

Zhotovitel



Společnost
VALBEK-PRODEX



Valbek  **Prodex**

Valbek&Prodex, spol. s r.o.
Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor			Zpracovatel přílohy	
 SPRÁVA ŽELEZNIC			Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	
Odpov. projektant stavby	Ing. Aleš Sršen			
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Miroslav Marek			
Vypracoval	Ing. Miroslav Marek			
Technická kontrola	Ing. Radek Navrátil			
Přestavba propustku v km 159,434 trati Stará Paka - Liberec na podchod SO 203 Opěrné zdi bezbariérového přístupu			Valbek, spol. s r.o. V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10 tel.: +420 221 592 050 e-mail: info@valbek.cz	
			Zak. číslo zhotov.	20PH61013
			Datum	11/2021
			Stupeň	PDPS
			Měřítko	
Technická zpráva			Část D.2.1.4.4	Příloha 1

**VALBEK spol. s r.o.,
Středisko Praha
V Olšinách 2300/75
100 00 Praha 10**

Přestavba propustku v km 159,434 trati Stará Paka - Liberec na podchod

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze, červen 2021

Vypracoval: Ing. Miroslav Marek

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	4
1.1. Údaje o stavbě	4
1.2. Údaje o zpracovateli dokumentace	4
1.3. Údaje o mostě	4
2. PODKLADY	5
3. ÚČEL STAVBY, ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
4. Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	5
5. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU	5
5.1. Nový stav – pouze měněné parametry	5
6. NOVÝ STAV OPĚRNÉ ZDI (polo rámová konstrukce)	6
6.1. Všeobecné práce	6
6.1.1. Skrývka ornice	6
6.1.2. Vytyčení	6
6.1.3. Přesnost provádění	6
6.1.4. Rozhraní kubatur	6
6.1.5. Zemníky a deponie	6
6.2. Popis technického řešení	7
6.2.1. Zemní práce	7
6.2.1.1. Výkopy	7
6.2.1.2. Zajištění výkopů, pažení	7
6.2.1.3. Založení	7
6.2.2. Nosná konstrukce	7
6.2.3. Izolace nosné konstrukce a spodní stavby	8
6.2.4. Pracovní a dilatační spáry	8
6.2.5. Chráničky	9
6.2.6. Odvodnění	9
6.2.7. Zábradlí	9
6.2.8. Terénní úpravy	9
6.2.9. Související stavební objekty a provozní soubory	9
6.2.9.1. Monolitická část podchodu, schodiště, opěrné zdi	9
6.2.9.2. Železniční svršek a spodek	9
6.2.9.3. Zpevněné plochy	9
6.2.9.4. Kanalizace	9
6.2.9.5. Elektro a osvětlení	9
6.2.9.6. Zábradlí	9
6.2.9.7. Terénní a vegetační úpravy	9
6.2.9.8. Informační systém	10
6.2.9.9. Orientační systém	10
6.3. Protikoroze ochrana a bludné proudy	10
6.3.1. Protikoroze ochrana oceli	10
6.3.2. Opatření proti bludným proudům	10

6.4.	Ostatní technické souvislost	11
6.4.1.	Kabelové trasy	11
7.	POŽADAVKY NA MATERIÁL	11
7.1.	Beton pro konstrukce	11
7.2.	Betonářská výztuž	11
7.3.	Zábradlí	11
8.	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY	12
8.1.	Návrh postupu provádění prací	12
8.2.	Technologie výstavby	12
8.3.	Zajištění dosavadních provozů	12
8.4.	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	12
8.4.1.	Narušení cizích zájmů	12
8.5.	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů	12
8.5.1.	Seznam souvisejících objektů	13
8.5.2.	Souvislost s výstavbou navazujících objektů	14
8.6.	Přístupy na staveniště	14
8.7.	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby	14
9.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ DOKUMENTACE	14
10.	BEZPEČNOST PRÁCE	14
11.	SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Přestavba propustku v km 159,434 trati Stará Paka – Liberec na podchod
Místo stavby:	Kraj Liberecký, okres Liberec
Předmět projektové dokumentace:	Nová stavba – přestavba stávajícího propustku na podchod
Druh stavby:	Stavba dopravní a technické infrastruktury – liniová stavba, stavba železniční trati
Katastrální území:	Horní Růžodol [682250] Liberec [682039]
Stupeň PD: Údaje o stavebníkovi	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Název a adresa:	Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, Praha 1, PSČ 110 00
IČO:	70994234

1.2. Údaje o zpracovateli dokumentace

Název a adresa:	Společnost „VALBEK - PRODEX“ Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3
IČO:	48266230 VALBEK&PRODEX, spol. s.r.o., odštěpný závod V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10
IČO:	01761200
Zodpovědný projektant SO:	Ing. Miroslav Marek

1.3. Údaje o mostě

Stavební objekt (SO):	SO 202, Opěrná zeď u přechodu
Stávající vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Nový vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Správce objektu:	Statutární město Liberec
Staničení:	evidenční km 159,434

Situování opěrné zdi v terénu: Opěrná zeď je situovaná mezi ulicí u 28. října a kolejí č.3.

Účel objektu, překonávané překážky: Zeď slouží na překonání výškového rozdílu.

Šírá trať / staniční obvod: staniční obvod

2. PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) byly použity zejména následující podklady:

- 1) Projekt DUSP 09/2021
- 2) Podrobné geodetické zaměření území (SŽDC SŽG, 04/2020)
- 3) Fotodokumentace
- 4) Geotechnický a inženýrsko-geologický průzkum (AZ GEO, s.r.o.; 11/2020)

3. ÚČEL STAVBY, ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Propojení mezi oblastí Horní Růžodol a centra města – ulicí Dr. M. Horákové je dlouhodobě neuspokojivé jak z hlediska kapacity propojení, bezpečnosti provozu a rovněž komfortu dopravy.

Na základě závěrů ze zjištěných skutečností o stavebně-technickém stavu propustku v km 159,434 trati Stará Paka – Liberec a požadavku města Liberec na zkapacitnění tohoto „podchodu“ bylo konstatováno, že tato konstrukce bude odstraněna a nahrazenou novou konstrukcí.

Navrhuje se kompletní přestavba stávajícího propustku na železobetonový most světlé šířky 5,0 m. Pod kolejemi je navržena prefabrikovaná konstrukce, z důvodu urychlení postupu výstavby. Pod cyklostezkou je navržena monolitická konstrukce (viz SO 201), z důvodu rozšíření mostu a napojení na přístupový chodník a schodiště.

4. ODCHYLKY OD PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Navržené řešení je v souladu se Záměrem projektu a DUSP.

5. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

5.1. Nový stav – pouze měněné parametry

návrhové zatížení	dle ČSN EN 1991-1
použití MP	Pro výstavbu se uvažuje se s použitím dočasného pažení, a otevřeného výkopu.
druh nosné konstrukce (pod kolejemi)	Železobetonová polo rámová konstrukce
popis spodní stavby	Železobetonová polo rámová konstrukce
délka zdi	31,76 m

Šířka konstrukce	5,4 – 4,05
Výška nosné konstrukce	proměnná

6. NOVÝ STAV OPĚRNÉ ZDI (polo rámová konstrukce)

6.1. Všeobecné práce

Příprava území stavby není předmětem objektu zdi - tuto zajišťuje generální projektant v rámci celé stavby " Přestavba propustku v km 159,434 trati Stará Paka - Liberec na podchod".

6.1.1. Skrývka ornice

Skrývka ornice se v rámci objektu mostu nepředpokládá. V případě že bude v části sejmuta, bude uskladněna v prostoru stavby a po dokončení zásypů použita pro ohumusování svahů. Svahy budou po ohumusování zatravněny.

6.1.2. Vytýčení

Vytýčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů. Další body mohou být vytýčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytýčení dle ČSN 73 0420-1 a 730420-2. Pro vytýčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

Projektant zároveň upozorňuje, že poloha stávajících konstrukcí a kolejí ve všech výkresech je zakreslena podle geodetického zaměření z roku 2020, tvar neviditelných částí byl zakreslen dle dostupných podkladů a může se od skutečnosti lišit.

6.1.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených ČSN:

ČSN 73 0202/95 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205/95 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-1/92 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.
Část 1: Přesnost osazení

ČSN EN 13 670/2010 Provádění betonových konstrukcí.

6.1.4. Rozhraní kubatur

Veškeré kubatury zdi, ohraničené výkopem pro zhotovení zdi, jsou součástí objektu zdi.

6.1.5. Zemníky a deponie

Odvoz veškerého materiálu k recyklaci se předpokládá na skládku určenou generálním projektantem. Vytěžená zemina bude v případě vhodnosti uskladněna v prostoru stavby a použita pro pozdější zásypy.

6.2. Popis technického řešení

Konstrukce opěrné zdi tvoří polo rámová monolitická konstrukce s proměnnou šířkou i výškou konstrukce, která kopíruje úroveň šikmého chodníku ve sklonu 8,3 %. Konstrukce bude po obvodu zaizolovaná izolačními pásy. Součástí konstrukce je i podkladní beton C16/20. Odvodnění zdi bude za pomoci rubové drenáže pod dnem spodní části polo rámové konstrukce. Materiál použitý pro monolitickou konstrukci bude beton C35/45.

6.2.1. Zemní práce

6.2.1.1. Výkopy

Výkopy budou provedeny v rozsahu pro zhotovení nové opěrné zdi. Provádění výkopů v rámci zdi se uvažuje z úrovně kolejového spodku. Výkopy budou prováděny především strojně v zeminách třídy těžitelnosti 1-2 dle ČSN 73 6133. Základová spára zdi je nad hladinou podzemní vody. Výkopy budou svahovány 1:1,25.

Podzemní voda se dle průzkumu v úrovni dna stavební jámy nepředpokládá, srážková voda bude odčerpána, nebo vhodným způsobem odvedena, mimo prostor stavby (např. staveništní drenáž pod úrovní základové spáry a čerpací jímky).

Výkopy pro kanalizaci, kabelové trasy apod. řeší související stavební objekty.

6.2.1.2. Zajištění výkopů, pažení

Pro daný objekt se uvažuje výstavba s kotveným záporovým pažením stavební jámy s kombinací s vytvořeným výkopem. Konkrétní způsob pažení bude upřesněn v technologickém předpisu zhotovitele. Protikorozi ochrana pro dočasné kotvy musí splňovat ustanovení dle ČSN EN 1537. Zaplnění vrtu musí být provedeno co nejdříve po provedení zemních prací.

6.2.1.3. Založení

Založení nové zdi je navrženo ve výšce mimo dosah podzemní vody. Základová spára bude co nejdříve po odkrytí upravena podkladním betonem.

V základové spáře se dle IGP předpokládají štěrko-písčito-jílovité zeminy třídy G5 a S5. Zeminy nejsou nasycené vodou. Základová spára musí být před zakrytím podkladním betonem (základový pás) převzata geologem stavby. Pokud vlastnosti zemin v základové spáře nedosahují parametrů předepsaných projektem, provede zhotovitel její vhodnou úpravu. Základová spára musí být před zhutněním i po něm suchá, nepromrzlá a řádně očištěná. Je vhodné, aby její stav před zhutněním i po něm byl odsouhlasen geologem, a toto bylo zapsáno do stavebního deníku. V základové spáře opěrné zdi se uvažuje s výměnou zeminy v tl. 750 mm za ŠP polštář, hutnění po vrstvách max. tl. 300 mm na ID = 0,95.

Navržené materiály pro jednotlivé části:

Podkladní beton **ČSN EN 206 - C 16/20 – X0 (CZ) - Cl 1,00 - Dmax 22 – S3**

6.2.2. Nosná konstrukce

Opěrná zeď u podchodu bude zhotovena z monolitického betonu třídy C35/45.

Navržené materiály pro jednotlivé části:

Prefa. polorám

ČSN EN 206 - C 35/45 – XF4, XD3(CZ) - CI 0.40 - Dmax 16 – S4
max. průsak do 20 mm dle ČSN EN 12 390-8

Výztuž

B 500B

6.2.3. Izolace nosné konstrukce a spodní stavby

Izolace zdi bude provedena z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému (SVI). Vodotěsné izolace mostního objektu musí být provedeny výhradně schválenými systémy vodotěsných izolací, tj. systémy pro, které bylo vydáno „Osvědčení o shodě s podmínkami OTP“. Vodotěsné izolace smí provádět výhradně specializovaný zhotovitel, oprávněný a odborně způsobilý (viz TKP staveb státních drah, kapitola 22).

Izolace povrchu nosné konstrukce bude provedena z natavitelných asfaltových modifikovaných izolačních pásů tloušťky min. 5 mm, s průtažností min. 30%, izolace bude natavena na penetračně adhezni nátěr. Izolace je navržena proti stékající vodě a zemní vlhkosti.

Ochrana izolace vodorovných částí podchodu je navržena tvrdou ochranou z betonu C25/30 - XC2, XF1 (max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8) tloušťky min. 50 resp. s rezervou 60 mm, s betonářskou sítí Ø4 oka 100x100. Mezi tvrdou ochranou a izolací bude geotextilie min. 300 g/m² a separační fólie 0,3 mm.

Ochrana izolace svislých částí podchodu a křídel bude měkkou ochranou, z XPS polystyrenu tl. 50 mm a netkané geotextilie min. 500 g/m².

Izolace svislých částí římsy bude s ochrannou integrovanou geotextilí.

Veškeré ostatní zasypané plochy betonových konstrukcí budou opatřeny izolací proti stékající vodě a zemní vlhkosti dle TKP 21, tj. asfaltovými nátěry.

Ostatní betonové povrchy ve styku se zeminou:

- 1x Nátěr penetrační (0,3kg/m²)
- 2x Nátěr asfaltový (2x 0,3kg/m²)

Zásady provádění SVI jsou stanovené v TNŽ 73 6280 (Technická norma železnic) kap. 6:

- pro provádění podkladních konstrukcí v čl. 131,
- pro provádění přípravných vrstev v čl. 137
- pro provádění vodotěsných vrstev v čl. 138

Předpokládá se, že izolace mostní konstrukce leží v oblasti mimo dosah podzemní vody.

6.2.4. Pracovní a dilatační spáry

V konstrukci podchodu jsou navrženy dilatační a pracovní.

Výplň dilatačních spar je navržena z pěnového (EPS) polystyrenu. Na rubu je spára překryta dvěma vrstvami izolačních asfaltových modifikovaných těsnících pásů, s průtažností min. 30 % s vloženým distančním provazcem z extrudovaného syntetického kaučuku a v místě

spáry je tvrdá ochrana přerušena asfaltovou modifikovanou zálivkou. Líc dilatační spáry v betonu je trvale pružným tmelem odolným proti UV záření, dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) šedé barvy, s těsnícím výplňovým provazcem z pěnového PE.

Pracovní spáry jsou navrženy z důvodu postupné betonáže monolitických křídel. Na rubu bude izolace zesílena v šířce 500 mm a na lici bude provedena úprava dle konečné úpravy povrchu. Do pracovních spar budou osazeny reinjektovatelné injektážní hadičky, pro případné pozdější dotěsnění spar.

6.2.5. Chráničky

Pro rozvody kabelových vedení ve zdi jsou v konstrukci vedeny kabelové chráničky.

6.2.6. Odvodnění

Rub zdi je odvodněn rubovou poloperforovanou drenáží \varnothing min. 150 mm. Podélný sklon drenáže min. 3,00 %. Obsyp potrubí bude drenážním štěrkem.

6.2.7. Zábradlí

Zábradlí na opěrné zdi řeší samostatný stavební objekt SO 902 v rámci zábradlí celé stavby.

6.2.8. Terénní úpravy

Po dokončení stavby budou případné dotčené svahy a přilehlý terén kolem opěrné zdi srovnány, pře hutněny a ohumusovány o tl. 150 mm a osety protierozní travní směsí.

6.2.9. Související stavební objekty a provozní soubory

6.2.9.1. Monolitická část podchodu, schodiště, opěrné zdi

Navazující monolitická a prefabrikovaná část podchodu, schodiště a luneta jsou podrobněji řešeny v SO 201, SO 204 a SO 205, SO 11-21-01.

6.2.9.2. Železniční svršek a spodek

Železniční svršek a spodek jsou podrobněji řešeny v SO 11-10-01, SO 11-11-01, SO 11-10-02 a SO 11-11-02. V rámci železničního spodku bude v místě podchodu zřízena ZKPP.

6.2.9.3. Zpevněné plochy

Zpevněné plochu v podchodu a navazující přístupy řeší SO 101, SO 102 a SO 103.

6.2.9.4. Kanalizace

Kanalizaci pode dnem podchodu řeší SO 301.

6.2.9.5. Elektro a osvětlení

Objekty elektro jsou řešeny v SO 405, SO 406, SO 407 a SO 408.

6.2.9.6. Zábradlí

Zábradlí je řešeno pro celou stavbu v SO 902.

6.2.9.7. Terénní a vegetační úpravy

Navazující terénní úpravy řeší SO 801.

6.2.9.8. Informační systém

Nenavrhuje se.

6.2.9.9. Orientační systém

Nenavrhuje se.

6.3. Protikorozní ochrana a bludné proudy

6.3.1. Protikorozní ochrana oceli

Zábradlí bude proti korozi chráněno nátěrovými systémy, dle předpisu SŽDC S5/4. Životnost nátěrů velmi vysoká tj. více jak 15-letá, stupeň korozní agresivity atmosféry C5-I, tj. v dosahu slaného aerosolu.

Systém protikorozní ochrany bude navržen v dalším stupni projektové dokumentace. Barva vrchního nátěru bude – **dle požadavku investora.**

Konkrétní nátěrový systém musí být:

- opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu odpovídající konkrétním podmínkám.

- schválen stavebním dozorem investora.

6.3.2. Opatření proti bludným proudům

Vzhledem k tomu, že se most nachází na elektrifikované železniční trati, předpokládá se korozní prostředí IV. stupně korozní agresivity. Doporučený stupeň ochranných opatření je 4. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt, ve stupni 4, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206 (73 2403), tabulka 3, a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, D – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

Uplatní se kombinace primární a sekundární ochrany, včetně konstrukčních opatření.
Primární ochrana

- kombinace opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206 (tloušťka krycí vrstvy, složení betonové směsi, apod.)

Sekundární ochrana

- tuto funkci plní asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti

Konstrukční opatření

- celoplošná izolace rubu rámové konstrukce
- svaření výztuže a jejího vyvedení na povrch do kontrolních destiček
- elektroizolační oddělení jednotlivých částí zábradlí

- podlití patních desek zábradlí plastmaltou min. tl. 10 mm, s hodnotou elektrického izolačního odporu v hodnotě min. 5 kΩ

Poznámka k provedení výztuže:

Betonářská výztuž každého dilatačního dílu bude vodivě propojena. Hlavní nosné výztužné pruty budou provedeny s třmínky, příp. rozdělovací výztuží v hranách obrysu konstrukce a dále jeden nebo více prutů – podle šířky konstrukce, minimálně ve vzájemné vzdálenosti 3,0m. Provedeny dále budou i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů.

Svary křížujících se výztuží jsou předepsány bodové, průměru 5 mm, u podélných styků výztuže délky 100 mm, u výztuže spojené ocelovou deskou oboustranné koutové dl. 10 mm, a=4 mm. Žádný svar nesmí oslabit svařovaný profil výztuže. Výztuž bude vodivě propojena s měřicím bodem.

6.4. Ostatní technické souvislost

6.4.1. Kabelové trasy

Stávající kabely budou přeloženy nebo ochráněny v původní poloze v rámci souvisejících provozních souborů (PS) a stavebních objektů (SO).

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu, dodržet stanovená ochranná pásma, případně provést ochranu nebo přeložku inženýrských sítí, v koordinaci se souvisejícími objekty stavby.

Výkopové práce v místě provozovaných inženýrských sítí je nutné provádět ručně.

7. POŽADAVKY NA MATERIÁL

7.1. Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky norem ČSN P 73 2404 (únor 2016), ČSN EN 206 a TKP SSD kapitola 17 a 18 (třetí aktualizované vydání, změna č.8).

Maximální průsak pro nosné části konstrukce je 20 mm.

7.2. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli jakosti **B 500B**.

V případě nezbytnosti svařovat výztuž (na stavbě nebo ve výrobě) je nutno postupovat ve smyslu TP 193 MD- OI Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 :

- pro veškerou výztuž - specifická kontrola 3.1,
- přídatný materiál pro svařování - specifická kontrola 3.1,

7.3. Zábradlí

Specifikace materiálu oceli dle konstrukčních částí:

- Zábradlí: ocel **S235 JR**
- Chem. kotvy zábradlí: nerezová ocel **1.4301** (dle výrobce)

Třída provedení oceli zábradlí EXC2 dle ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita svařovaných materiálů musí být dokladovaná min. zkušební zprávou 2.2 dle ČSN EN 10204.

8. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

8.1. Návrh postupu provádění prací

Zhotovení zdi se uvažuje v jednom stavebním postupu. Podrobnosti budou řešeny v části dokumentace „B.8 Zásady organizace výstavby“.

8.2. Technologie výstavby

Veškeré práce budou vykonány běžnými stavebními technologiemi.

8.3. Zajištění dosavadních provozů

V případě potřeby je možno na dokončující práce a terénní úpravy využít pomalých jízd a to zejména na stavební práce kolem objektu.

8.4. Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Požadavky na výluky jsou v souladu s POV stavby a stavebními postupy. Předpokládá se vždy zachování provozu alespoň v jedné hlavní koleji č. 1 ne 2.

Dále jsou uvedeny rozhodující stavební postupy a práce.

Přípravné práce: 30 dní (03. 05. 2022 až 01. 06. 2022)

- zřízení mostního provizoria v koleji č.1

Stavební postup č. 1: 90 dní (02. 06. 2022 až 30. 08. 2022)

- výstavba podchodu pod kolejí č. 2. a pod výhybkami nákladového obvodu stanice

Stavební postup č. 2: 60 dní (31. 08. 2022 až 29. 10. 2022)

- demontáž mostního provizoria v koleji č. 1
- výstavba podchodu v prostoru kolejí č. 1 a č. 3

Stavební postup č. 3: 90 dní (30. 10. 2022 až 28. 01. 2023)

- zřízení monolitické části podchodu viz SO 201, elektroinstalace, stezky apod.

8.4.1. Narušení cizích zájmů

Stávající sítě budou přeloženy nebo ochráněny v rámci stavby. Stavba bude probíhat na pozemcích dráhy.

Propustek je využíván jako podchod. Po dobu rekonstrukce bude průchod pod železnicí umožněn po náhradní trase viz „B.8 Zásady organizace výstavby“.

8.5. Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

8.5.1. Seznam souvisejících objektů

PS 11-01-11	Přeložky kabelů zabezpečovacího zařízení
PS 11-02-51	Přeložky kabelů sdělovacího zařízení
PS 11-02-52	Přeložky sdělovacích kabelů CTD a ČD Telematika
SO 11-10-01	Železniční svršek
SO 11-11-01	Železniční spodek
SO 11-10-02	Vlečka ČD, železniční svršek
SO 11-11-02	Vlečka ČD, železniční spodek
SO 11-21-01	Propustek v km 159,434 (přestavba na podchod)
SO 201	Schodiště a monolitická část podchodu
SO 202	Opěrná zeď u přechodu
SO 203	Opěrné zdi bezbariérového přístupu
SO 204	Betonová zídka u přechodu
SO 205	Betonové zídky bezbariérového přístupu
SO 401	Přeložky kabelů T-Mobile
SO 402	Přeložky kabelů Liberecká IS
SO 403	Přeložky kabelů CETIN
SO 404	Přeložky kabelů ČEZ
SO 301	Odvodnění
SO 101	Stezka v podchodu a přechod
SO 102	Stezka podél ul. 28. října
SO 103	Bezbariérový přístup
SO 11-79-01	Oplocení kolejiště
SO 901	Mobiliář
SO 902	Bezpečnostní zábradlí
SO 11-86-01	Přeložky kabelů SEE
SO 405	Veřejné osvětlení podchodu, přechodu a schodiště
SO 406	Veřejné osvětlení bezbariérového přístupu a stezky podél ul. 28. října
SO 407	Dodatečné osvětlení podchodu a schodiště
SO 408	Dodatečné osvětlení bezbariérového přístupu
SO 11-92-01	Kácení mimolesní zeleně

SO 801 Terénní a vegetační úpravy

8.5.2. Souvislost s výstavbou navazujících objektů

Dokumentace je zpracována v koordinaci s navazujícími objekty v rámci stavebních postupů pro modernizaci trati a to včetně souvisejících staveb.

8.6. Přístupy na staveniště

Přístupy na staveniště jsou po stávající trase drážního tělesa a po stávajících komunikacích.

Napojení stavby na inženýrské sítě je v místě stavby omezené, vzhledem k realizaci podle stavebních postupů bude provedeno převážně mobilními zdroji.

8.7. Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby

Dopady výstavby jsou zahrnuty do celkového POV stavby a koordinovány s ostatními stavebními činnostmi. Podrobnosti jsou řešeny v části dokumentace „B.8 Zásady organizace výstavby“.

9. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ DOKUMENTACE

Pro další projektový stupeň se na základě navrženého řešení nepředpokládají žádné další průzkumy.

10. BEZPEČNOST PRÁCE

Základní povinností účastníků výstavby z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy vč. Ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců.

Všichni zaměstnanci musí být prokazatelně školeni z bezpečnostních předpisů (především z SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci z roku 2013) a souvisejících norem a předpisů. Především je nutno upozornit na práce v blízkosti trakčního vedení, práce v blízkosti provozované tratě a práce na strojích.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/2005 Sb. Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky.

Při provozu na železničních tratích a používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěstní předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod napětím 230 V a 400 V, proto bude nutno důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního a silničního provozu. Z toho důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným pracovištěm dráhy a DI Policie ČR. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště,

bude třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti zajistit organizačně i technicky (provizorní oplocení, vymezení pásu území a času pro průjezd stavenišť, staniční řád apod.).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvlášť v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikovali správci zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování projektu stavby, musí být v blízkosti sítí dodržován následující postup:

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, upřesnil nebo vytýčil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby v místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.
- Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců.
- Odkryté sítě je nutno zajistit proti poškození a odcizení.

Práce a dozor v prostoru dráhy mohou provádět pouze pracovníci poučení a seznámení s provozem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Veškeré práce při stavbě je nutné provádět v požadované kvalitě podle předepsaných technologických předpisů, aby objekt mohl bezporuchově sloužit svému účelu.

11. SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

Vybrané zákony a vyhlášky, ostatní:

- 1) zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění
- 2) nařízení komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii
- 3) Směrnice SŽDC č. 30 05/2008 „Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému“
- 4) Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, příloha č.1 „Přípravná dokumentace (PD)“
- 5) TKP staveb státních drah, v platném znění
- 6) národní zákony a vyhlášky
- 7) technické normy
- 8) vyhlášky UIC

- 9) interní normy, předpisy, směrnice, technické specifikace, vzorové listy, výnosy, pokyny a další dokumenty platné pro SŽDC

Vybrané normy a předpisy pro navrhování konstrukcí:

- 10) ČSN 73 0037 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- 11) ČSN 73 3050 - Zemní práce
- 12) ČSN 73 6200 - Mosty - Terminologie a třídění
- 13) ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů
- 14) ČSN 73 6214 - Navrhování betonových mostních konstrukcí
- 15) ČSN 73 6320 - Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- 16) ČSN EN 206+A1 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 17) ČSN EN 1090-2 +A1 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- 18) ČSN EN 1536+A1 - Vrtané piloty
- 19) ČSN EN 1537 - Horninové kotvy
- 20) ČSN EN 15528 - Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidla
- 21) ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 22) ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- 23) ČSN EN 1992 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- 24) ČSN EN 1997 - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- 25) ČSN P CEN/TS 1992 - Navrhování kotvení do betonu
- 26) Předpis SŽDC S 3 - Železniční svršek,
- 27) Předpis SŽ S4 - Železniční spodek
- 28) Předpis SŽDC - Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů
- 29) Předpis SŽDC S5/4 - Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí
- 30) Předpis SŽDC SR5/7(S) - Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na stavby železničního spodku
- 31) TP124 MD-OPK - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- 32) TNŽ 73 6280 - Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů

Vybrané vzorové listy a typové podklady:

- 33) SŽDC MVL 102 - Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku
- 34) SŽDC MVL 511 Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky

Seznam příloh: