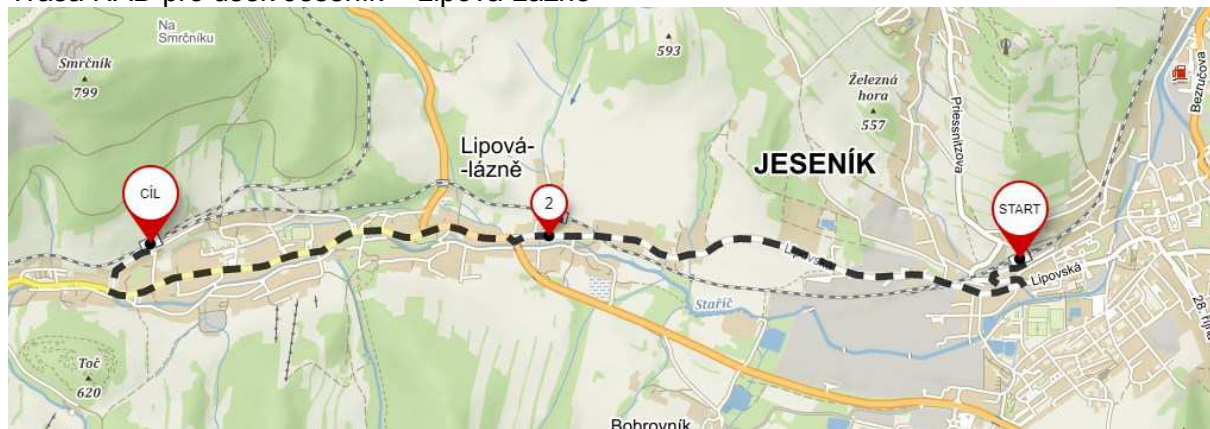
Náhradní autobusová doprava bude zavedena na dobu 20 dní.

Náhradní autobusová doprava se předpokládá paralelně s připravovanou stavbou „Oprava traťového úseku Hanušovice – Jeseník“.

Ostatní zastávky NAD a způsob organizace jsou uvažovány dle zvyklostí:

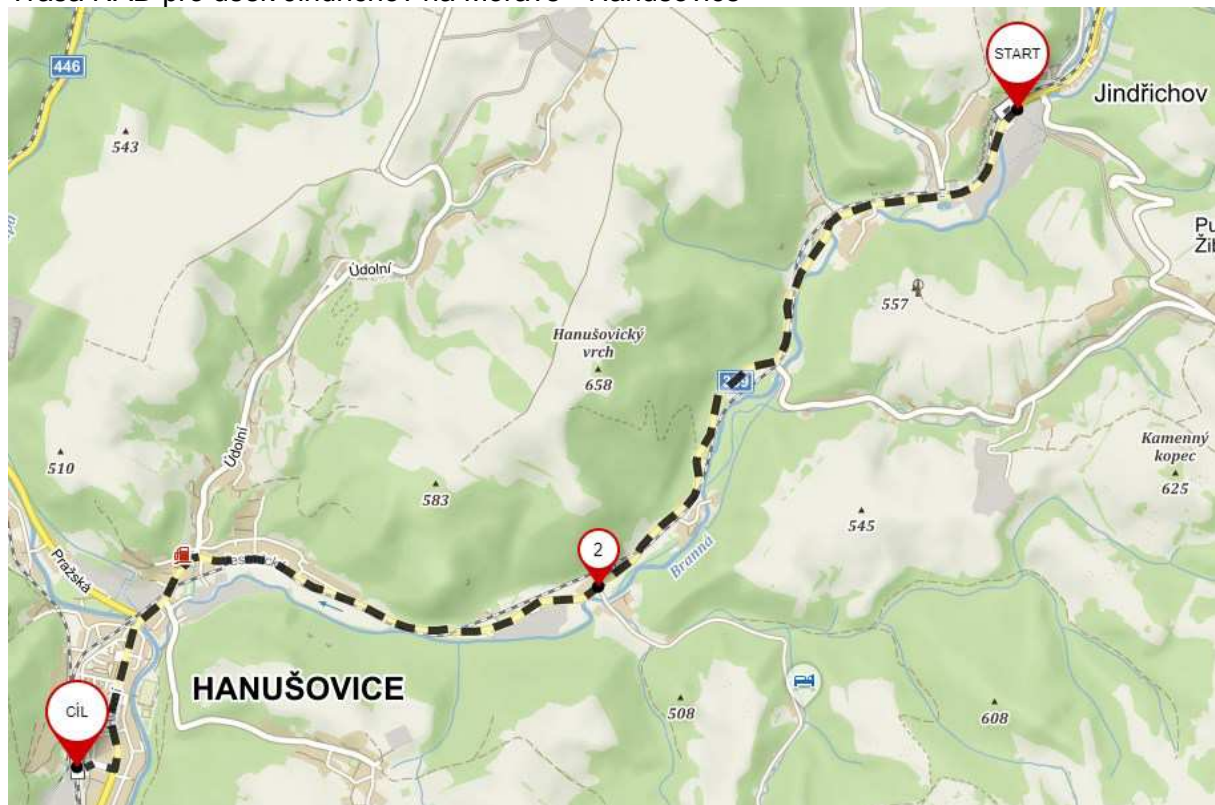
| ŽST | Umístění zastávky NAD | Svolení k odjezdu dává | Oznámení o příjezdu |
|-----------------------|---|------------------------|--------------------------------|
| Jeseník | Před nádražní budovou | Výpravčí | Doprovod vlaku (ND) výpravčímu |
| Lipová Lázně zastávka | na hlavní silnici zastávka BUS - "rest. Selská Světnička" | Doprovod vlaku (ND) | |
| Lipová Lázně | Před nádražní budovou | Výpravčí | Doprovod vlaku (ND) výpravčímu |
| Jindřichov na Moravě | směr Jeseník – na hlavní silnici zastávka BUS, směr Hanušovice - na hlavní silnici pod nádražní budovou | Výpravčí | Doprovod vlaku (ND) výpravčímu |
| Potůčnick | na hlavní silnici, zastávka BUS - Potůčnick, závod | Doprovod vlaku | |
| Hanušovice | Před nádražní budovou | Výpravčí | Doprovod vlaku (ND) výpravčímu |

Trasa NAD pro úsek Jeseník – Lipová Lázně



Obrázek 2 - Trasa Jeseník – Lipová Lázně, zdroj: www.mapy.cz

Trasa NAD pro úsek Jindřichov na Moravě - Hanušovice



Obrázek 3 - Trasa Jindřichov na Moravě - Hanušovice, zdroj: www.mapy.cz

6.4 Závěr ke stavebním postupům

- V průběhu realizace stavby dojde k nepřetržitým výlukám,
- Obsluha ŽST Jeseník bude provedena při výluce trasou přes Glucholazy. Pro ŽST Lipová Lázně bude vyhlášen zákaz nakládky,
- Obsluha ŽST Hanušovice bude provedena od Zábřehu na Moravě. Pro ŽST Jindřichov na Moravě bude vyhlášen zákaz nakládky,
- Jednotliví přepravci budou o případném zákazu (nemožnosti) nakládky a vykládky informováni dopravcem.

7 DOKLADOVÁ ČÁST

Níže jsou přiložena vyjádření, která zpracovatel obdržel v rámci zpracování dokumentace.

1. Vyjádření Objednavatele dopravy (KIDSOK)
2. Vyjádření O11 SŽDC

Konečný Martin <konecny@kidsok.cz>
komu: mně

21. 3. 2019 12:43 ☆ ↻

Dobrý den pane inženýre,

reaguji na Váš dotaz. Pro Lipovou Lázně zast. a Potůčnick určitě nepoužijte vyjádření pro zast. Ramzová, protože tam vyjímek spěšné vlaky Zábřeh – Jeseník nezastavují. Lipová Lázně zast. je obsluhována autobusy. Pro obě zast. Lipová Lázně uvažuje HV + 3 vozy nebo 2x 45m DMU, tzn. max. délka soupravy cca 90-95 metrů.

S pozdravem

-

Ing. Martin KONEČNÝ
specialista v dopravě
odbor dopravy a dopravních systémů
tel: +420 587 336 660
mobil: +420 602 583 087
e-mail: konecny@kidsok.cz



K této e-mailové zprávě se vztahuje PROHLÁŠENÍ. Opět znění PROHLÁŠENÍ si můžete přečíst na <http://www.kidsok.cz/prohlaseeni.htm>
This e-mail and its attachments are subject to a disclaimer. You can read this at <http://www.kidsok.cz/prohlaseeni.htm>

Konečný Martin <konecny@kidsok.cz>
komu: Mgr., mně

pá 6. 9. 16:36 (před 10 dny) ☆ ↻

Dobrý den pane inženýre,

některé spěšné vlaky v Potůčnicku zastavují. Nenašel jsem žádný s délkou přes 90 m, resp. jsou tam některé s hraniční délkou cca 75 m (3x modernizované typy odvozené od Bd či Bdt), resp. 80 m (2x Stadler GTW). Stadler GTW nicméně má první dveře až za druhým oknem oddílu pro cestující, řešíme 5 m od čela jednotky.

Sp 1701 – HV + 3 vozy, při té rychlosti se vlezoутrefí
Sp 1709 – HV + 2 vozy – zastavuje i v zast. Lipová Lázně zast.
Sp 1712 – HV + 2 vozy – zastavuje i v zast. Lipová Lázně zast.
Sp 1708 – HV + 2 vozy
Sp 1430/1432 – 843 + 2 vozy, do budoucna 2x Stadler GTW – 80 m
Sp 1434 – rými 814.0, do budoucna 1x Stadler GTW
Sp 1429 – do budoucna 1-2x Stadler GTW – 80 m

S pozdravem

-

Ing. Martin KONEČNÝ
specialista v dopravě
odbor dopravy a dopravních systémů
tel: +420 587 336 660
mobil: +420 602 583 087
e-mail: konecny@kidsok.cz



K této e-mailové zprávě se vztahuje PROHLÁŠENÍ. Opět znění PROHLÁŠENÍ si můžete přečíst na <http://www.kidsok.cz/prohlaseeni.htm>
This e-mail and its attachments are subject to a disclaimer. You can read this at <http://www.kidsok.cz/prohlaseeni.htm>



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

Č.j. 50058/2014-O12

V Praze dne 21.11.2014

Odbor základního řízení provozu, oddělení technické

Zpracoval: Bc. Milan Stehlík / 972 741 045

S d ě l e n í

k rozsahu zařízení železniční dopravní cesty na celostátní dráze

Mikulovice st.hř. – Hanušovice

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC), odbor základního řízení provozu (O12), projednala žádost Oblastního ředitelství (OŘ) Olomouc ve věci stanovení délek nástupních hran v zastávkách **Česká Ves bazén a Nové Losiny** v souvislosti s připravovanou investiční akcí „Zřízení a rekonstrukce osvětlení zastávek v obvodu OŘ Olomouc“. Návrh potřebné délky byl proveden na současné řazení souprav vlaků osobní dopravy s přihlédnutím k výhledovým záměrům objednavatele veřejné osobní drážní dopravy. Navržená délka nástupiště byla projednána s kompetentními odbory SŽDC s tímto závěrem:

- nástupní hrana bude upravena na délku **90 metrů**;
- nové délce nástupní hrany bude přizpůsobeno i osvětlení nástupiště tak, aby bylo dostačující pro osvětlení prostor používaných cestujícími dle platných předpisů a norem.


Ing. Tomáš Nachtman
ředitel odboru základního řízení provozu

Rozdělovník

1. SŽDC, OŘ Olomouc
2. SŽDC, Stavební správa východ
3. SŽDC, odbor strategie (O26)
4. SŽDC, odbor základního řízení provozu (O12)
5. ČD, a.s., odbor provozu osobní dopravy (O11)

Vypracoval: Ing. Jaroslav Šmíd, září 2019

Příloha č.5 – Odpadové hospodářství

STAVBA: Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a
Potůčnick

STUPEŇ: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

Odpadové hospodářství

OBSAH:

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 3 |
| 1.1 | ÚDAJE O STAVBĚ..... | 3 |
| 1.2 | ÚDAJE O ŽADATELI..... | 3 |
| 1.3 | ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE..... | 3 |
| 2 | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ | 3 |
| 3 | ÚDAJE O ÚZEMÍ | 3 |
| 4 | PLATNÁ LEGISLATIVA | 4 |
| 5 | NAKLÁDÁNÍ S ODPADY | 5 |
| 6 | DRUHY ODPADŮ VZNIKAJÍCÍ V RÁMCI STAVBY | 5 |
| 7 | ZÁVĚR | 6 |
| 8 | PŘÍLOHY..... | 7 |
| 8.1 | PŘEDPOKLÁDANÉ CELKOVÉ MNOŽSTVÍ ODPADŮ | 7 |
| 8.2 | PŘEDPOKLÁDANÉ MNOŽSTVÍ ODPADŮ V JEDNOTLIVÝCH PS/SO | 8 |

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

„Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“

b) místo stavby

- katastrální území: Dolní Lipová [684660]; Hanušovice [637203]
- Parcelní čísla:
 - 1317/1, 1198, 2346 (SŽDC), 1170/2 (ČD), 1180 (Lipová-lázně) k. ú. Dolní Lipová;
 - 1578/1 (SŽDC), 1521/2 (Ol. Kraj), 493 (ČR), 506/1, 502/1 (fyzické osoby) k. ú. Hanušovice

c) předmět dokumentace

Projekt řeší rekonstrukci železničních zastávek. Součástí je rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupových cest, rekonstrukce železničního svršku, spodku a odvodnění v rozsahu nástupišť, rekonstrukce nástupištních přístřešků pro cestující, rekonstrukce osvětlení na zastávkách a vybavení zastávek informačním, rozhlasovým a kamerovým systémem.

1.2 Údaje o žadateli

Název subjektu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Spisová značka: A 48384 vedená u Městského soudu v Praze
Identifikační číslo: 70994234
Sídlo: Praha 1 - Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Zpracovatel dokumentace

Název subjektu: EXprojekt s.r.o.
Spisová značka: C 71057 vedená u Krajského soudu v Brně
Identifikační číslo: 29285801
Sídlo: Heršpická 758 / 13, 619 00 Brno

b) Hlavní inženýr projektu

Titul jméno příjmení: Ing. Jaroslav Šmíd
Číslo ČKAIT: 1006655
Obor autorizace: Dopravní stavby

2 Seznam vstupních podkladů

- Zadávací dokumentace, č. j. SoD E617-S-21/2019
- geodetické zaměření (SŽG Olomouc 2019; EXprojekt s.r.o. 2019)
- rastrové formáty map velkých měřítek
- katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- prohlídky staveniště
- fotodokumentace (EXprojekt s.r.o. 2019)
- inženýrsko-geologický průzkum pražcového podloží (Consultest s. r. o. 7/2019)

- inženýrsko-geologický průzkum podloží náspu (AGS Hruby s.r.o. 5/2019)
- pedologický průzkum (Invek s.r.o. 8/2019)
- zákresy průběhů stávajících sítí (EXprojekt s.r.o. 7/2019)
- územní plány dotčených území
- zápisy z porad
- platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky

3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Železniční zastávka Lipová Lázně zast. se nachází na okraji obce Lipová-lázně, v katastrálním území Dolní Lipová. Je situována mezi polem a zástavbou. Z geologického hlediska je řešený úsek situován na rozhraní říční nivy potoka Staříč v Podjesenické brázdě a svahu Studničního hřbetu. Území je zastavěné, nebo využívané jako zahrady a zemědělská půda. Těleso železničního spodku se nachází v zářezu a v kombinaci zářezu a náspu.

Železniční zastávka Potůčník se nachází na okraji Potůčnicku, místní části Hanušovic, v katastrálním území Hanušovice. Je situována mezi loukou a lesem po levé straně komunikace II/369 ve směru Hanušovice – Jeseník. Z geologického hlediska je řešený úsek situován na okraji říční nivy řeky Branná v Hanušovické vrchovině. Území je nezastavěné, nebo využívané jako zemědělská půda. Těleso železničního spodku se nachází v náspu.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba je realizována v ochranném pásmu dráhy a v lokalitách, které jsou určeny pro provozování dopravy. Výstavba nové železniční zastávky nemění dosavadní využití ani zastavěnost území s výjimkou části pozemku parc. č. 506/1 v k.ú. Hanušovice (z důvodu umístění přístupového chodníku).

4 Platná legislativa

Nakládání s odpady se v České republice řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a jeho prováděcími předpisy:

- vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.
- vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenylly, polychlorovanými terfenylly, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB), v platném znění.
- vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění.
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.
- vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady), v platném znění.
- vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady), v platném znění.

- vyhláška č. 170/2010 Sb., o bateriích a akumulátorech a o změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění.
- vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, v platném znění.
- vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), v platném znění, a prováděcími předpisy k tomuto zákonu, v platném znění.

Původce odpadu má povinnosti vyplývající z § 16 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Původcem odpadu bude zhotovitel stavby, který je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněné osobě ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. SŽDC požaduje, aby zhotovitel stavby vypracoval písemnou dokumentaci o nakládání s odpady ve stanoveném rozsahu dle finančních nákladů stavby, to znamená „Závěrečnou zprávu o nakládání s odpady v rámci staveb“ – u staveb nad 20 mil. nebo „Prohlášení o nakládání s odpady“ - u staveb do 20 mil. Kč). Směrnice SŽDC č. 96 má úroveň přístupu: C, a proto je nutné s ohledem na výše uvedené finanční náklady stavby uvést konkrétní požadavek na zpracování požadované dokumentace o nakládání s odpady v textu slovně (neuvádět odkaz na Přílohu č. 4 ke Směrnici SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady). Zhotovitel vypracovanou písemnou dokumentaci o nakládání s odpady předá při ukončení stavby určenému zástupci SŽDC.

5 Nakládání s odpady

S odpady bude nakládáno dle platné legislativy.

Odpad, který nebude možno již dále na stavbě využít, bude odvezen do zařízení na využití či odstranění odpadů, případně na skládku příslušné skupiny dle vlastností odpadů. V níže uvedené tabulce jsou uvedena zařízení, která se nachází v blízkém okolí stavby a je zde možno odpad odevzdat. Čistá výkopová zemina bude přednostně uložena na pozemcích SŽDC v okolí stavby.

| Název provozovatele | Adresa | Typ zařízení |
|---|---------------------------------------|---------------------------|
| Technické služby Jeseník, a. s. | Skládka Supíkovice, 790 51 Supíkovice | S-OO |
| | Otakara Březiny 168, Jeseník | sběrný dvůr, středisko NO |
| SUEZ Využití zdrojů a.s., provoz Rapotín | Na Střelnici 633, 788 14 Rapotín | S-OO, S-NO |
| Vysvětlivky: S-OO skládka ostatního odpadu S-NO skládka nebezpečného odpadu | | |

6 Druhy odpadů vznikající v rámci stavby

Při realizaci stavby bude vznikat několik druhů odpadů. Jejich seznam včetně množství – celkové, v rámci jednotlivých PS/SO, lze nalézt v tabulkách příloh této části dokumentace. Toto množství jednotlivých druhů odpadů vychází z údajů poskytnutých projektanty PS/SO. Lze předpokládat, že skladba a množství odpadů se při vlastní realizaci stavby může do jisté míry od předpokládaného složení a množství odpadů lišit. Tato odlišnost by však neměla být nikterak zásadní.

7 Závěr

S odpady vznikajícími při realizaci stavby „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“ bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, čímž nedojde vlivem produkce odpadů k poškození životního prostředí nebo zdraví osob.

Zpracoval:

Ing. Jaroslav Šmíd, EXprojekt s.r.o., smid@exprojekt.cz

Brno, listopad 2019

8 Přílohy

8.1 Předpokládané celkové množství odpadů

| kat. č. odpadu | kat. | Název druhu odpadu | jedn. | množství |
|----------------|------|--|-------|----------|
| 07 02 99 | o | Odpady jinak blíže neurčené (např. pryžové podložky) | t | 0.239 |
| 07 03 04 | n | Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy (např. odpadní ředidla) | t | 0 |
| 08 01 11 | n | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | 0 |
| 08 01 17 | n | Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | 0 |
| 08 01 18 | o | Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17 | t | 0 |
| 08 04 09 | n | Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | 0 |
| 08 04 10 | o | Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09 | t | 0 |
| 15 01 01 | o | Papírové a lepenkové obaly | t | 0.25 |
| 15 01 02 | o | Plastové obaly | t | 0.26 |
| 15 01 10 | n | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | t | 0 |
| 16 02 09 | n | Transformátory a kondenzátory obsahující PCB | ks | 0 |
| 16 02 10 | n | Jiná vyřazená zařízení obsahující PCB nebo těmito látkami znečištěná neuvedená pod číslem 16 02 09 | ks | 0 |
| 16 02 11 | n | Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky, hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC) a hydrofluoruhlovodíky (HFC) | ks | 0 |
| 16 02 12 | n | Vyřazená zařízení obsahující volný azbest | ks | 0 |
| 16 02 13 | n | Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (např. trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin, vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule) | ks | 0 |
| 16 02 14 | o | Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 (např. elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)) | t | 0.13 |
| 16 02 15 | n | Nebezpečné složky odstraněné z vyřazených zařízení | ks | 0 |
| 16 02 16 | o | Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15 (např. izolátory porcelánové 10,5 kg, odpojovače-ocel, porcelán 100 kg) | ks | 0 |
| 16 06 02 | n | Nikl-kadmiové baterie a akumulátory | t | 0 |
| 17 01 01 | o | Belon | t | 198.79 |
| 17 01 02 | o | Cihly | t | 0 |
| 17 01 03 | o | Tašky a keramické výrobky | t | 0 |
| 17 01 06 | n | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky | t | 0 |
| 17 01 07 | o | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | t | 0 |
| 17 02 01 | o | Dřevo | t | 4.8 |
| 17 02 02 | o | Sklo | t | 0 |
| 17 02 03 | o | Plasty | t | 0.117 |
| 17 02 04 | n | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné | t | 49.84 |
| 17 03 01 | n | Asfaltové směsi obsahující dehet | t | 0 |
| 17 03 02 | o | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | t | 0 |
| 17 03 03 | n | Uhelný dehet a výrobky z dehtu (např. asfaltové stavební nátěry) | t | 0 |
| 17 04 01 | o | Měď, bronz, mosaz | t | 0 |
| 17 04 02 | o | Hliník | t | 0 |
| 17 04 03 | o | Olovo | t | 0 |
| 17 04 04 | o | Zinek | t | 0 |
| 17 04 05 | o | Železo a ocel | t | 48.95 |
| 17 04 06 | o | Čin | t | 0 |
| 17 04 07 | o | Směsné kovy | t | 0 |
| 17 04 09 | n | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami | t | 0 |
| 17 04 10 | n | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky | t | 0 |
| 17 04 11 | o | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 (např. zbytky kabelů, vodičů) | t | 0.215 |
| 17 05 03 | n | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky (např. z okolí výhybek) | t | 0 |
| 17 05 04 | o | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (např. výkopová zemina) | t | 2452.81 |
| 17 05 07 | n | Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky | t | 0 |
| 17 05 08 | o | Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07 | t | 385.52 |
| 17 06 01 | n | Izolační materiál s obsahem azbestu | t | 0 |
| 17 06 03 | n | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | t | 0 |
| 17 06 04 | o | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 | t | 0 |
| 17 06 05 | n | Stavební materiály obsahující azbest | t | 0 |
| 17 08 01 | n | Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami | t | 0 |
| 17 08 02 | o | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | t | 0 |
| 17 09 01 | n | Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť | t | 0 |
| 17 09 02 | n | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, ušlechtné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB) | t | 0 |
| 17 09 03 | n | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | t | 0 |
| 17 09 04 | o | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (např. železobeton) | t | 0 |
| 20 01 21 | n | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | ks | 0 |
| 20 02 01 | o | Biologicky rozložitelný odpad | t | 0 |
| 20 03 01 | o | Směsný komunální odpad | t | 0 |
| 20 03 04 | o | Kal ze septiků a žump | t | 0 |

8.2 Předpokládané množství odpadů v jednotlivých PS/SO

| kat. č. odpadu | kat. | Název druhu odpadu | jedm. | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS | č. SO/PS |
|-------------------|------|--|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | PS10 | PS11 | PS12 | PS13 | PS14 | PS15 | PS20 | PS21 | PS22 | PS23 | PS24 | PS25 | PS30 | SO10 | SO11 | SO12 | SO13 | SO14 | SO15 | SO20 | SO21 | SO23 | SO24 | SO25 | SO30 |
| 07 02 99 | o | Odpady jinak blíže neurčené (např. pryžové podložky) | t | | | | | | | | | | | | | 0.076 | | | | | | 0.163 | | | | | | |
| 07 03 04 | n | Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy (např. odpadní ředidla) | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 01 11 | n | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 01 17 | n | Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 01 18 | o | Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 04 09 | n | Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 04 10 | o | Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 01 01 | o | Papírové a lepenkové obaly | t | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | | 0.05 | | | | | | | | | | | | |
| 15 01 02 | o | Plastové obaly | t | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.005 | 0.05 | | | | | | | | | | | | |
| 15 01 10 | n | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 09 | n | Transformátory a kondenzátory obsahující PCB | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 10 | n | Jiná vyřazená zařízení obsahující PCB nebo těmito látkami znečištěná neuvedená pod číslem 16 02 09 | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 11 | n | Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky, hydrochlorofluoruhlovodíky (HCFC) a hydrofluoruhlovodíky (HFC) | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 12 | n | Vyřazená zařízení obsahující volný azbest | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 13 | n | Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (např. trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin, vyřazená elektrická zařízení - piklogramy, prosvětlené tabule) | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 14 | o | Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 (např. elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)) | t | | 0.05 | | | | | | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | 0.03 | | |
| 16 02 15 | n | Nebezpečné složky odstraněné z vyřazených zařízení | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 02 16 | o | Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15 (např. izolátory porcelánové 10,5 kg, odpojovače-ocel, porcelán 100 kg) | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 06 02 | n | NiKl-kadmiové baterie a akumulátory | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 01 | o | Betón | t | | | | | | | | | | | | | 24 | 37.44 | 70.44 | 4.8 | | 0.95 | 43.16 | 12 | 4.6 | | 1.4 | | |
| 17 01 02 | o | Cihly | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 03 | o | Tašky a keramické výrobky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 06 | n | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 01 07 | o | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 01 | o | Dřevo | t | | | | | | | | | | | | | | | 2.9 | | | | | 1.9 | | | | | |
| 17 02 02 | o | Sklo | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 02 03 | o | Plasty | t | | | | | | | | | | | | | 0.037 | | | | | | 0.08 | | | | | | |
| 17 02 04 | n | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné | t | | | | | | | | | | | | | 22.04 | | | | | | 27.8 | | | | | | |
| 17 03 01 | n | Asfaltové směsi obsahující dehet | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 03 02 | o | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 03 03 | n | Uhelný dehet a výrobky z dehtu (např. asfaltové stavební nátěry) | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 01 | o | Měď, bronz, mosaz | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 02 | o | Hliník | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 03 | o | Olovo | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 04 | o | Zinek | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 05 | o | Železo a ocel | t | | | | | | | | | | | | | 15.7 | 1 | | | 0.2 | 0.1 | 31.6 | | 0.2 | 0.15 | | | |
| 17 04 06 | o | Cin | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 07 | o | Směsné kovy | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 09 | n | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 10 | n | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 04 11 | o | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10 (např. zbytky kabelů, vodičů) | t | 0.05 | 0.02 | 0.015 | 0.005 | 0.01 | | 0.05 | 0.02 | 0.015 | 0.005 | 0.01 | | 0.005 | | | | | | | | | | 0.01 | | |
| 17 05 03 | n | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky (např. z okolí vyhybek) | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 05 04 | o | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (např. vykopová zemina) | t | | 15 | | | 2 | | | 17 | | | 2 | | 790.4 | 26.6 | 98.8 | 39.28 | 1.8 | | 923.4 | 488.33 | 39.3 | 3.9 | | 5 | |
| 17 05 07 | n | Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 05 08 | o | Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07 | t | | | | | | | | | | | | | 204.12 | | | | | | 181.4 | | | | | | |
| 17 06 01 | n | Izolační materiál s obsahem azbestu | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 06 03 | n | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 06 04 | o | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 06 05 | n | Stavební materiály obsahující azbest | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 08 01 | n | Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 08 02 | o | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 09 01 | n | Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 09 02 | n | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB) | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 09 03 | n | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 09 04 | o | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (např. železobeton) | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 01 21 | n | Zařívky a jiný odpad obsahující rtuť | ks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 02 01 | o | Biologicky rozložitelný odpad | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 03 01 | o | Směsný komunální odpad | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 03 04 | o | Kal ze septiků a žump | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 03 99 | o | Odpad podobný komunálnímu odpadu | t | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | |

Příloha č.6 – Plán BOZP

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI



Stavba :

„Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick“

Stavebník má za povinnost zajistit, aby byl průběžně plán aktualizován. Plán se aktualizuje přinejmenším při přechodu mezi nejdůležitějšími hlavními fázemi průběhu stavby. Všechny změny v organizaci staveniště nebo posuny v časovém plánu stavby se musí do plánu zapracovat.

Plán nenahrazuje znalost a dodržování všech platných předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, technologických a pracovních postupů, místních provozních předpisů a návodů výrobců.

OBSAH:

| | | |
|--|---|----|
| 1. | Identifikační údaje o stavbě..... | 3 |
| 2. | Účel stavby | 4 |
| 3. | Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení | 4 |
| 4. | Základní předpoklady výstavby | 5 |
| 5. | Hodnocení stavby z hlediska povinností zadavatele stavby | 6 |
| 6. | Situační náskres – viz PD situace ZOV..... | 6 |
| 7. | PŘEHLED vybraných ustanovení | 7 |
| 8. | Obslužnost území a předpokládané úpravy staveniště..... | 9 |
| 9. | Ochranná pásma nebo prostor vymezený ČSN 736005..... | 11 |
| 10. | Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě | 13 |
| 11. | Činnosti spojené s potenciálními nebezpečími..... | 15 |
| 12. | Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) | 15 |
| 13. | Bezpečnost ručního náradí | 16 |
| 14. | Bezpečnost životního prostředí | 17 |
| 15. | Postupy a opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci..... | 17 |
| 16. | Opatření při pracích za mimořádných podmínek a řešení mimořádných událostí..... | 26 |
| 17. | Údaje o bezpečnostních opatřeních, které se zavádějí | 27 |
| 18. | Plán – popis kontrol v průběhu výstavby | 28 |
| 19. | Seznam požadované základní dokumentace BOZP a PO: | 29 |
| 20. | Údržba a opravy..... | 29 |
| Příloha 1: Provozní řád stavby..... | | 30 |
| Příloha 2: Osvědčení | | 32 |
| Příloha 3: Seznámení odovědných pracovníků | | 33 |
| Příloha 4: Harmonogram prací..... | | 34 |

1. Identifikační údaje o stavbě

| | |
|--------------------|---|
| Název stavby: | „Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčník“ |
| Kraj: | Olomoucký |
| Katastrální území: | Dolní Lipová [684660]; Hanušovice [637203] |
| Termín zpracování: | leden 2020 |

Údaje o stavebníkovi rekonstrukce

| | |
|------------|---|
| Stavebník: | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace |
| Sídlo: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 |
| IČ: | 709 94 234 |

Údaje o zpracovateli PD

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Projektant: | EXprojekt s.r.o. |
| Sídlo: | Heršpická 758 / 13, 619 00 Brno |
| IČ: | 292 85 801 |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Jaroslav Šmíd |
| ČKAIT: | 1006655 - v oboru dopravní stavby |

Údaje o zpracovateli plánu BOZP

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| Zpracovatel: | BP System s.r.o. |
| Sídlo: | Štefánikova 61, 612 00 Brno |
| IČ: | 27724433 |
| Koordinátor BOZP: | Jiří Kaiserlich |
| Evidenční číslo: | ZEKA/624/KOO/2017 |

2. Účel stavby

Účelem rekonstrukce železničních zastávek na trati Mikulovice st. hr. – Hanušovice je odstranění nevyhovujícího stavu současných nástupišť, zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících, zřízení bezbariérového přístupu, zvýšení životnosti a usnadnění údržby jednotlivých součástí železniční infrastruktury.

Stavba konkrétně řeší rekonstrukci železničních zastávek. Součástí je rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupových cest, rekonstrukce železničního svršku, spodku a odvodnění v rozsahu nástupišť, rekonstrukce nástupištních přístřešků pro cestující, rekonstrukce osvětlení na zastávkách a vybavení zastávek informačním, rozhlasovým a kamerovým systémem.

3. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

| Část PD | Číslo PS,SO | Název části dokumentace |
|--------------|--|--|
| D | TECHNOLOGICKÁ ČÁST | |
| D.1 | ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ | |
| D.1.3 | | Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS) |
| D.1.3.1 | PS 10 | Potůčnick, úprava zabezpečovací kabelizace |
| D.1.3.2 | PS 20 | Lipová Lázně zast., úprava zabezpečovací kabelizace |
| D.2 | ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ | |
| D.2.1 | | Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů |
| D.2.1.1 | PS 11 | Potůčnick, úprava sdělovací kabelizace SŽDC |
| D.2.1.2 | PS 21 | Lipová Lázně zast., úprava sdělovací kabelizace SŽDC |
| D.2.1.3 | PS 30 | Přenosové zařízení |
| D.2.3 | | Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém) |
| D.2.3.1 | PS 12 | Potůčnick, rozhlasové zařízení |
| D.2.3.2 | PS 22 | Lipová Lázně zast., rozhlasové zařízení |
| D.2.3.3 | PS 14 | Potůčnick, informační systém |
| D.2.3.4 | PS 24 | Lipová Lázně zast., informační systém |
| D.2.3.5 | PS 15 | Potůčnick, kamerový systém |
| D.2.3.6 | PS 25 | Lipová Lázně zast., kamerový systém |
| D.2.5 | | Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení |
| D.2.5.1 | PS 13 | Potůčnick, doplnění DDTS a dispečerských pracovišť |
| D.2.5.2 | PS 23 | Lipová Lázně zast., doplnění DDTS a dispečerských pracovišť |

| E | STAVEBNÍ ČÁST | |
|--------------|---|--|
| E.1 | INŽENÝRSKÉ OBJEKTY | |
| E.1.1 | | Železniční svršek a spodek |
| E.1.1.1 | SO 10 | Potůčnick, železniční svršek a spodek |
| E.1.1.2 | SO 20 | Lipová Lázně zast., železniční svršek a spodek |
| E.1.2 | | Nástupišť |
| E.1.2.1 | SO 11 | Potůčnick, nástupiště |
| E.1.2.2 | SO 21 | Lipová Lázně zast., nástupiště |
| E.1.5 | | Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty) |
| E.1.5.1 | SO 30 | Ochrana mimodrážních sítí |
| E.1.8 | | Pozemní komunikace |
| E.1.8.1 | SO 12 | Potůčnick, přístupový chodník |
| | | |
| E.2 | POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNICKÉ VYBAVENÍ POZEMNÍCH STAVBENÍCH OBJEKTŮ | |
| E.2.2 | | Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích |
| E.2.2.1 | SO 13 | Potůčnick, přístřešek pro cestující |
| E.2.2.2 | SO 23 | Lipová Lázně zast., přístřešek pro cestující |
| E.2.4 | | Orientační systém |
| E.2.4.1 | SO 14 | Potůčnick, orientační systém |
| E.2.4.2 | SO 24 | Lipová Lázně zast., orientační systém |
| E.3 | TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ | |
| E.3.6 | | Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů |
| E.3.6.1 | SO 15 | Potůčnick, úprava kabelových rozvodů a osvětlení |
| E.3.6.2 | SO 25 | Lipová Lázně zast., úprava kabelových rozvodů a osvětlení |

4. Základní předpoklady výstavby

| | |
|---|--|
| Příprava stavby zhotovitelem (bez nároku na výluky) | 10 dní (od 21.4. do 30.4. 2020) |
| Rekonstrukce nástupiště a koleje (ve výluce) | 20 dní (od 1.5. do 20.5. 2020) |
| Dokončovací práce (bez nároku na výluky) | 10 dní (od 31.5. do 9.6. 2020) |
| Výluka na železniční trati | 20 dnů |

Seznam vstupních podkladů:

- Záměr akce
- Projektová dokumentace
- Příslušné normy, vyhlášky a zákony

5. Hodnocení stavby z hlediska povinností zadavatele stavby

Předpokládá se, že s ohledem na rozsah prací a lhůtu výstavby bude na stavbě pracovat cca 10 - 14 pracovníků.

Plánovaný počet zhotovitelů na staveništi: 3 - 5

Stavba splňuje podmínky pro podání žádosti o stavební povolení případně ohlášení stavby.

Práce a činnosti podle přílohy č. 5 nařízení vlády číslo 591/2006 Sb.:

- *práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení*
- *práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb*

Z výše uvedeného **vyplývá povinnost** zadavatele (podle § 14 až § 18 zákona č. 309/2006 Sb.)

1. **určit potřebný počet koordinátorů** bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi jeho realizace (určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich vzájemné spolupráce);

2. **doručit oznámení o zahájení prací** oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště

3. **zajistit**, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Koordinátorem ve fázi přípravy stavby byl určen pan:

Jiří Kaiserlich ZEKA/624/KOO/2017

BP System s.r.o., Štefánikova 61, 612 00 Brno, IČO 27724433

6. Situační náčrtek – viz PD situace ZOV

Za doplnění situačního náčrtu stavby (přesné umístění buňkoviště, únikových cest, míst pro poskytování první pomoci a umístění PHP, hlavních vypínačů apod.) pro potřeby BOZP dle konkrétních podmínek v průběhu výstavby odpovídá hlavní zhotovitel stavby.

| 7. PŘEHLED vybraných ustanovení zákoníku práce, zákona č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. a souvisejících předpisů sloužících k identifikaci rizik Od 1/1/2007 - Nová právní úprava | |
|---|---|
| 1. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací | Zákon č. 309/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb., zákoník práce §104 |
| 2. Příprava staveb | Zákon č. 183/2006 Sb., vyhl.č. 499/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb, NV č. 591/2006 Sb. |
| 3. Povinnosti při odevzdání staveniště | NV č. 591/2006 Sb., Vyhl.č. 499/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb. |
| 4. Prerušování stavebních prací | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. |
| 5. Stavební práce v mimořádných podmínkách | Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1 |
| 6. Stavební práce v nebezpečném prostředí | Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb. , NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1 |
| 7. Povinnosti dodavatele stav. prací | Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb. |
| 8. Povinnosti pracovníků | Zákoník práce § 106, zákon č. 309/2006 Sb. |
| 9. Vymezení a příprava staveniště | NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1 |
| 10. Vnitrostaveništní komunikace | NV č. 101/2005 Sb. |
| 11. Zajištění otvorů a jam | NV č. 101/2005 Sb. |
| 12. Vertikální komunikace | NV č. 101/2005 Sb, NV č. 362/2005 Sb. |
| 13. Skladování – základní ustanovení | NV č. 591/2006 Sb. |
| 14. Způsoby skladování | NV č. 591/2006 Sb. |
| 15. Průzkum staveniště | NV č. 591/2006 Sb. |
| 16. Vyznačení inženýrských sítí | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 17. Zajištění výkopových prací | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 18. Výkopové práce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 19. Zajištění stability stěn výkopů | NV č. 591/2006 Sb. |
| 20. Svahování výkopů | NV č. 591/2006 Sb. |
| 21. Vrtné práce | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 22. Bednění, podpěrné konstrukce a podpěrná lešení | NV č. 591/2006 Sb. |
| 23. Doprava a ukládání betonové směsi | NV č. 591/2006 Sb. |
| 24. Odbedňování a uvolňování konstrukcí | NV č. 591/2006 Sb. |
| 25. Práce železářské | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb. |
| 26. Výroba, zpracování a doprava malt | NV č. 591/2006 Sb. |
| 27. Zdění | NV č. 591/2006 Sb. |
| 28. Příprava montáže | NV č. 591/2006 Sb., vyhl.č. 499/2006 Sb. |
| 29. Montážní pracoviště | NV č. 591/2006 Sb. |
| 30. Dílce pro montáž | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 31. Montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 163/2002 Sb. |
| 32. Komunikace při montáži | NV č. 591/2006 Sb. |
| 33. Manipulace s břemeny | NV č. 591/2006 Sb. |
| 34. Osazování dílců | NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. |
| 35. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou | NV č. 362/2005 Sb. |
| 36. Zajištění proti pádu | NV č. 362/2005 Sb. |
| 37. Kolektivní zajištění | NV č. 362/2005 Sb. |
| 38. Osobní zajištění | NV č. 362/2005 Sb. |
| 39. Zajištění pro pádu předmětů a materiálu | NV č. 362/2005 Sb. |
| 40. Zajištění pod místem práce ve výšce | NV č. 362/2005 Sb. |
| 41. Práce na střeše | NV č. 362/2005 Sb. |
| 42. Konstrukce ke zvyšování místa práce | NV č. 362/2005 Sb. |
| 43. Předání a převzetí konstrukcí | NV č. 362/2005 Sb. |
| 44. Výstupy | NV č. 362/2005 Sb. |
| 45. Práce nad sebou | NV č. 362/2005 Sb. |
| 46. Práce na vysokých objektech | NV č. 362/2005 Sb. |
| 47. Shazování předmětů a materiálu | NV č. 362/2005 Sb. |

| | |
|--|--|
| 48. Přerušování práce ve výškách | NV č. 362/2005 Sb. |
| 49. Krátkodobé práce ve výškách | NV č. 362/2005 Sb. |
| 50. Bourací a rekonstrukční práce | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 51. Průzkum stavu objektů | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 52. Přípravné práce | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 53. Zajištění místa bourání | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 54. Vstupy a vjezdy do bouraného objektu | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 55. Bourání střešních konstrukcí | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 56. Bourání svislých konstrukcí | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 57. Bourání podlah, stropů a jiných vodorovných konstrukcí | NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb. |
| 58. Práce nad sebou | NV č. 591/2006 Sb. |
| 59. Stroje a strojní zařízení | Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 60. Obsluha | Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 61. Provozní podmínky strojů | Zákon č. 22/1997 Sb., 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb., |
| 62. Opravy a údržba | Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 63. Zakázané činnosti | Zákoník práce, Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb. |
| 64. Stroje pro zemní práce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 65. Stroje a zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování směsi | NV č. 591/2006 Sb. |
| 66. Čerpadla směsí a strojní omítačky | NV č. 591/2006 Sb. |
| 67. Vibrátory | NV č. 591/2006 Sb. |
| 68. Stavební elektrické vrátky | NV č. 591/2006 Sb. |
| 69. Jednoduché kladky | NV č. 591/2006 Sb. |
| 70. Stavební výtahy | NV č. 591/2006 Sb. |
| 71. Zabezpečení stroje při přerušování a ukončení práce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 72. Manipulace | Zákoník práce, NV č. 361/2007 Sb., NV č. 591/2006 Sb. |
| 73. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 74. Sklenářské práce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 75. Malířské a natěračské práce | NV č. 591/2006 Sb. |
| 76. Svařování | NV č. 591/2006 Sb. |
| 77. Budování objektů zařízení staveniště - zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb. | |
| 78. ČSN 73 8101 Lešení – společné ustanovení | |
| 79. Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí | |
| 80. Zákon 251/2005 Sb., o inspekci práce | |
| 81. NV č. 362/2005 Sb., o požadavcích na BOZP pro provádění prací ve výškách a nad volnou hloubkou | |
| 82. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb | |

TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly
SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
SŽDC D1 Dopravní a návětní předpis
SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
SŽDC Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty....
SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany...

8. Obslužnost území a předpokládané úpravy staveniště

Příjezdy a přístupy na staveniště

Potůčnick

Přístup k zastávce Potůčnick je možný po železnici, doprava materiálu bude probíhat po železnici z žst. Hanušovice. Přístup je možný i po silnici – ze silnice II/369 přes část pozemku parc. č. 506/1, kde bude v rámci stavby zřízen přístupový chodník, nebo po koleji od přejezdu P 4628 ev. km 3,340.

Lipová Lázně

Přístup k zastávce Lipová Lázně z. je možný po železnici, doprava materiálu bude probíhat po železnici z žst. Jeseník. Přístup je možný i po silnici – ze silnice I/60 po silnici III/45319 a místní komunikaci k přejezdům v km 33,257 a 33,504.

Železniční doprava

Po dobu nepřetržité výluky budou v úseku Hanušovice - Jeseník a zpět zavedena náhradní autobusová doprava podle výlukového jízdního řádu. Podrobně viz Provozní a dopravní technologie.

Železniční doprava nákladní

Nákladní doprava bude po dobu výluky řešena po objízdých trasách, případně se využije silniční doprava. Firmy využívající nákladní dopravu budou před zahájením prací předzасobeni. Proto o plánovaných výlukách bude třeba s předstihem informovat.

Silniční doprava

Ke konci stavebního postupu proběhne v noční době krátkodobá uzavírka přejezdů P4300 a P4301 v obci Lipová Lázně, určená pro podbýjení koleje. Doprava přes přejezd P4301, spojující Jeseník s obcí Lipová Lázně, bude po tuto dobu vedena po souběžné komunikaci 1. třídy I/60. Doprava přes přejezd P4300 bude po tuto dobu zastavena. Případný přístup jednotek IZS bude po tuto dobu možný pěšky od přejezdu (max. 250 m k obytným budovám), případně terénními vozidly bude možno kolej na přejezdu překonat.

Stavební práce v jednotlivých SP si vyžádají uzavírky. Tyto uzavírky budou předem projednány s vlastníkem komunikace. Vzhledem ke skutečnosti, že zatím není znám zhotovitel stavby a tedy jeho technologické možnosti, vozový a technický park a další informace ovlivňující finální technologii výstavby, předepsanou dokumentaci přechodného dopravního značení předloží příslušnému dopravnímu inspektorátu Policie ČR k odsouhlasení zhotovitel, a to v dostatečném předstihu a dle aktuální situace v silniční dopravě. V místech vjezdu vozidel stavby na veřejné komunikace budou v rámci provizorního dopravního značení instalovány dopravní značky IP22 Pozor výjezd vozidel stavby v obou směrech.



Zajištění obvodu staveniště

- Dočasné objekty a zařízení staveniště budou provedeny dle potřeby a kapacity dodavatele - mobilní objekt sociálního zařízení, sklady drobného materiálu.
- Maximální rozsah zařízení staveniště bude v souladu s požadavky ZOV. Je uvažována skládka materiálu, kontejner na nářadí a mobilní WC.
- Rozsah staveniště je vyznačen v PD (část C.2) (Koordinační situace ZOV).
- Při stavební činnosti budou dílčí pracoviště a všechny výkopy ohrazeny a osvětleny v souladu s požadavky NV 591/2006 Sb. tedy musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Náhradní komunikace pro pěší je nutno řádně vyznačit a osvětlit,
- Na ohrazené staveniště nebudou mít přístup nepovolané osoby. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou na staveništi zaměstnány. Proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.
- Pro stavbu nebudou využívány žádné deponie ani mezideponie, vytěžený materiál bude odvážen rovnou na řízenou skládku.
- Práce budou probíhat výhradně v denní době od 7:00 do 19:00 a to po nezbytně nutnou dobu.
- Stroje které nebudou v činnosti budou vypínat motory.
- V nočních hodinách bude staveniště osvětleno dle platné legislativy.
- Dále je nutné během provádění stavebních prací v maximální možné míře eliminovat zvýšenou prašnost při provádění stavebních prací např. klopením.
- „Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám“ příp. „Zákaz vstupu na staveniště“ osadí zhotovitel na všechny vstupy do prostoru staveniště



Zařízení staveniště (ZS)

ZS 1

Situování plochy: Vpravo trati (pod patou náspu), km 3,125 na pozemku budoucího záboru SŽDC
Velikost: 35 m²
Úprava povrchu: Plochu ZS zpevnit štěrkodrá a silničními panely.
Přístup na staveniště: Ve stopě budoucího přístupového chodníku
Účel využití: Výrobní a skladovací. Po dokončení stavby uvést do původního stavu.

ZS 2

Situování plochy: Vpravo trati v km 33,327 na pozemku SŽDC, s.o.
Velikost: 72 m²
Úprava povrchu: Plochu ZS zpevnit štěrkodrá
Přístup na staveniště: Podél nástupiště.
Účel využití: Výrobní a skladovací. Po dokončení stavby uvést do původního stavu.

Voda pro potřeby stavby

Projektant předpokládá dovoz vody podle potřeby na staveniště.

Elektrická energie

Vzhledem k tomu, že v blízkosti staveniště se nenachází podzemní či nadzemní vedení NN, VN, předpokládá projektant použití mobilní elektrocentrály. Zhotovitel se může dle možností napojit na nejbližší stávající rozvody nn stanice. V tomto případě musí být odběrné místo projednáno s příslušným poskytovatelem elektrické energie a způsob platby bude smluvně ošetřen. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení musí být při realizaci projednány se správcem a majitelem odběrného místa.

Napojení na kanalizaci

Není potřeba napojení staveniště na kanalizaci. Předpokládá se použití mobilních WC. U suchého nebo chemického záchodu musí být zajištěny přiměřené podmínky pro umytí rukou zaměstnance. Minimální počet záchodů se stanoví podle nejpočetněji zastoupené směny takto: 1 sedadlo na 10 mužů, 2 sedadla na 11 až 50 mužů, na každých dalších 50 mužů 1 sedadlo.

9. Ochranná pásma nebo prostor vymezený ČSN 736005

- Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy – jedná se o stavbu dráhy.
- Stavba se nachází v ochranném pásmu lesa (do 50 m od hranice lesních pozemků), dle zák. č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění.
- Stavba se nachází v ochranném pásmu plynovodů
- Stavba se nachází v ochranném silničním pásmu
- Stavba se nachází v ochranném pásmu elektrického vedení
- Stavba se nachází v ochranném pásmu vodovodů a kanalizací
- Stavba se zasahuje v ochranném pásmu telekomunikací
- Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje

Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy je definováno Zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách. Ten stanovuje rozsah tohoto pásma dle typu dráhy a dále upravuje práva a povinnosti vlastníků a dalších osob v souvislosti s nemovitostmi v tomto ochranném pásmu a činnostmi, které v něm lze provádět.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy 60 m od osy krajní koleje, ale nejméně 30 m od hranic obvodu dráhy u drah celostátních a regionálních (100 m u drah celostátních budovaných pro rychlost nad 160 km/h), 30 m od osy krajní koleje u tramvajových drah a vleček. U lanovek je to 10 m od (krajního) lana. V tomto pásmu nelze bez souhlasu drážního správního úřadu stavět a provozovat stavby, vykonávat důlní činnost, skladovat nebezpečné odpady a výbušniny, provozovat střelnici a používat světelné zdroje a barevné plochy zaměnitelné se znaky návěstidel.

Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektrárny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, může provozovatel přenosové soustavy nebo příslušný provozovatel distribuční soustavy udělit písemný souhlas s činností v ochranném pásmu, se kterým musí být zhotovitel prací prokazatelně seznámen a musí jej při své práci dodržovat. Souhlas není součástí stavebního řízení u stavebního úřadu a musí obsahovat podmínky, za kterých byl udělen (§ 46 odst. 11 zákona č. 458/2000 Sb.).

Ochranná pásma plynárenských a plynových zařízení

Plynárenská zařízení jsou chráněna ochrannými pásmy k zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu dle § 68 zákona č. 458/2000 Sb.

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

- a) u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany,
- b) u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,
- c) u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,
- d) u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,
- e) u sond zásobníku plynu 30 m od osy jejich ústí,
- f) u zásobníků plynu 30 m vně od jejich oplocení,
- g) u zařízení katodické protikoroze ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m na obě strany.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu.

Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, zemní práce a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Souhlas není součástí stavebního řízení u stavebních úřadů a musí obsahovat podmínky, za kterých lze tyto činnosti provádět.

Ochranná pásma telekomunikačních zařízení

K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma (viz. § 92 zákona č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích a o změně dalších zákonů). Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Silniční ochranné pásmo

Silniční ochranné pásmo je definováno mimo souvisle zastavěné území u rychlostních komunikací do vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdního pásu (pro reklamy, poutače a světelná zařízení 250 m), u ostatních komunikací I. třídy 50 m od osy přilehlého jízdního pásu (zpravidla vozovky), u silnic II. a III. třídy a místních komunikací II. třídy 15 m od osy přilehlého jízdního pásu.

V silničním ochranném pásmu podléhá stavební, reklamní i pěstební činnost přísnějším podmínkám, případně souhlasu silničního správního úřadu. Vlastníci pozemků v ochranném pásmu jsou povinni strpět nezbytné činnosti vlastníka komunikace.

Kanalizace

Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky a je stanoveno:

- a) 1,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně,
- b) 2,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok nad průměr 500 mm.

Vodovod

Pro vodovodní potrubí jsou stanovena ochranná pásma od vnějšího líce potrubí, a to 1,5 metru pro potrubí o průměru do DN 500 a 2,5 m pro potrubí o průměru nad DN 500, přičemž veřejnoprávní organ má právo stanovit jiný rozsah ochranného pásma. Při uložení do větší hloubky než 2,5m se ochranné pásmo vodovodu rozšiřuje o 1 metr.

10. Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce platné v zemi dodavatele stavby a právní předpisy platné v zemi, kde se stavba realizuje. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast přesněji. Základní přehled právních předpisů z oblasti BOZP uplatnitelných na výše uvedenou stavbu v České republice je uveden v kapitole č. 7 tohoto Plánu BOZP Přehled základních právních předpisů BOZP.

V průběhu výstavby se hlavní zhotovitel stavby a ostatní zúčastnění zhotovitelé dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektové dokumentaci (zejména v části “ Zásady organizace výstavby“ dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění), v technologických postupech, v pracovních postupech jednotlivých prací, v návodech výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany.

Každý pracovník musí plnit na stavbě požadavky na bezpečnost práce, mezi které patří zejména:

- počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předepsané pracovní postupy,
- při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti,
- neuvádět do chodu stroj nebo zařízení, pokud se nepřesvědčil, že tím neohrozí zdraví nebo život svůj či jiné osoby,
- neprovádět práce, pro něž není poučen ani vyškolen, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (např. jeřábník, vazač, obsluha stavebního stroje ...),
- dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě,
- každý úraz si dát řádně ošetřit a ihned jej hlásit nejbližší nadřízenému a koordinátorovi BOZP stavby
- při zjištění nedostatků v oblasti BOZP, které zaměstnanec nemůže sám odstranit, informovat o nich neodkladně nadřízeného,
- používat při práci ochranná zařízení a předepsané osobní ochranné pracovní prostředky, včetně ochranné přilby a výstražné vesty
- dodržovat protipožární opatření, ochraňovat životní prostředí

Pracovníkům je na stavbě zakázáno především:

- vstupovat na stavbu pod vlivem alkoholu, požívat alkohol na stavbě a v průběhu pracovní doby i mimo areál stavby,
- odstraňovat nebo poškozovat bezpečnostní zařízení, kryty, značky,
- opravovat a čistit stroje, přístroje a jejich součásti, pokud jsou tyto v pohybu a pokud není spolehlivě zajištěno, že se nemohou samovolně rozběhnout,
- bez vědomí nadřízeného neopouštět pracoviště.

Před zahájením prací zabezpečí odpovědný zástupce hlavního zhotovitele (stavbyvedoucí) na stavbě:

- způsob přivolání rychlé lékařské pomoci viz. zpracovaný traumatologický plán hlavního zhotovitele stavby, vybavení stavby skříňkami první pomoci - lékárníčkami podle počtu pracovníků a jejich řádné označení,



- způsob přivolání hasičů viz. dokumentace požární ochrany (požární poplachové směrnice atd.) hlavního zhotovitele stavby, instalaci a označení hasičských přístrojů na stavbě,
- vytýčení všech inženýrských sítí - přívodů elektrického proudu, vody, plynu atd.,
- prokazatelné seznámení všech pracovníků (včetně pracovníků svých zhotovitelů) s riziky na dané stavbě v rozsahu stanoveném tímto Plánem BOZP a svou interní dokumentací BOZP,
- koordinaci jednotlivých prací s ostatními účastníky výstavby v průběhu stavby se zaměřením na BOZP a dle pokynů koordinátora BOZP stavby,
- zpracování technologického – pracovního postupu pro provedení (zejména pro provedení snesení a následné montáže mostního tělesa dále pak (zemních prací) otevřeným výkopem, zajištění stability stěn výkopových rýh)
- vymezení staveniště (ohrazení, oplocení, označení..) k zajištění ochrany stavby, zařízení a osob,

Ostatní

Stavební zakázka bude realizována na základě uzavřené smlouvy s hlavním zhotovitelem stavby. Kontroly BOZP a PO na stavbě budou prováděny průběžně pověřenými pracovníky hlavního zhotovitele stavby v rozsahu stanoveném v tomto Plánu BOZP.

Pracovníci

Hlavní zhotovitel stavby odpovídá, že realizaci vlastních prací budou provádět pracovníci (včetně pracovníků případných svých ostatních zhotovitelů), kteří jsou pro výkon příslušných prací zdravotně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy. Pokud pracovníci prováděli práce k jejichž činnosti je třeba zvláštní odborné kvalifikace odpovídá zhotovitel, že tito pracovníci vlastní platné průkazy odborné způsobilosti.

Hlavní zhotovitel určí odpovědného pracovníka za realizaci vlastních prací na stavbě, který musí poskytovat ostatním zhotovitelům stavby součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů při realizaci stavby, zejména si včas předávat informace a podklady potřebné pro aktualizaci tohoto Plánu BOZP, tento Plán BOZP dodržovat, a postupovat podle dohodnutých opatření v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v Plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele

Zhotovitel stavby (v tomto plánu je za zhotovitele stavby považován zhotovitel stavby dle § 160 stavebního zákona) projedná s každým zhotovitelem a prokazatelně mu předá aktualizovaný a s dalšími zhotoviteli projednaný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a to před zahájením prací jimi vykonávanými. O každé změně plánu budou zhotovitelé informováni koordinátorem.

Každý zhotovitel bude smluvně zavázán informovat zhotovitele stavby o všech okolnostech znemožňujících dodržení plánu. Zhotovitel stavby bude provádět kontroly dodržování plánu a před nástupem každého zhotovitele na pracoviště zkontroluje, zda je pracoviště vybaveno v souladu s plánem, aby mohla být činnost nastupujícího zhotovitele prováděna bezpečně.

Na staveništi bude zakázán vstup cizích osob. Každá osoba vstupující na staveništi proto musí být považována za osobu, která se zdržuje na staveništi s vědomím jednotlivých zaměstnavatelů. Povinnosti každého z vedoucích zaměstnanců kteréhokoliv zhotovitele bude sledovat výskyt cizích osob na jemu svěřeném úseku stavby a zajistit této osobě bezpečný doprovod k zařízení staveniště, kde cizí osobu zkontaktuje se stavbyvedoucím HZ

Každý zhotovitel povede vlastní evidenci přítomnosti všech zaměstnanců a dalších fyzických osob, včetně vymezení jejich právního postavení (např. zaměstnanec, OSVČ) na části staveniště, která mu byla předána a tuto evidenci bude schopen poskytnout kdykoliv svému objednateli, stavbyvedoucímu a koordinátorovi bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Přitom je nutné vzít v úvahu, že OSVČ, která nikoho nezaměstnává, nemá rozsah povinností stanovených zákonem v rozsahu zaměstnavatelů, nemá vlastní pracoviště, ale je na pracovišti zhotovitele – zaměstnavatele, na jehož pracovišti se pohybuje.

11. Činnosti spojené s potenciálními nebezpečími možného ohrožení bezpečnosti a zdraví pracovníků

Na stavbě se budou vyskytovat zejména tyto činnosti spojené s potencionálními nebezpečími ohrožení zdraví:

- kácení dřevin
- bourací práce
- zemní práce,
- betonářské práce
- montážní práce,
- jeřábová doprava
- svářečské práce,
- manipulace s materiálem
- souběžná práce více zhotovitelů
- práce související se stavební činností

12. Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

Hlavní zhotovitel odpovídá, že všichni jeho pracovníci a osoby zdržující se s jeho souhlasem na stavbě (včetně pracovníků jeho ostatních zhotovitelů) budou vybaveni příslušnými OOPP, a to vždy ochrannou pracovní obuví, ochrannou přilbou a výstražnou vestou s vysokou viditelností a dále podle rizika práce na příslušném pracovišti.

Jedná se o minimální seznam následujících práci a činností ve vazbě na OOPP hlavy, nohou, zraku, sluchu, dýchacích orgánů, těla, paži, rukou atd.

a) ochrana hlavy – ochranná přilba:

- stavební práce
- práce na lešení, pod ním nebo v jeho blízkosti
- práce ve výškách
- montážní a instalační práce
- stavění lešení a demoliční práce
- práce v jamách, výkopech, šachtách
- zemní práce
- práce v blízkosti zdviží, zdvihacích zařízení, jeřábů a dopravníků
- manipulace s materiálem

- b) ochrana nohou – obuv s podešví odolnou proti propíchnutí:
 - veškeré stavební práce
 - lešenářské práce
 - ochranná obuv, kterou lze snadno vyzout:
 - svářečské práce
- c) ochrana zraku nebo obličeje – ochranné brýle, obličejové štíty:
 - tváření, broušení, rozrušování
 - utěsňování a sekání
 - práce s motorovými pilami
 - svářečské práce (svářečská kukla)
- d) ochrana sluchu – chrániče sluchu:
 - práce s kompresory a pneumatickými vrtačkami
 - obsluha zemních a stavebních strojů
 - práce s nastřelovacím nářadím
- e) ochrana dýchacích orgánů – respirátory, dýchací přístroje:
 - práce s nebezpečnými látkami
 - nanášení nátěrů stříkáním
 - bourací práce
- f) ochrana těla, paží a rukou – ochranné oděvy:
 - veškeré stavební práce
 - svářečské práce
- g) kožené zástěry:
 - svářečské práce,
- h) rukavice:
 - veškeré stavební práce,
 - svářečské práce,
- i) bezpečnostní pásy, postroje a bezpečnostní lana:
 - práce na lešeních a konstrukcích,
 - montáž stavebních prefabrikátů,
 - práce ve výškách a nad prohlubněmi,

13. Bezpečnost ručního nářadí

Hlavní zhotovitel odpovídá, že veškeré nářadí a spotřebiče používané na stavbě splňují bezpečnostní kritéria podle příslušných technických norem a mají předepsané revizní zkoušky. Pracovníci, kteří jsou určeni k práci s ručním nářadím musí být prokazatelně seznámeni s obsluhou tohoto nářadí. Veškeré neodborné zásahy do konstrukce a elektrické instalace ručního nářadí jsou zakázány. Vlastní nářadí a pomůcky lze používat pouze se souhlasem stavbyvedoucího (odpovědného zástupce hlavního zhotovitele) a za předpokladu, že vlastní nářadí a pomůcky splňují veškeré požadavky.

14. Bezpečnost životního prostředí

Hlavní zhotovitel stavby odpovídá, že stavební práce budou prováděny způsobem, který neohrozí životní prostředí. Hlavní zhotovitel odpovídá za průběžné odstraňování odpadu v souladu s příslušnými předpisy a technickými normami. Odpovědný pracovník stanoví místa parkování stavebních strojů na stavbě a zabezpečí způsob parkování stavebních strojů takovým způsobem, aby bylo zamezeno kontaminaci půdy únikem provozních náplní stavebních strojů a parkovaných vozidel.

Na vyhrazeném místě, které je upraveno k zachycení případného úniku ropných produktů lze skladovat provozní náplně stavebních strojů, které umožní jejich práci po dobu dvou dnů.

Na stavbě je zakázáno odstraňovat odpad spalováním, zavážením do výkopů atd.

15. Postupy a opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při výstavbě požadované právními předpisy a stanovené na základě předpokládaných rizik.

Kácení dřevin

Ve stavbě je navrženo kácení čtyř stromů na zastávce Lipová Lázně zast. a tří stromů na zastávce Potůčnick.

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- pádu stromů nebo větví na zaměstnance
- pořezání řetězem motorové pily
- vysoké hlučnosti při práci s pilou
- vibrací při práci s pilou.

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Zhotovitel pověřený kácením určí vedoucího zaměstnance, který bude zajišťovat trvalý odborný dozor nad dodržováním správného postupu při kácení. Jeho úkolem bude rovněž kontrolovat, zda zhotovitelem pověřený zaměstnanec správně provádějí střežení ohroženého prostoru a sami se v něm nevyskytují.
- Zhotovitel pověřený kácením zajistí, aby všichni zaměstnanci, kteří se pohybují v prostoru, kde hrozí nebezpečí zejména pádu větví a stromů, používali ochranné přilby.
- S ohledem na rizika vykonávané pracovní činnosti, charakter pracoviště a počet zaměstnanců zaměstnavatel musí zajistit, aby zaměstnanci vykonávající práce s řetězovou pilou, křovinořezem nebo ručním nářadím s ostřím byli vybaveni prostředky pro poskytnutí první pomoci, včetně zajištění prostředků umožňujících přivolání poskytovatele zdravotnické záchranné služby.
- Podmínkou, aby byly ústupové cesty bezpečné je že v nich musí být odstraněny překážky. Postup kácení proto musí být volen zhotovitelem tak, aby ústupová cesta již byla volná.
- Zhotovitel provádějící kácení zajistí, aby zaměstnanci nebo jiné osoby pracující s pilou byli seznámeni a dodržovali pokyny výrobce uvedené v návodu na používání, údržbu a opravy, před začátkem a v průběhu práce podle potřeby kontrolovali stav bezpečnostních prvků řetězové pily; při startování drželi řetězovou pilu za přední rukojeť a přidržovali nohou, pilu měli položenou na pevném podkladu a ověřili si, že se řetěz nedotýká žádného předmětu, zastavovali chod motoru řetězové pily, pokud budou přecházet na vzdálenost větší než 150 m, pokud podmínky bezpečné práce nevyžadují zastavení chodu motoru již při menší vzdálenosti, při přecházení s řetězovou pilou s motorem v chodu zablokovali chod pilového řetězu bezpečnostní brzdou řetězu.
- O stavu řetězové pily a době používání po celou dobu provozu je zaměstnavatel povinen vést evidenci, která obsahuje zejména identifikační údaje pily, datum uvedení do provozu, počet hodin provozu za měsíc a záznamy o výsledcích kontrol a oprav.

Nakládka a vykládka materiálu

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- o zasažení břemenem nebo vozidly,
- o zavalení materiálem

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Materiál bude dopravován na staveniště na předem určenou plochu pro skládku daného materiálu.
- Během vykládky materiálu musí být v místech ohrožených manipulací s materiálem vyloučen provoz.
- Manipulaci s materiálem může provádět pouze způsobilá a náležitě poučená osoba.
- Vázat materiál na zdvihací zařízení může pouze osoba, která k této činnosti byla náležitě a prokazatelně proškolená.
- Nakládka a vykládka musí být provedena v co nejkratší době a nesmí při tom být ohrožen bezpečný provoz a bezpečnost osob v místě nakládky a vykládky.
- Při manipulaci s materiálem je vždy nutné určit náležitě poučenou a proškolenou osobu zodpovědnou za vyloučení provozu v místě práce. Tato osoba je oprávněna v rámci zajištění bezpečnosti zastavovat jiná vozidla a odklánět dopravu.
- Při ukládání materiálů musí být dodrženy zásady stohování materiálů.

Ruční provádění výkopů

Při výkopu v blízkosti stávajících kabelů a dalších podzemních sítí je nutno provádět výkop ručně, aby nedošlo k jejich poškození.

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším, než 24 hodin prohlédne osoba pověřená zhotovitelem stav stěn výkopu, pažení a přístupů.
- Při ručním provádění výkopových prací budou pracovníci při práci rozmístěni tak, aby se vzájemně neohrožovali.
- Před vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, provede odpovědný pracovník prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů.
- Pracovníci ve výkopu budou opatřeni OOPP (přilba, rukavice, vesta).
- Dodržování používání OOPP ve výkopech bude přísně kontrolováno.
- Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů po konstrukci pažení a vstupovat do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zapaženy.
- V místech, kde bude potřeba vstoupit do zapaženého výkopu budou zřízeny bezpečné sestupy (výstupy) pomocí žebříků, které budou připevněny k pažení a zajištěny podle druhu použitého pažení, tak aby nemohlo dojít k uvolnění žebříku.
- Žebřík bude přesahovat horní hranu pažení min. o 1,1 m .

Zemní práce

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat zejména v důsledku:

- o zasažení padající zeminou
- o zasažení zemními stroji, případně nákladními automobily,
- o pád do výkopů

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

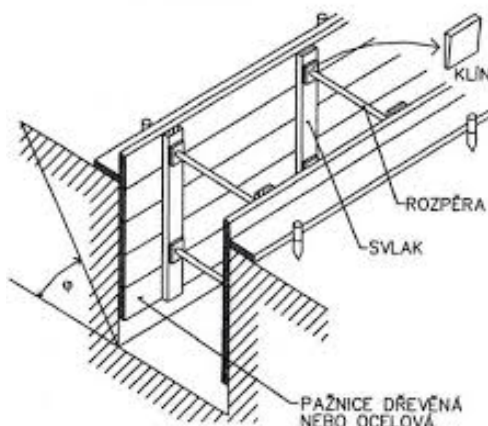
- V nebezpečném prostoru – min. 2 m od maximálního dosahu zemních strojů se nesmí nacházet žádné osoby. V případě, že některá osoba do tohoto prostoru vstoupí, strojník přeruší práci a osobu z nebezpečného prostoru vykáže.
- Řidiči nákladních vozů budou poučeni, že před couváním se přesvědčí o tom, že se v dráze vozidla nezdržují žádné osoby a upozorní zvukovým signálem počátek couvání.
- U nepažených rýh (do hloubky 1,3 m) bude provedeno dvoutyčové zábradlí se zarážkou ve vzdálenosti odpovídající polovině hloubky výkopu.
- Zábradlí mohou být odstraňována až při zabetonování pasů, přičemž chybějící zábradlí bude po dobu betonáže nahrazeno střežením. Od odstranění zábradlí po dokončení

betonáže nesmí být práce bez vážných důvodů přerušena, v případě nutnosti přerušeni práce musí být obnoveno zábradlí na hranici smykového klínu zbývajícího výkopu.

- Na ohrazené staveništi nebudou mít přístup nepovolané osoby. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou na staveništi zaměstnány. Proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.

V případě, že bude nutnost výkopy zapažit:

- Pažit bude nutné výkopy hlubší než 1300 mm. Pro pažení rýh bude použito příložné pažení, jehož parametry odpovídají hloubce výkopů.
- Pažení výkopů bude prováděno již od hloubky 0,7 m pokud bude zjištěna nesoudržnost zeminy (např. navážka, šterky apod.) nebo pokud v nich bude prováděna práce v kleče.
- Konstrukce tohoto pažení, zpravidla dřevěného, zajišťuje svislé stěny výkopu příkládanými pažnicemi, které budou přeloženy převážkami (svlaky) kolmými na směr přiložených pažnic. Převážky (svlaky) se v rýhách zajišťují vodorovnými rozpěrami. Viz obrázek níže.
- Výkop bude opatřen zábradlím, aby bylo zabráněno pádu osob do výkopu.
- Zábradlí musí být přerušeno v místě nástupu na žebřík, který bude spuštěn do výkopu. Toto přerušeni musí mít šířku rovnající se šířce žebříku + 60 cm.
- Žebřík bude přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m.
- Aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopu, proluka zábradlí z důvodů nástupu na žebřík bude zajištěna snímatelným zábradlím, které lze odstranit jen v době nástupu na žebřík, nebo při výstupu z žebříku. Po dobu, kdy se u jámy nebude pracovat, bude i toto snímatelné zábradlí doplněno zárážkou.
- Do doby dokončení zábradlí bude nezajištěná část výkopu střežena pověřenými zaměstnanci, kteří se nesmí k výkopu přiblížit na vzdálenost menší než 1,5 m



Základy – bednění, proarmování a betonáž

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení zemním strojem nebo vozidly,
- pád do výkopů,
- zavalení vibračním pěchem,
- zasažení přepravovanými dílci,
- zasažení pruty při proarmování,
- manipulace s armaturou – bodné rány, údery (ohroženo celé tělo)
- zasažení hadicí čerpadla betonu

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- V nebezpečném prostoru – min. 2 m od maximálního dosahu zemních strojů – se nesmí nacházet žádné osoby. V případě, že některá osoba do tohoto prostoru vstoupí, strojník přeruší práci a osobu z nebezpečného prostoru vykáže.

- Řidiči nákladních vozů budou poučeni, že před couváním se přesvědčí o tom, že se v dráze vozidla nezdržují žádné osoby a upozorní zvukovým signálem počátek couvání.
- Hloubka výkopu pro podkladní betony nevyžaduje žádná opatření proti sesutí stěn výkopu, výkopy jsou na základě PD svahovány.
- Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé.
- Při montáži bednění prováděné ve výšce nad 1,5 m budou pracovníci chráněni proti pádu dočasnou stavební konstrukcí (lešením).
- Pro pohyb po armaturách budou rozmístěny fošny, a to zejména v místech přístupů. Fošny budou postupně odstraňovány s postupem betonáže.
- Konce armatur ve výkopech základů budou ihned po jejich vzniku překryty (např. překližkou), tak, aby v případě pádu do výkopu nemohlo dojít k nabodnutí na armatury.
- Po armaturách se zaměstnanci budou pohybovat jen v nezbytné míře, přičemž musí používat pracovní boty s pevným kotníkem.

Betonářské práce

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat zejména v důsledku:

- zasažení přepravovanými dílci,
- zasažení pruty při proarmování,
- zasažení hadicí čerpadla betonu,

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny. O předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede fyzická osoba pověřená zhotovitelem k řízení betonářských prací písemný záznam
- Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé.
- Při montáži bednění prováděné ve výšce nad 1,5 m budou pracovníci chráněni proti pádu dočasnou stavební konstrukcí (lešením).
- K čerpadlu betonu bude mít přístup pouze obsluha čerpadla, která bude postupovat podle návodu výrobce a místního provozního bezpečnostního předpisu zpracovaného dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb. zhotovitelem.
- Zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící ukládání a obsluhou čerpadla.

Ruční manipulace s materiálem

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení břemenem
- pád ze stohu materiálu
- sevření části těla

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Manipulační plochy je nutné udržovat čisté, rovné.
- Je nutné odstranění překážek, o které by mohlo dojít k poranění nebo by mohly způsobit nebezpečí pádu.
- Je nutné dodržovat zákaz narušení stability stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespodu nebo ze strany stohu.
- Nesmí se vystupovat a šplhat po navršeném materiálu.
- Před zahájením práce je nutná informovanost pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace, zejména o hmotnosti břemene.
- Je nutné dodržovat správné pohyby při manipulaci, (např. zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulaci provádět pokud možno v poloze bez ohnutých zad).
- Manipulační plocha musí být odstraněna od vyčnívajících překážek (např. kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)
- Pracovníci musí být proškoleni o správných způsobech a postupech ruční manipulace a nesmí být přetěžováni.

- Při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci se musí řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku). V případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat.
- Je nutné zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře či nevhodných klimatických podmínek.
- Vyvarovat se skřípnutí, poranění nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu.
- Hmotnost ručně přenášených břemen nesmí překročit při častém zvedání 30 kg, občasné 50 kg.

Požadavky na obsluhu strojů

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení samojízdnými stroji
- zasažení zeminou
- pád z výšky z ložné plochy

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.
- Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, musí je obsluha stroje nastavit v pracovní poloze v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.
- Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.
- Pokud je stroj používán na pozemní komunikaci a je vybaven zvláštním výstražným světlem oranžové barvy, řídí se jeho činnost zvláštními právními předpisy.
- Při použití stroje za provozu na pozemních komunikacích zhotovitel postupuje v souladu s podmínkami stanovenými podle zvláštních právních předpisů, dohled a podle okolností též bezpečnost provozu na pozemních komunikacích zajišťuje dostatečným počtem způsobilých fyzických osob, které při této činnosti užívají jako osobní ochranný pracovní prostředek výstražný oděv s vysokou viditelností. Při označení překážky provozu na pozemních komunikacích seřídí ustanoveními zvláštních právních předpisů.
- Stroje, při jejichž činnosti vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemním vedení, zařízení, a podobně.

Demontáž (snesení) a následná montáž železničního svršku

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- pád z výšky
- zasažení padajícími předměty
- provádění technologických postupů jednotlivých zhotovitelů. Jedná se o drobná poranění, která má v kompetenci zaměstnavatel osob provádějících konkrétní práce.

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- V rámci přípravy stavby budou zhotovitelem vypracovány a předloženy investorovi ke schválení technologické předpisy a postupy v souladu s TKP staveb státních drah.
- Před samotnou výlukou budou vystavěny dvě provizorní podpěrné konstrukce PIŽMO (u každé opěry jedna), na kterých bude konstrukce přizvednuta.
- Demontáž konstrukce mostu budou pracovníci provádět pomocí jeřábu a závěsného lešení.
- Zhotovitel předloží koordinátorovi ve fázi realizace stavby statický výpočet konstrukce lešení v souladu s požadavky EN 12 811-1 a EN 12 811-4, aby byla minimální únosnost taková, že zachytí i větší předměty, které by mohly pracovníkům spadnout.
- Lešení bude sestaveno s plnou podlahou a osazeno zábradlím s pevnou stěnou (např: překližkou) výšky min. 1,1m, aby bylo zabráněno možnému propadu materiálu a nářadí.
- V případě nutnosti vystoupit mimo pracovní plošinu případně mimo obrys lešení zajištěný zábradlím, při pracích ve výšce a nad volnou hloubkou smí pracovníci provádět pouze s vědomím svého nadřízeného a zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Kotevní body stanoví vedoucí montáže.
- V případě manipulací a prací mimo půdorys lešení je nutno vyloučit provoz pod mostem (vodáci).
- Manipulace s materiálem pomocí jeřábů se řídí systémem bezpečné práce se zvedacím zařízením, který musí mít zpracován každý provozovatel zvedacího zařízení. Tento systém je součástí provozní dokumentace podle nařízení vlády 378/2001 Sb. Opatření k zajištění bezpečnosti práce z této provozní dokumentace bude podkladem pro aktualizaci tohoto plánu.
- Montáž bude provedena podle schválené z dokumentace zhotovitele, jak je předepsáno SM č. 11 GR SZDC. Tato dokumentace musí být odsouhlasena projektantem.
- Rozměry a hmotnosti dílců nepřesahují přepravní limity a možnosti běžné techniky, která se k obdobným účelům používá.

Svařování a řezání plamenem

- Společné zásady bezpečnosti (vyhláška MV Č. 87/2000Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování)
- Před počátkem svařčských a řezacích prací se musí vyhodnotit, zda i v přilehlých prostorách nejde o práce se zvýšeným nebezpečím požáru.
- V případě zvýšeného nebezpečí se musí svařovat (řezat plamenem, pracovat s otevřeným ohněm, svařovací práce ve výškách) pouze na písemný příkaz a po provedení v něm nařízených bezpečnostních opatření.
- Před zahájením svařčských prací musí svařčč zkontrolovat, zda jsou v místě svařování odstraněny hořlavé látky, zamezeno požáru nebo výbuchu a zda je na pracovišti a v jeho okolí zabezpečena předepsaná ochrana osob.
- Po dobu práce, při jejím přerušení a po ukončení svařování nebo řezání v prostorách s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu musí být místo svařování a přilehlé prostory kontrolovány po nezbytně nutnou dobu a u nebezpečných prací po dobu nejméně 8 hodin po skončení práce.
- Láhve umístit tak, aby k nim byl volný přístup.
- Láhve musí být zajištěny proti převržení, pádu nebo skutálení stabilními nebo přenosnými stojany, řetězy, objímkami, kovovým pásem apod., každá tak, aby v případě potřeby bylo možno lahve rychle uvolnit.

- Budou-li lahve vystaveny sálavému teplu, musí být chráněny nehořlavou zástěnou, při ohřátí nad 50°C se musí chladit.
- Lahve v pojízdných dílnách se nemusí na pracovišti vykládat, pokud jsou splněny podmínky větracích otvorů v horní části vozidla a v podlaze a při odběru nesmí být prováděny ve vozidle žádné další práce.
- Hadice musí být chráněny před mechanickým poškozením a znečištěním mastnotami.
- Hadice a spoje musí být těsné a jejich délka minimálně 5 m.
- Při provádění prací několika soupravami současně musí být jednotlivé soupravy od sebe vzdáleny min. 3 m nebo musí být od sebe odděleny nehořlavou pevnou stěnou.
- Při déle trvajícím přerušení svařování nebo řezání musí být lahvové ventily uzavřeny, vypuštěn plyn z hadic a povoleny regulační šrouby redukčních ventilů.
- Po skončení práce nebo pracovní směny na přechodném pracovišti musí být láhve odvezeny na vyhrazené místo a zajištěny před manipulací nepovolanými osobami.

Natavovací hořáky, přístroje a agregáty na propan butan (izolace)

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- výbuch
- popálení obsluhy
- únik PB, požár

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Při užívání nastavovacích agregátů na PB zachovávat potřebnou opatrnost při zapalování i užívání, řídit se návodem pro používání a údržbu.
- Zajišťovat čištění, seřizování a servis natavovacích zařízení na PB; opravy provádět odborně, používat jen vhodného těsnícího materiálu.
- Při práci používat OOPP - vhodný pracovní oděv, pevnou uzavřenou obuv, kožené rukavice, OOPP k ochraně očí.
- Po každé výměně lahví a hadice, a při podezření z úniku PB provádět kontrolu těsnosti.
- Při užívání nastavovacích agregátů na PB zachovávat potřebnou opatrnost při zapalování i užívání, řídit se návodem pro používání a údržbu.

Skladování hořlavých a provozních kapalin

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- ekologické škody
- výbuch hořlavých par
- popálení

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Hořlavé kapaliny na staveništi se smějí skladovat pouze v souladu s příslušnými normami - hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- Místo uložení hořlavých kapalin bude viditelně označeno odpovídajícím bezpečnostním značením a druhem obsahu skladovaných látek.
- Hořlavé kapaliny (chemikálie, barvy, oleje, ředidla) se budou ukládat jen na vyhrazených místech v původních přepravních obalech, nebo nádobách k tomu určených, které musí být uzavřeny.
- Nádob s hořlavými kapalinami musí být viditelně označeny druhem obsahu a třídou nebezpečnosti. Nádob musí být uzavřeny a musí být uloženy plnicím otvorem nahoru.
- Nádoby smí být plněny maximálně na 95% svého jmenovitého objemu.
- Je zakázáno používat obaly a láhve od nápojů (PET lahve) a potravin.
- Veškeré rozlité kapaliny a úkapy musí být ihned likvidovány.

Elektromechanické práce

Ochranná opatření:

- Pracovníci musí být v rozsahu své činnosti seznámeni s ustanoveními normy ČSN EN 50110-1: Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- Elektrická zařízení smějí být obsluhována pouze pověřenými pracovníky.
- Přenosné kabely elektrického vedení musí být vedeny tak, aby nebyly vystaveny působení vlhkosti, plamene, nebo mechanickému poškození.
- Veškerá elektrická instalace bude pravidelně podrobována revizím.
- Při obsluze el. zařízení dbát příslušných návodů a instrukcí k jeho používání, dbát, aby elektrické zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.

Montáž stožárů

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- pád z výšky
- zasažení padajícími předměty
- provádění technologických postupů jednotlivých zhotovitelů. Jedná se o drobná poranění, která má v kompetenci zaměstnavatel osob provádějících konkrétní práce.

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Montáž stožárů budou pracovníci provádět pomocí jeřábu.
- Kotevní body stanoví vedoucí montáže.
- Manipulace s materiálem pomocí jeřábů se řídí systémem bezpečné práce se zvedacím zařízením, který musí mít zpracován každý provozovatel zvedacího zařízení. Tento systém je součástí provozní dokumentace podle nařízení vlády 378/2001 Sb.
- Opatření k zajištění bezpečnosti práce z této provozní dokumentace bude podkladem pro aktualizaci tohoto plánu.
- Prostor pod místem práce ve výšce bude zajištěn dozorem ohrožených prostorů k tomu určeným zaměstnancem po celou dobu ohrožení.
- Ohrožený prostor musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně 1,5m. Šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.

Zpevněné plochy, sadové úpravy

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení samojízdnými stroji
- zasažení nákladními vozidly při přepravě zeminy

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- V nebezpečném prostoru – min. 2 m od maximálního dosahu zemních strojů se nesmí nacházet žádné osoby. V případě, že některá osoba do tohoto prostoru vstoupí, strojník přeruší práci a osobu z nebezpečného prostoru vykáže.
- Řidiči nákladních vozů budou poučeni, že před couváním se přesvědčí o tom, že se v dráze vozidla nezdržují žádné osoby a upozorní zvukovým signálem počátek couvání.
- Opatření proti drobným poraněním jsou v kompetenci konkrétního zaměstnavatele, přičemž ochranu zaměstnanců zajistí podle konkrétních podmínek při práci a dle vlastních seznamů pro OOPP.

Montáž ostatních rozvodů - elektrická vedení, zábradlí, orientační systém, rozhlas

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- pádu z výšky
- pád ze žebříku
- vysoká hlučnost při provádění prostupů a kotvení
- zasažení očí prachem při vrtání koteven a úchtů
- drobná poranění údery, přimáčknutí otlaky, podlitiny

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Práce budou prováděny z pevných podlah, podlah lešení a ze žebříků.
- Ze žebříků lze provádět pouze tyto práce:
vrtání otvorů pro hmoždinky nebo jiné kotvy pro uchycení rozvodů a vložení kotev nebo hmoždinek do otvoru, našroubování objímek nebo jiných obdobně lehkých úchytů a předmětů do hmoždinek nebo na kotvy, montáž zařízení do hmotnosti 15 kg, lze-li zároveň pevně stát v půdorysu otevřeného dvojitého žebříku.
- Chůze a práce na žebříku je zakázána ve vzdálenosti menší než 4 m od volných okrajů. Ostatní práce budou prováděny z lehce přenosných lešení.
- Opatření proti hluku jsou v kompetenci konkrétního zhotovitele, který chrání zaměstnance podle vlastního seznamu pro poskytování OOPP.
- Při vrtání kotev, úchtů a objímek budou pracovníci používat ochranné brýle, aby bylo zamezeno zasažení očí prachem a drobnými částmi vrtaného materiálu.
- Při svařování budou odstraněny všechny hořlavé materiály v ochranném pásmu, které je min. 10 m, a to také pod otvory, kterými mohou okouje propadávat.
- Prostor pod otvorem bude střežen zhotovitelem pověřenou osobou.
- Praxe, zručnost, zácvek a používání vhodného druhu, typu a velikosti náradí.
Soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky či rukavic.

Dlaždičské práce (chodníky)

Při provádění dlažeb nehrozí pracovníkům žádné zvláštní rizika, kterým by bylo možné předcházet stanovováním bezpečnostních pravidel. Pracovníci musí dbát při používání náradí k formátování dlažby opatrnosti. Dále je nutné pracovníky vybavit nákolníky pro pohodlné provádění práce.

Souběžná práce více zhotovitelů

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- vzájemná neinformovanost o rizicích
- nevybavenost pracoviště lékárníčkami

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních zhotovitelů.
- Seznámení vlastních pracovníků s informacemi o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů na staveništi.
- Všechny zainteresované subjekty (investor, zhotovitelé / subdodavatelé, OSVČ apod.) musí být prokazatelně seznámeny s Plánem BOZP na staveništi, s riziky vyplývající z vlastních pracovních činností a dotčeného prostředí a prokazatelně proškoleni z BOZP a požární ochrany.
- Na dostupném a viditelném místě musí být uveden / vyvěšen : přehled základních bezpečnostních a požárních předpisů (požární a evakuační řád) a dále čísla tísňového volání včetně telefonů na důležité státní a místní orgány, stavbyvedoucí a osoby proškolené v poskytnutí první pomoci, popřípadě vnitřní telefonní seznam.
- Pracoviště (stavební buňky v místě ZS) musí být vybavena lékárníčkami první pomoci podle rizik, traumatologickým plánem s přílohou první pomoci a přístroji PHP
- Při stavebních a montážních pracích je povinností určeného (zodpovědného) pracovníka hlavního zhotovitele seznámit odpovědné pracovníky subdodavatelů se zásadami

bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a potenciálními zdroji ohrožení na základě specifických podmínek konkrétního pracoviště na staveništi

- Další opatření – viz Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Závěr.

Plán a přijatá opatření byla zpracována na základě projektové dokumentace a informací od projektanta stavby. V případě změn projektové dokumentace, jejího doplnění, nebo technologického postupu je nutné plán aktualizovat.

16. Opatření při pracích za mimořádných podmínek a řešení mimořádných událostí

Postupy při porušení plynovodu, el. vedení, vodovodu:

1. Pracovník, který zpozoruje nežádoucí událost (porucha plynu, vodovodního potrubí, rozvodů el. energie apod.) je povinen neprodleně přivolat poruchovou službu buď z vlastního telefonu, nebo z telefonu řídicích pracovníků stavby.
2. Osoba oznamující poruchu do telefonu uvede:

 kdo volá - svoje jméno a příjmení
 kde k poruše došlo - adresu stavby
 upřesní místo a rozsah poruchy
3. Při poruše el. energie nebo plynu se pracovníci i návštěvníci v klidu vzdálí do bezpečné vzdálenosti a vyčkají příjezdu poruchové služby.
4. Pracovníci jsou povinni zabezpečit okolí poruchy a upozornit na případné nebezpečí všechny dotčené osoby (pracovníky okolních pracovišť, kolemjdoucí apod.)
5. Po příjezdu poruchové služby se všichni řídí pokyny pracovníků poruchové služby.
6. Zaměstnanec, který ohlašuje událost sám prostřednictvím mobilního telefonu, je povinen vyrozumět o přivolání stavbyvedoucího který zajišťuje zabezpečení pracoviště do příjezdu záchranných složek.

Všechny mimořádné případy se budou řešit v součinnosti se stavbyvedoucím a vedením realizace stavby.

Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, havárii technického zařízení, případně při příznaku takového nebezpečí, je povinen, pokud toto nebezpečí nemůže odvrátit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi stavby (stavbyvedoucí) a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. Obdobně postupuje každý pracovník při vzniku skoronehody nebo podezření, že je na pracovišti osoba pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných a návykových látek.

Stanovený signál upozorňující na bezprostřední ohrožení života (případně zastavení prací a opuštění pracoviště), zdraví nebo majetku na tomto staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti je **3x dlouze zatroubit a to celkem 3x s prodlevou, případně jiným hlasitým akustickým signálem a voláním „POZOR!“ nebo „Opuštěte stavbu!“**.

Při vzniku jakékoli mimořádné události, bude neprodleně informován stavbyvedoucí případně pověřený vedoucí prací. Odpovědný vedoucí pracovník přítomný na místě, vyhodnotí a bez prodlení organizuje a realizuje nutná opatření (informuje další dotčené osoby, přivolá pomoc nebo policii) - v závislosti na situaci organizuje evakuaci, určuje trasy a místa včetně shromažďovacích prostor. Následně provede záznam ve stavebním deníku zhotovitele stavby.

Určení shromaždiště: V případě vzniku mimořádných událostí (požár, zřícení stěn, výbuch, atd.) se bezodkladně přesunou všechny osoby vyskytující se na staveništi na shromaždiště

evakuovaných osob, které je stanoveno na chodníku před zařízením staveniště, kde se evakuované osoby budou zdržovat v blízkosti svých vedoucích pracovníků, kteří předají informace o stavu a počtu osob stavbyvedoucímu nebo jeho určenému zástupci

Postupy při porušení plynovodu, el. vedení, vodovodu:

1. Pracovník, který zpozoruje nežádoucí událost (porucha plynu, vodovodního potrubí, rozvodů el. energie apod.) je povinen neprodleně přivolat poruchovou službu buď z vlastního telefonu, nebo z telefonu řídicích pracovníků stavby.
2. Osoba oznamující poruchu do telefonu uvede:
kdo volá - svoje jméno a příjmení
kde k poruše došlo - adresu stavby
upřesní místo a rozsah poruchy
3. Při poruše el. energie nebo plynu se pracovníci i návštěvníci v klidu vzdálí do bezpečné vzdálenosti a vyčkají příjezdu poruchové služby.
4. Pracovníci jsou povinni zabezpečit okolí poruchy a upozornit na případné nebezpečí všechny dotčené osoby (pracovníky okolních pracovišť, kolemjdoucí apod.)
5. Po příjezdu poruchové služby se všichni řídí pokyny pracovníků poruchové služby.
6. Zaměstnanec, který ohlašuje událost sám prostřednictvím mobilního telefonu, je povinen vyrozumět o přivolání stavbyvedoucího který zajišťuje zabezpečení pracoviště do příjezdu záchranných složek.



HZS 150



ZZS 155



POLICIE ČR 158



IZS 112

Postupy při souběhu nebezpečných pracovních činností:

- Po dobu výstavby se nepředpokládá souběh nebezpečných pracovních činností

17. Údaje o bezpečnostních opatřeních, které se zavádějí

Hlavní zhotovitel stavby (v tomto plánu je za zhotovitele stavby považován zhotovitel stavby dle § 160 stavebního zákona) projedná s každým zhotovitelem a prokazatelně mu předá aktualizovaný a s dalšími zhotoviteli projednaný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a to před zahájením prací jimi vykonávanými.

Každý zhotovitel bude smluvně zavázán informovat zhotovitele stavby o všech okolnostech znemožňujících dodržení plánu. Zhotovitel stavby bude provádět kontroly dodržování plánu a před nástupem každého zhotovitele na pracoviště zkontroluje, zda je pracoviště vybaveno v souladu s plánem, aby mohla být činnost nastupujícího zhotovitele prováděna bezpečně.

Každý zhotovitel povede vlastní evidenci přítomnosti všech zaměstnanců a dalších fyzických osob, včetně vymezení jejich právního postavení (např. zaměstnanec, OSVČ) na části staveniště, která mu byla předána a tuto evidenci bude schopen poskytnout kdykoliv svému objednateli, stavbyvedoucímu a koordinátorovi bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Přitom je nutné vzít v úvahu, že OSVČ, která nikoho nezaměstnává, nemá rozsah povinností stanovených zákonem v rozsahu zaměstnavatelů, nemá vlastní pracoviště, ale je na

pracovišti zhotovitele – zaměstnavatele, na jehož pracovišti se pohybuje. Záznamy budou zhotoviteli a koordinátorem prováděny také do knihy BOZP, která bude vedena na staveništi po celou dobu provádění prací.

Všichni pracovníci na staveništi budou používat výstražné vesty, a to po celou dobu provádění prací na plochách, kde bude zároveň probíhat pohyb mechanizace.

Koordinátor ve fázi realizace stavby bude organizovat na staveništi společné kontrolní dny BOZP. Řádné kontrolní dny o bezpečnosti se budou pořádat nejméně jednou za kalendářní měsíc. Kontrolní dny BOZP budou zaměřené do budoucna a bude se na nich jednat o bezpečnostních opatřeních, která se v nastávajícím období budou muset realizovat, zejména ve společných prostorech stavby

Koordinátor se stará o to, aby základem všech jednání na kontrolních dnech BOZP bude Plán BOZP – budou zde projednávány jeho aktualizace atd..

Účast: Hlavní zhotovitel stavby a ostatní jeho na stavbě zúčastnění zhotovitelé či jejich odpovědní zástupci (zaměstnavatelé, a to včetně PFO).

Koordinace BOZP mimo kontrolní dny BOZP

Koordinace v době mezi kontrolními dny BOZP o bezpečnosti probíhá prostřednictvím koordinátorova osobního kontaktu se stavebními zhotoviteli. Pokud koordinátor nebo stavebník v období mezi dvěma kontrolními dny BOZP zaznamená okolnosti, které jsou důležité pro společnou bezpečnost a je třeba je rychle řešit, kontaktuje koordinátor stavebního zhotovitele, jež je za dotyčné opatření zodpovědný, a tento stavební zhotovitel se musí postarat o nápravu těchto poměrů.

Za umístění hlavního vypínače elektrického zařízení tak, aby byl snadno přístupný, jeho označení a zabezpečení proti neoprávněné manipulaci a za provedení prokazatelného seznámení všech fyzických osob zdržujících se na staveništi s jeho umístěním a za provádění pravidelných prokazatelných kontrol prozatímního elektrického zařízení staveniště osobou s vyšší elektrotechnickou kvalifikací odpovídá hlavní zhotovitel; zápisy budou prováděny do Knihy BOZP stavby nebo jiným prokazatelným způsobem (do záznamové části Plánu BOZP stavby).

Za pořádek a úklid na staveništi, včetně staveništních komunikací, odvozu odpadu a kontrolu vymezení staveniště (oplocení staveniště a vstupů na staveniště, včetně označení bezpečnostními tabulkami a dopravními značkami a dále včetně řádného uzavření staveniště po skončení pracovní doby) odpovídá hlavní zhotovitel.

Za vypnutí, odpojení a zabezpečení el. zařízení proti neoprávněné manipulaci po skončení pracovní doby v rámci staveniště, včetně zařízení staveniště, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta odpovídá hlavní zhotovitel.

18. Plán – popis kontrol v průběhu výstavby

Kontroly BOZP a PO na stavbě budou prováděny průběžně pověřenými pracovníky hlavního zhotovitele stavby, prokazatelným způsobem nejméně 1x za kalendářní měsíc. Tyto záznamy budou na vyžádání předloženy koordinátorovi BOZP.

Dále bude prováděna nejméně 1x za 14 dnů kontrolní činnost koordinátorem BOZP stavby. Hlavní zhotovitel před započetím prací předloží koordinátorovi dokumentaci pro dopracování plánu BOZP stavby.

19. Seznam požadované základní dokumentace BOZP a PO – podklady pro dopracování Plánu BOZP:

- pro práce, které jsou předmětem uzavřeného smluvního vztahu předložit dokumentaci o vyhodnocení rizik a přijmutí opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno (§ 102 ZP).
- dokumentaci (záznamy) o informování svých zaměstnanců o rizicích a přijatých opatřeních, které získal od jiných zaměstnavatelů – subdodavatelů (§ 101 ZP)
- záznamy o zajištění a určení potřebného počtu vyškolených a vybavených zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci pracovníků (§ 102 odst. 6 ZP)
- dokumentaci (záznamy) o zabezpečení plnění povinnosti, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele – subdodavatele vykonávající práce na jeho pracovišti obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí (§ 103 odst. 1 písm g) ZP)
- dokumentaci o potřebné schopnosti – kvalifikaci a zdravotní způsobilosti zaměstnanců pro výkon jejich práce na pracovišti na stavebním projektu (včetně subdodavatelů), a to včetně provedení proškolení z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví ve smyslu § 349 ZP týkajících se prováděných prací na stavebním projektu a o provedení vstupního školení k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců na pracovišti - možno nahradit čestným prohlášením (*v případě zjištění nedostatku budou vyžadovány již konkrétní dokumenty*)
- dokumentaci pro vedení evidence úrazů (§ 105 ZP)
- čestné prohlášení o používání potřebných osobních ochranných pracovních prostředků a o dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2 NV č. 591/2006 Sb.; *v případě zjištění konkrétního rozporu v rámci kontrolní činnosti se stanovenými zvláštními právními předpisy budou požadovány k předložení konkrétní doklady*
- technologický/é (pracovní) postup/y k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při vykonávání prací v rámci realizace stavebního projektu (včetně subdodavatelů); včetně záznamů o seznámení pracovníků - tyto budou po prohlídce koordinátorem BOZP začleněny do Plánu BOZP staveniště

Pokud dojde pracovníkem nebo pracovníky hlavního zhotovitele nebo u pracovníka nebo pracovníky jeho ostatních zhotovitelů k použití alkoholických nápojů nebo jiné návykové látky na pracovišti (staveništi), je povinen hlavní zhotovitel dotyčného pracovníka okamžitě odvolat ze stavby. Pracovníci hlavního zhotovitele nebo jeho ostatních zhotovitelů jsou povinni podrobit se na žádost stavebníka dechové zkoušce na přítomnost alkoholických nápojů či jiné návykové látky.

20. Údržba a opravy

Zásady bezpečného provozu jsou obsáhle zpracovány v provozních předpisech provozovatele, který je vázán povinnostmi dle Drážního zákona. Dále jsou zásady upraveny platnými právními předpisy.

Při provádění těchto prací bude dle rozsahu stavby omezen provoz na trati případně komunikaci. Na opravy většího rozsahu bude vždy vypracován samostatný Plán BOZP.

Zpracoval.....
Jiří Kaiserlich ZEKA/624/KOO/2017

Příloha 1:

Provozní řád stavby

***Platí pro všechny osoby, které se zdržují na stavbě, včetně návštěvníků.
Nedodržení provozního řádu může mít za následek vykazání ze stavby.***

Všeobecný provozní řád stavby

1. Všichni pracovníci na stavbě musí projít vstupním a periodickým školením BOZP.
2. Na stavbě musí být používány odpovídající osobní **ochranné pracovní prostředky**.
3. Každá nehoda nebo situace, která může k nehodě vést, musí být hlášena neprodleně odpovědnému řídicímu pracovníkovi generálního dodavatele.
4. Každá osoba, u níž bude zjištěno, že poškozuje prostředky nebo zařízení určená k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, bude ze stavby vykázána.
5. **Kouření** je zakázáno ve všech rizikových prostorech staveniště a buňkokoviště.
6. **Platí přísný zákaz vnášení zbraní, donášení či požívání alkoholických a jiných omamných látek, pořizování snímků či jiných audio/video záznamů bez povolení vedení stavby.**
7. **Návštěvy se musí hlásit** ve staveništní kanceláři generálního dodavatele a vstup na stavbu jim bude umožněn pouze na základě svolení GD. Po dobu pobytu na stavbě jsou návštěvníci povinni nosit odpovídající osobní ochranné pracovní prostředky.
8. **Řidiči vozidel** musí nosit ochranné přilby a reflexní vesty pokaždé, když to vyžaduje situace.
9. Řidiči vozidel v prostoru staveniště couvají jen za pomoci dalšího kvalifikovaného pracovníka.
10. Dodržuje se bezpečnostní značení a vyhlášky, při pohybu v areálu stavby respektovat dopravní cesty, vchody a východy, nevstupovat na místa se zakázaným vstupem.
11. Všichni pracovníci stavby jsou povinni, v zájmu bezpečnosti své a bezpečnosti ostatních, dodržovat **technologické postupy** zpracované jejich zaměstnavatelem.
12. Přenosné hasicí přístroje a požární řády chrání lidské životy. Nepoškozujte je.

Pravidla osobní bezpečnosti

1. Všichni pracovníci jsou povinni nosit **ochranné přilby a pracovní obuv**.
2. **Požívání alkoholu a drog je zakázáno.**
3. Nikdo nesmí obsluhovat žádné strojní zařízení nebo vybavení, pokud nebyl řádně proškolen a nemá k dispozici osvědčení o své kvalifikaci.
4. Každé strojní zařízení nebo vybavení, které je zjištěno jako vadné, musí být vyřazeno z provozu.
5. Přímo ze žebříků je možno provádět pouze krátkodobé práce a pouze tehdy, kdy není možno použít jinou alternativu přístupu. Žebříky musí být při používání vždy zajištěny proti posunutí a převrácení. Je zakázáno používat jiných žebříků než atestovaných
6. Používání improvizovaných lešení je zakázáno. Zvýšené pracovní podlahy bez zábradlí a zárážky u podlahy lze používat pouze do výšky 1500 mm. U větších výšek se používají řádně zkonstruovaná a zajištěná stabilní nebo pojízdná lešení s ochranným zábradlím a zárážkou u podlahy.
7. Potraviny je možno konzumovat pouze ve vyhrazených místech.
8. Veškerá připojení (mimo běžných zásuvkových) a úpravy na elektrických spotřebičích a elektro přípojkách může provádět pouze určená osoba s příslušnou kvalifikací
9. V prostoru staveniště se netoleruje žádné vyrušování zaměstnanců při práci, bránění či zdržování postupu stavebních prací, netolerují se žádné rvačky, kanadské žerty apod.

Ekologické minimum

1. Nenechávat volně položené nebezpečné a ostatní odpady, nemíchat nebezpečné odpady s ostatními odpady.
2. Umisťovat odpady do označených odpadových nádob
3. Snažit se minimalizovat množství vznikajících odpadů
4. Při práci s nebezpečnými chemickými látkami používat zachytných prostředků (např. zachytné vany apod.)
5. Chemické látky nikdy nevylévat volně do kanalizace
6. Řídit se pokyny uvedenými na obalu nebezpečné chemické látky, popř. údaji z bezpečnostního listu.
7. Po použití chemických látek nenechávat tyto nádoby otevřené
8. Prázdné znečištěné obaly od nebezpečných chemických látek ukládat do nádob pro nebezpečný odpad, při úniku chemických látek ihned použít absorpčních prostředků (např. VAPEX, sorpční prostředky apod.)
9. Při práci s nebezpečnými chemickými látkami používat vždy předepsané OOPP

Příloha 2:

ZEKA plus, s.r.o.

ZEKA plus, s.r.o., Jasmínová 876, 763 21 Slavičín, držitel akreditace pro provádění zkoušek fyzických osob z odborné způsobilosti k činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle ustanovení § 20 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podle rozhodnutí Ministerstva práce a sociálních věcí č. j.: 2013/33688 - 423/2 ze dne 18.10.2013

VYDÁVÁ

OSVĚDČENÍ

**o získání odborné způsobilosti k činnosti
koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Evidenční číslo: **ZEKA/624/KOO/2017**

Titul, jméno a příjmení: **Jiří KAISERLICH**

Datum a místo narození: **23.3.1970, Brno**

Držitel osvědčení úspěšně vykonal/a dne 9.6.2017 periodickou zkoušku z odborné způsobilosti k činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi před odbornou zkušební komisí jmenovanou držitelem akreditace ZEKA plus, s.r.o., Jasmínová 876, 763 21 Slavičín. Toto osvědčení je dokladem o úspěšném vykonání periodické zkoušky z této odborné způsobilosti podle ustanovení §10 odst. 2 písm. c) zákona 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 pracovněprávní vztahy, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) a podle ustanovení § 8 odst. 1 a odst. 2 nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů. Osvědčení o úspěšně vykonané periodické zkoušce má podle ustanovení § 10 odst. 3 zákona platnost 5 let ode dne jejího vykonání.

Zkouška z odborné způsobilosti se skládá opakovaně každých 5 let.

Platnost tohoto osvědčení je do: 9.6.2022

Ve Slavičíně dne: 9.6.2017

předseda odborné zkušební komise držitel akreditace, statutární orgán

Příloha 3:

Seznámení odpovědných pracovníků dodavatelů stavebních prací s plánem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Svým podpisem stvrzuji, že jsem byl seznámen s plánem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stavbu: „**Rekonstrukce zastávek Lipová Lázně zastávka a Potůčnick**“, že jsem tomuto plánu BOZP porozuměl, a že se skutečnostmi uvedenými v plánu BOZP seznámím ostatní spolupracovníky a své podřízené, kteří působí na této stavbě.

| Poř. číslo | Název dodavatelské organizace | Příjmení a jméno seznámeného | Datum seznámení | Podpis seznámeného |
|------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |
| 13. | | | | |
| 14. | | | | |
| 15. | | | | |
| 16. | | | | |
| 17. | | | | |
| 18. | | | | |
| 19. | | | | |
| 20. | | | | |

Příloha č.7 – Požárně-bezpečnostní řešení stavby

1 Podklady pro zpracování

Zejména zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění a jeho prováděcí předpisy:

- vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v platném znění.
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.
- vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.
- vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v platném znění.

2 Stručný popis stavby

Projekt řeší rekonstrukci železničních zastávek. Součástí je rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupových cest, rekonstrukce železničního svršku, spodku a odvodnění v rozsahu nástupišť, rekonstrukce nástupištních přístřešků pro cestující, rekonstrukce osvětlení na zastávkách a vybavení zastávek informačním, rozhlasovým a kamerovým systémem.

V rámci požárně bezpečnostního řešení jsou řešeny nové přístřešky pro cestující, a prostupy kabelů do stávajících reléových domků.

Nové železniční přístřešky pro cestující jsou navrženy z železobetonového prefabrikátu půdorysného tvaru „U“ a je zastřešen šikmou střechou tvořenou dřevěným krovem s krytinou z poplastovaného plechu.

Během stavby dojde k doplnění rozvaděče do stávajících reléových domků, touto úpravou se nezmění jejich využití ani se nezvýší požární riziko. Proto u těchto objektů zůstává požární řešení nezměněno.

3 Rozdělení stavby do požárních úseků

Reléové domky tvoří samostatné požární úseky, jejichž stávající bezpečnostní řešení neměníme.

Jednotlivý přístřešek také tvoří samostatný požární úsek bez požárně dělících konstrukcí, není nutno posuzovat.

Vedení kabelů mimo budovy bude vedeno v zemi, v těchto místech nejsou ohroženy vnějším požárem. Kabely musí být na vstupu do reléového domku požárně utěsněny ve smyslu ČSN 73 0810:2016 a opatřeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datu provedení
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
- e) označení výrobce systému

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, apod.). V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (zdvojená podlaha), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.

4 Únikové cesty

Z přístřešků je jedna nechráněná úniková cesta na nástupiště v délce 1 m. Je v souladu s ČSN 73 0802 (maximálně 35 m) – vyhovuje.

5 Posouzení velikosti požárních úseků

Největší dovolené rozměry požárních úseků s konstrukčními systémy smíšenými dle tabulky 10 normy ČSN 73 0802:

délka = 56 m, šířka = 38 m → všechny navržené požární úseky vyhovují

6 Požadavky na stavební konstrukce a požární uzávěry z hlediska jejich požární odolnosti

Požární uzávěry:

| požární uzávěr | stav | Minimální požadavek |
|--------------------------|------|---------------------|
| uzávěry kabelového žlabu | nové | EW 15 DP1 |

7 Stanovení odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru nástupiště, odstupová vzdálenost je 1,5 m (veřejný prostor nevadí). V tomto prostoru se Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemků jiných vlastníků.

8 Řešení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, zajištění potřebného množství vody

Příjezd pro požární vozidla je po místních veřejných komunikacích. Nástupní plochy a zásahové cesty není nutno zřizovat.

S ohledem na stavbu, kdy se zruší stávající přístřešky a nahradí se novými, nedošlo ke změně využívání ani požárního rizika a zásobování vodou zůstává stávající.

9 Závěr

Navrženou koncepci hodnotit jako vyhovující. Návrh vyhovuje podmínkám požární ochrany bez jakýchkoliv požadavků na další opatření.