

03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1

STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9



ZHOTOVITEL SAGASTA s.r.o. SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555				JTSK Bpv ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JAN KREJSA		VYPRACOVAL ING. JAN KREJSA		KONTROLA ING. EMIL ŠPAČEK	
PODPIS <i>[Signature]</i>		PODPIS <i>[Signature]</i>		HIP MICHAL KUDLÍK	
OBSAH Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily Mosty, propustky, zdi		ČÍSLO ZAKÁZKY 120 025 DOKUMENTACE DUSP+PDPS MĚŘÍTKO - DATUM 02/2021 POČET FORMÁTŮ -			
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST D.2.1.4.1 ČÍSLO PŘÍLOHY 01	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA, s.r.o.					

Obsah:

1	Identifikační a základní údaje	5
2	Zdůvodnění stavby	5
3	Technický popis dosavadního stavu objektu	6
4	Technický popis nového stavu objektu	7
5	Zpracování projektové dokumentace, seznam vstupních podkladů	7
6	Stávající stav objektu	7
6.1	Bourací práce	8
6.2	Výsledky průzkumných prací	8
7	Nový stav objektu	8
7.1	Koncepce navrženého řešení	8
7.2	Návrhové zatížení	8
7.3	Prostorové uspořádání na objektu	8
7.3.1	Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje na objektu	8
7.3.2	Statické výpočty	9
7.4	Zemní práce	9
7.4.1	Výkopy	9
7.4.2	Zásypy	9
7.4.3	Zajištění výkopů, pažení	9
7.5	Nová konstrukce	10
7.5.1	Základová deska	10
7.5.2	Dolní deska šikmého chodníku k 1. nástupišti	10
7.5.3	Dolní deska konstrukce podchodu	10
7.5.4	Dolní deska chodníku k 2. nástupišti	11
7.5.5	Dříky šikmého chodníku k 1. nástupišti	11
7.5.6	Dříky podchodu	11
7.5.7	Dříky šikmého chodníku k 2. nástupišti	11
7.5.8	Strop (horní deska) šikmého chodníku k 1. nástupišti	12
7.5.9	Strop (horní deska) podchodu	12
7.5.10	Římsy	12
7.5.11	Zábradlí	12
7.5.12	Pochozí vrstva	13
7.5.13	Svahový kužel	13
7.5.14	Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace	13
7.5.15	Odvedení vody z objektu	14
7.5.16	Přechody	14
7.5.17	Kabelové trasy a sítě	14

7.5.18	Ukolejnění.....	14
7.5.19	Zvláštní zařízení.....	14
7.5.20	Tabulky letopočtu	14
7.5.21	Zajišťovací značky.....	14
7.5.22	Protikorozní ochrana oceli	14
7.5.23	Pohledové plochy betonu.....	15
7.5.24	Úprava dilatačních, smršťovacích a pracovních spár	16
7.5.25	Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů.....	17
7.6	Odchytky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky.....	17
8	Zatěžovací zkouška	17
9	Požadavky na materiál	17
9.1	Beton pro konstrukce	17
9.2	Betonářská výztuž.....	18
9.3	Ocel pro konstrukce	18
9.4	Předpínací kotvy	18
9.5	Pochozí vrstva.....	19
9.6	Zásypy.....	19
9.7	Drenáž.....	19
9.8	Izolace.....	20
9.9	Kolejové lože	20
10	Způsob provádění stavby, postup výstavby	21
10.1	Návrh postupu provádění prací.....	21
10.1.1	Stručný postup výstavby	21
10.1.2	Zvláštní pokyny a doporučení.....	21
10.1.3	Technologie výstavby	21
10.2	Zajištění dosavadních provozů.....	21
10.3	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení.....	21
10.3.1	Výluky trati SŽ	22
10.3.2	Omezení pro provoz na trati SŽ.....	22
10.3.3	Omezení provozu pod objektem, narušení cizích zájmů	22
10.3.4	Narušení cizích zájmů.....	22
10.4	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů	22
10.4.1	Územní podmínky.....	22
10.4.2	Použití mostních provizorií.....	22
10.4.3	Pažení kolejového lože	22
10.4.4	Seznam souvisejících objektů.....	22
10.4.5	Souvislost s výstavbou navazujících objektů.....	23

10.5	Přístupy na staveniště.....	23
10.6	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby.....	23
11	Vytyčení objektu.....	24
12	Bezpečnost práce	24
13	Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů.....	26
14	Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady	26
14.1	Související ČSN, předpisy, právní normy.....	26
14.2	Použité podklady.....	29
15	Pokyny pro udržování objektu.....	30
Příloha 1 - záznamy z porad		31
Profesní porada – podchod – 9.7.2020		31

1 IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stavba:	Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS tj. dokumentace pro společné územní a stavební řízení + projektová dokumentace pro provádění stavby
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Správa železniční, státní organizace (SŽ, s.o.), Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel:	SAGASTA, s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČ 04598555 DIČ CZ04598555
Projekt SO:	SO 01-20-02 Podchod pro pěší v km 102,106
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, e-mail: emil.spacek@sagasta.cz , tel. 603 775 232
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jan Krejsa, e-mail: jan.krejsa@sagasta.cz , tel. 725 430 434
Správce objektu:	Správa železniční, státní organizace (SŽ, s.o.), Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Stávající vlastník:	České dráhy, a.s. Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
Nový vlastník:	České dráhy, a.s. Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
Okres:	Semily
Kraj:	Liberecký
Evidenční km:	102,106
Stavební km:	102,106 032
Okolní terén:	objekt je v odřezu
Účel objektu:	podchod pod železniční tratí
Počet kolejí na mostě:	5 - železniční zhlaví před ve staničním obvodu
Traťová rychlost:	80km/h

2 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Výstavba objektu je součástí stavby Rekonstrukce ŽST Semily. Objekt podchodu bude vystavěn v souladu s požadavky Zásady modernizace a optimalizace železniční sítě SŽ a jejich dodatky. Veškerá polohová orientace se váže na nové stavební řešení železničního svršku a spodku. Stávající podchod neodpovídá stavebně technickým požadavkům:

- je nutné udělat přístupy na nové nástupiště
- světlá šířka a výška stávajícího podchodu je nedostatečná,

- osvětlení stávajícího podchodu je nedostatečné
- skrz stávající podchod by bylo obtížné převést potřebné sítě
- podchod neodpovídá designové koncepci nově navržených nástupišť

Vzhledem k výše uvedeným důvodům se navrhuje:

Demolice stávajícího podchodu a výstavba nového

3 TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU

Druh nosné konstrukce:	kamenná klenba
Popis spodní stavby včetně křídel:	kamenná křídla
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	2,9m
Rozpětí nosné konstrukce:	2,4m
Stavební výška:	0,5m
Způsob uložení koleje:	podkladnicové
Obrys kolejového lože:	uzavřené kolejové lože
Volná výška pod mostem:	2,4m
Světlost kolmá:	1,9m
Šikmost mostu:	90°
Úhel křížení:	90°
Šikmá světlost:	-
Šířka mostu:	32 m
Rok výstavby:	neznámý
Rok poslední rekonstrukce:	neznámý
Dosavadní zatížitelnost:	neznámá
Výsledky průzkumných prací:	viz. Kapitola 6.2
Stavební stav objektu:	neznámý
Doklady:	H.1 Průzkumy H.2 Havarijní plán H.3 Hluková studie H.4 Doklady z projednání H.5 Vyjádření o existenci sítí H.6 Stanoviska H.7 Odpadové hospodářství H.8 Balance zemin

4 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU

Návrhové zatížení včetně zdůvodnění: Trať je zařazena dle ČSN EN 1991-2 do 3. třídy z hlediska mostů ($\alpha=1,1$).

Umístění objektu: staniční obvod

Použitý VMP: VMP 3,0

Druh nové nosné konstrukce: ŽB rámová

Popis jednotlivých nových částí mostu: nový podchod je ŽB rámový s rovnoběžnými křídly, přecházejícími do konstrukce šikmých chodníků vedoucím k nástupišťům

Rozpětí nové nosné konstrukce: 3,4m

Stavební výška nové nosné konstrukce: 0,45m

Nový obrys kolejového lože: uzavřené kolejové lože

Popis nové spodní stavby: ŽB deska rámu

Nový počet mostních otvorů: 1

Nová délka přemostění: 3m

Nová délka NK: 3,8m

Nová volná výška pod mostem: 2,5m

Nová kolmá světlost: 3m

Nová šikmost mostu: 90°

Nový úhel křížení: 90°

Nová šířka mostu: 21m

5 ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE, SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace vychází ze záměru projektu na uvedený traťový úsek.

Zpracovaná dokumentace ve stupni DUSP slouží jako podklad pro stavební řízení na uvedenou stavbu a jako podklad pro výběrové řízení zhotovitele stavby a pro vlastní realizaci stavby. Dokumentace navazuje na záměr projektu a v koordinaci se souvisejícími SO a PS stanovuje podmínky pro realizaci stavby na základě odsouhlasené koncepce.

Seznam vstupních podkladů:

- Záměr projektu
- Geodetické zaměření
- Katastrální mapový podklad
- Podklad o stávajících inženýrských sítích
- Architektonické požadavky
- Inženýrsko geologický průzkum
- Porady k mostním objektům

6 STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

Ve stávajícím stavu podchod spojuje ulice Družstevní a Nádražní a nachází se pod kolejovým zhlavím nádraží Semily (podchod se nachází v obvodu nádraží). Nosnou konstrukci podchodu tvoří

kamenná klenba. Světlost podchodu je 1,9m a světlá výška 2,4m. Délka podchodu je 32m. Tloušťka klenby není přesně známá, ale odhaduje se na 0,5m. V ulici Družstevní je podchod zakončen rovnoběžnými kamennými křídly s odlážděnými svahovými kužely. V ulici Nádražní na podchod pod úhlem 80° navazuje šikmý chodník délky 33m s kamennými opěrnými zdmi. Stávající podchod bude částečně zdemolován.

6.1 Bourací práce

Stávající podchod bude v místě nového podchodu kompletně zdemolován, tj. 25,5m od křídla v z ulice družstevní. Svahové kužele budou zdemolovány také. Zbylá část podchodu, včetně šikmého chodníku, bude zdemolována 0,95m pod úroveň klenby, aby bylo možné tuto část zasypat.

Vzhledem k návaznosti na výstavbu nové konstrukce podchodu a nutnosti provozu železniční dopravy alespoň na jedné koleji bude konstrukce stávajícího podchodu demolována ve dvou etapách.

6.2 Výsledky průzkumných prací

Pro návrh založení objektu byl proveden geologický průzkum, který vycházel z archivního průzkumu a byl dále doplněn nově provedenými inženýrskogeologickými vrty a novými dynamickými penetracemi.

Základová půda bude tvořena fluvialními terasovými sedimenty GT3.

Při návrhu založení lze postupovat dle zásad **2. geotechnické kategorie** ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7. Doporučeno je plošné založení.

Sklony nepažených výkopů je možno uvažovat 1:1

Hladina podzemní vody nebyla zastižena, přítoky podzemní vody do stavební jámy se nepředpokládají. Může se však vyskytnout voda zadržaná v puklinách podkladu, pro odčerpání budou dostačovat běžná stavební čerpadla.

7 NOVÝ STAV OBJEKTU

7.1 Koncepce navrženého řešení

Návrh podchodu vychází ze záměru projektu, konkrétní dispozice byla upravená dle výsledků projednávání na jednotlivých poradách. Podchod má nově spojit budoucí autobusový terminál s 1. nástupištěm, 2. nástupiště a ulici Družstevní.

Nosná konstrukce podchodu bude ŽB rámová. Šikmé chodníky spojující podchod a nástupiště budou ŽB stěny rámově spojené se základovou deskou.

Vzhledem k nutnosti provozu železniční dopravy alespoň na jedné koleji bude konstrukce podchodu postavena ve dvou etapách.

7.2 Návrhové zatížení

Daný traťový úsek je řazen do 3. třídy z hlediska mostů. Nový mostní objekt je navržen na účinky klasifikovaného svislého zatížení (LM-71) dle ČSN EN 1991-2 se součinitelem $\alpha=1,1$. Zatížitelnost na základě statického výpočtu v novém stavu činí $Z_{UIC} = 1,15$.

7.3 Prostorové uspořádání na objektu

7.3.1 Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje na objektu

Překážka (mimo nástupištní konstrukci) od osy koleje je ve vzdálenosti větší než VMP 3,0 včetně rezervy, pro stanovení vzdálenosti překážky není zpracován další výpočet.

7.3.2 Statické výpočty

Statický výpočet je součástí samostatné přílohy. Všechny výpočty jsou v souladu s platnou zatěžovací normou ČSN EN 1991-2, Část 2: Zatížení mostu dopravou pro klasifikovaný model zatížení 71 (klasifikační součinitel $\alpha = 1, 1$).

7.4 Zemní práce

7.4.1 Výkopy

Sklony nepažených výkopů je možno uvažovat 1:1. Hloubka stavební jámy je cca 4m, objem výkopů je odhadnut na 4282m³. Rozsahy a podrobnosti stavební jámy jsou uvedeny ve výkrese výkopových prací.

Výkopy budou prováděny strojně v zeminách třídy těžitelnosti **2-3** dle ČSN 73 3050 (**resp. třídy I** dle ČSN 73 6133).

Podél ulice družstevní je veden plynovod. Výkopy zasahují do jeho ochranného pásma. Před započítáním výkopových prací musí dojít jeho přesnému vytýčení a ochránění. V ochranném pásmu plynovodu budou výkopové práce prováděny ručně.

7.4.2 Zásypy

Oblast za rubem jižní opěry se bude skládat z podkladního betonu pro spádování drenáže, kamennou rovnatinou sloužící jako ochrana izolace, obsypem drenážní trubky, zásypem za opěrou a ZKPP (zesílená konstrukce pražcového podloží). Oblast za rubem severní opěry se bude skládat z zásypu za opěrou, těsnicí vrstvy a ZKPP (zesílená konstrukce pražcového podloží). Hutnění bude prováděno po maximálních tloušťkách vrstev 300 mm. Oblast za rubem opěr je navržena dle MVL 102 a předpisu S4. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

Zásypy za šikmými chodníky se budou skládat ze zásypového materiálu a vrstvy šterkopísku pro uložení izolace. Hutnění bude prováděno po maximálních tloušťkách vrstev 300 mm. Zásypový materiál bude použit totožný jako v případě zásypu za opěrou a musí mít stejné parametry. Výplň šikmého chodníku k 2. nástupišti bude ze zeminy vhodné/podmínečně vhodné dle předpisu S4. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

7.4.3 Zajištění výkopů, pažení

Pažení výkopů podchodu

Vzhledem k nutnosti provozu železniční dopravy alespoň na jedné koleji bude konstrukce nového podchodu postavena ve dvou etapách. Proto bude mezi kolejí 1 a 2 osazeno kotvené záporové pažení na celou délku ZKPP. Pažení je navrženo z ocelových zápor HEB 320 dl. 9m; 7m a 5m v osové vzdálenosti cca 2 m od sebe. Předpjaté kotvy budou délky 10m s kořenem délky 6m a průměrem 0,5m. Kotvy budou pod sklonem 30°. Kotvy budou k pažení chyceny pomocí převázky z dvou profilů UPN300. Kotvy budou umístěny ve dvou řadách 1 a 3,5m pod terénem. Vrchní řada kotev bude předpjatá silou 250kN a spodní silou 400kN. Při postupném odtěžování zeminy jsou záporami postupně spouštěny dřevěné pažiny z hranolů tl. 120 mm a 140mm, které budou uchyceny klíny. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

Po skončení výstavby 1. části podchodu bude nutné pažení přesunout, aby bylo možné začít s výstavbou 2. části podchodu. Přesné rozmístění pažnic a kotev lze nalézt ve výkrese pažení.

Na objektu je navrženo plošné založení, které bude umístěno na podkladním betonu tl. 150 mm.

Pažení výkopů pro opěrnou zeď SO 01-23-01

Část výkopů šikmého chodníku k nástupišti č.2 bude ovlivněna pažením opěrné zdi SO 01-23-01. Podrobné specifikace pažení je obsažena v dokumentaci opěrné zdi SO 01-23-01

7.5 Nová konstrukce

Konstrukci podchodu lze rozdělit do třech základních celků a to šikmého chodníku k nástupišti č.1, konstrukce podchodu a šikmého chodníku k nástupišti č.2. Nosnou konstrukci těchto celků pak lze dělit na základovou desku, dolní desku, dříky a případně horní (stropní) desku. Nosná konstrukce bude ze ŽB. Podchod bude dále opatřen římsami, zábradlím, systémem odvodnění a osvětlení.

Nosná konstrukce podchodu staticky působí jako rámová konstrukce. Šikmé chodníky působí jako úhlové zdi.

7.5.1 Základová deska

Základová deska je umístěna kvůli izolaci konstrukce podchodu a šikmého chodníku k 1. nástupišti. Na křídlech a pod šikmým chodníkem k nástupišti č. 2 není vyžadována. Základová deska je jednotné tloušťky 200mm a šířky 4800mm. Pod konstrukcí podchodu je vodorovná, pod šikmým chodníkem k 1. nástupišti je ve sklonu 1:12. Deska je dělena dilatačními spárami podle dilatačních celků konstrukcí na ní umístěných. Dilatační spáry jsou umístěny 1m od dilatačních spár konstrukcí na nich umístěných. Na desce je umístěna SVI 2 – izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a lze nalézt výkresu tvaru základové desky. Základová deska bude ze ŽB – C30/37 – XC2, XA1, XF1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.2 Dolní deska šikmého chodníku k 1. nástupišti

Dolní deska je rozdělena na 4 samostatné dilatační celky délky max. 13,5m. Šířka desky je jednotná 3,8m a tloušťky 0,4m. Deska je v podélném sklonu kopírujícím chodník 1:12. Celková délka desky je 49,4m. Na desku u kraje navazují dříky tl. 400mm. Zespoda je deska opatřena SVI 2 – izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkresu tvaru šikmých chodníků a výkresu SVI. Základová deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.3 Dolní deska konstrukce podchodu

Dolní deska je rozdělena na 3 samostatné dilatační celky délky max. 8,7m. Šířka desky je jednotná 3,8m a tloušťky 0,4m. Celková délka desky je 20,5m. Na desku u kraje navazují dříky tl. 400mm. Zespoda je deska opatřena SVI 2 – izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení lze nalézt výkrese tvaru nosné konstrukce a výkresu SVI. Základová deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

Dolní deska křídla šířky 3700mm, délky 4,5m a tloušťky 500mm. Na desku 1000 mm od kraje navazuje dřík tl. 400mm. Prostor mezi dříkem a krajem desky je vyspádován směrem od dříku pod 5%. Deska ve styku se zemí je opatřena SVI 4 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení lze nalézt výkrese tvaru nosné konstrukce a výkresu SVI. Základová deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.4 Dolní deska chodníku k 2. nástupišti

Základová deska je rozdělena na 5 samostatných dilatačních celků délky max. 10m. Šířka desky je 4,8m, 4,9 a 5m. Tloušťka desky je 0,4m a 0,5m. Celková délka desky je 49,4m. Na desku 1300mm od rubové hrany navazuje dřívky tl. 400mm. Dřík navazující na lícni hranu je ve sklonu 1:12,5 a šířky v koruně 200mm. Díky proměnné tloušťce dřívku v napojení je navázání 350-550mm od lícni hrany základu. Prostor mezi dříkem a krajem desky je vyspádován směrem od dřívku pod 5%. Deska ve styku se zeminou je opatřena SVI 4 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru šikmých chodníků a výkresu SVI. Základová deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.5 Dřívky šikmého chodníku k 1. nástupišti

Dřívky jsou jako základová deska rozděleny na 4 samostatné dilatační celky délky max. 13,5m. Tyto celky jsou dále v 1/2 rozděleny smršťovací spárou. Tloušťka dřívku je jednotná 0,4m. Výška dřívku je proměnná od 1,1m do 4m. Na část u podchodu navazuje na dřívky konstrukce stropu. Na zbylou nezasropanou část navazuje zastřešení podchodu. Dolní hrana dřívů kopíruje desku v podélném sklonu 1:12. Celková délka obou dřívů je 49,4m. Dřívky ve styku se zeminou jsou opatřeny SVI 4 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). V dřívku budou umístěny chránička pro vedení kabeláže k osvětlení a informačních technologií. Dále musí být skrz dřík protažena drenáž Ø150mm, aby bylo možné zajistit odvodnění prostoru za opěrou. Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru šikmých chodníků a výkresu SVI. Dřívky budou ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB3- Pohledové betony s velmi vysokými požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.6 Dřívky podchodu

Dřívky jsou jako základová deska rozděleny na 3 samostatné dilatační celky délky max. 8,7m. Tloušťka dřívku je jednotná 0,4m. Výška dřívku je 3,1m. Na dřívky navazuje konstrukce stropu. Celková délka obou dřívů je 49,4m. Dřívky ve styku se zeminou je opatřen SVI 1 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou + XPS (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru nosné konstrukce a výkresu SVI. Dřívky budou ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB3- Pohledové betony s velmi vysokými požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

Do dřívů podchodu spadá i dřík křídla výšky 3,8m a tloušťky 400mm. Na dřík navazuje ŽB římsa. Dřík je od podchodu oddělen smršťovací spárou. Dřívky ve styku se zeminou jsou opatřeny SVI 4 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Dále musí být skrz dřík protažena drenáž Ø150mm, aby bylo možné zajistit odvodnění prostoru za opěrou. Detailní tvarové rozkreslení lze nalézt výkrese tvaru nosné konstrukce a výkresu SVI. Dřívky budou ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB2- Pohledové betony s vyššími požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.7 Dřívky šikmého chodníku k 2. nástupišti

Dřívky jsou jako základová deska rozděleny na 5 samostatných dilatačních celků délky max. 10m. Na dřívky navazuje ŽB římsa. Tloušťka dřívku na rubové straně je jednotná 0,4m. Výška dřívku je

proměnná od 3,8m do 5,2m. Dřík navazující na lícni hranu je ve sklonu 1:12,5 a šířky v koruně 200mm. Výška dříku je proměnná od 0,6m do 5,2m. Na dřík navazuje ŽB římsa. Dříky ve styku se zemínou jsou opatřeny SVI 4 – izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru šikmých chodníků a výkresu SVI. Dříky budou ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB2- Pohledové betony s vyššími požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.8 Strop (horní deska) šikmého chodníku k 1. nástupišti

Horní deska je v jednom celku délky 13,5m. V 1/2 je rozdělena smršťovací spárou. Deska je v podélném sklonu kopírujícím chodník 1:12. Deska je uprostřed tloušťky 350 mm se střešovitým sklonem 3% směrem do boku. Šířka desky je konstantní 3m. V desce bude umístěna chránička pro vedení kabeláže k osvětlení. Na desce je umístěna SVI 2 – izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru šikmých chodníků a výkresu SVI. Deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB3- Pohledové betony s velmi vysokými požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.9 Strop (horní deska) podchodu

Horní deska je rozdělena na 3 samostatné dilatační celky délky max. 8,7m. Tyto celky jsou dále v cca 1/2 rozděleny smršťovací spárou. Celková délka desky je 20,5m. Deska je uprostřed tloušťky 450 mm se střešovitým sklonem 3% směrem do boku. Šířka desky je konstantní 3m. V desce budou umístěny chráněčky pro vedení kabeláže k osvětlení a informačním technologiím. Na desce je umístěna SVI 2 – izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou (podrobně je systém SVI specifikován dále). Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru nosné konstrukce a výkresu SVI. Deska bude ze ŽB C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB3- Pohledové betony s velmi vysokými požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

7.5.10 Římsy

Na křídle a dřících šikmého chodníku k 2. nástupišti jsou navrženy římsy. Římsy na křídlech jsou délky 9,4m, výšky 0,25m šířky 0,48m se spádem horní hrany min. 4% směrem do kolejiště. Římsy na dříku u kolejiště jsou délky 52m, výšky 0,25m šířky 0,54m se spádem horní hrany min. 4% směrem do kolejiště. Římsy na dříku u silnice jsou s okapovým nosem délky 50m, výšky 0,25m šířky 0,34m až 0,5m se spádem horní hrany min. 6,3 % až 4% směrem do silnice. Římsy respektují dilatační a smršťovací celky dříků. Nejdelší dilatační celek je 10m a smršťovací 5m. V římsách musí být umístěn vývod pro uzemnění pro vodivé propojení výztuž říms a zábradlí. Detailní tvarové rozkreslení a konstrukční detaily lze nalézt výkrese tvaru říms. Římsy budou ze ŽB C30/37 – XC4, XF2, XD1. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále. Skryté plochy – PB1- pohledově méně exponované plochy dle TKP SSD – kap. 18. Viditelné plochy – PB2- Pohledové betony s vyššími požadavky dle TKP SSD – kap. 18. Všechny betonové konstrukce musí být ohraněny min. 15 mm/15 mm.

7.5.11 Zábradlí

Na římsách je navrženo zábradlí výšky 1,1 m se svislou výplní. Jedná se o typ 4 dle MVL 720. Madlo je tvořeno profilem UPE 100, sloupky IPE 100, svislá výplň P8x40, dolní příčel P16x50. Kotvení do římsy přes patní plech tl. 20 mm. Kotvení chemickými kotvami M16. Zábradlí musí být vodivé propojeno s výztuží říms. Podrobnější informace jsou ve výkrese zábradlí. Zábradlí je ošetřeno

PKO (protikorozními opatřeními). Barva vrchního nátěru je RAL 7022. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

Na šikmých chodnících jsou osazeny dvě řady madel. Jedno je ve výšce 700mm, druhé ve výšce 900mm. Jako madlo je použito TR 40x3mm, které je přichyceno pomocí kotevního trnu do dřívků, nebo pomocí patní desky přišroubované k zábradlí, či konstrukci zastřešení. Madla jsou z nerezové oceli. Podrobnější informace jsou ve výkrese zábradlí Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

7.5.12 Pochozí vrstva

Pochozí vrstva je navržena z betonových dlaždic 200x200x80mm bez zkosených hran do podkladního betonu tl. min. 100mm. Pochozí vrstva musí odpovídat parametrům SŽ PO-06/2021-GŘ. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

7.5.13 Svahový kužel

Na konci podchodu u ulice Družstevní bude u ŽB křídla svahový kužel. Kužel bude odlážděný dlažbou z lomového kamen velikosti 200mm uložené do podkladního betonu tl. 100mm. Vzhledem k prostorově náročným podmínkám bude mít kužel sklon 1:1,5 přecházející do sklonu 1:1,4. Mezi svahovým kuzelem a pochozí vrstvou bude umístěn chodníkový obrubník.

7.5.14 Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace

Na konstrukci jsou použity 4 systémy vodotěsných izolací dle TNŽ 73 6280:

- SVI 1: izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou; izolace dřívků rámu pod kolejiemi
 - o Dřívky jsou opatřeny penetračně adhezním nátěrem, na kterém jsou nataveny plnoplošně spojené asfaltové pásy ochráněné XPS 50mm a ochrannou geotextilií dle SVI.
 - o Svislá izolace
- SVI 2: izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou; izolace horní/základové desky
 - o deska je opatřena penetračně adhezním nátěrem na které jsou nataveny plnoplošně spojené asfaltové pásy, na nichž je položena ochranná geotextilie dle SVI, separační PE fólie a jako ochranná vrstva je zvolena ŽB deska 50mm vyztužená kari sítí (\varnothing 6 mm, oka 100x100mm)
 - o vodorovná izolace
- SVI 3: izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou; izolace spádové vrstvy k drenáži za opěrou
 - o Spádová vrstva je opatřena penetračně adhezním nátěrem, na kterém jsou nataveny plnoplošně spojené asfaltové pásy ochráněné geotextilií dle SVI.
 - o Vodorovná izolace
- SVI 4: izolace proti stékající vodě s měkkou ochrannou; izolace dřívků šikmých chodníků a celých křídel
 - o Podklad je opatřen penetračně adhezním nátěrem, na kterém jsou nataveny plnoplošně spojené asfaltové pásy ochráněné geotextilií dle SVI.
 - o Vodorovná i svislá izolace

V rozích konstrukce a spárách je přidán asfaltový pás šířky min. 500mm. Detailní rozkreslení SVI je ve výkrese SVI. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

7.5.15 Odvedení vody z objektu

Odvedení vody z vnitřní části podchodu a šikmých chodníků je zajištěno systémem příčných a podélných sklonů vedoucích vodu do odvodňovacího žlábků, který je na konci zaústěn do kanalizační soustavy. Odvodnění rubu šikmého chodníku u nástupiště č. 1 je pomocí těsnicí folie uložené do vrstvy šterkopísku svedeno do soustavy odvodnění autobusového terminálu a do železničního trativodu. Odvodnění oblasti za jižní opěrou je navrženo pomocí drenážních trubek svedených do kanalizační soustavy. Odvodnění oblasti za severní opěrou je navrženo těsnicí vrstvy svedené do trativodu železničního spodku. Drenážní trubky musí mít spád min. 4%. Odvodnění rubu šikmého chodníku u nástupiště č. 2 je pomocí těsnicí folie uložené do vrstvy šterkopísku svedeno do železničního trativodu. Detailní rozkreslení odvodnění lze nalézt ve výkrese odvodnění.

7.5.16 Přechody

Těleso železničního svršku se nachází v obvodu trati, kde bude v celé délce pochodu uzavřené kolejové lože.

7.5.17 Kabelové trasy a sítě

V podchodu budou umístěny 4 chráničky Ø60mm pro vedení kabeláže osvětlení podchodu a informačních technologií. Stávající kanalizace pod podchodem bude zrušena a bude vystavěna nová.

7.5.18 Ukolejnění

Ukolejnění se navrhuje jako základní ochrana skupinová. Ukolejnění se navrhuje přes průřazku s opakovatelnou funkcí v souladu s ČSN EN 50122-1.

Ukolejnění je řešeno pro zábradlí na každé římse zvlášť. Z každého dílu zábradlí povede nerezový drát podél římsy na její konec (po směru staničení), kde bude drát ukončen průrazkou. Z průřazky budou vedeny vodiče FeZnY d=10 mm pod povrchem terénu v chráničce ke kolejnici.

7.5.19 Zvláštní zařízení

Objekt nepodléhá řízení o umístění zvláštního zařízení.

7.5.20 Tabulky letopočtu

Na konstrukci bude trvalým neodnímatelným způsobem vyznačen rok výstavby objektu. Výška písma 175 mm, vtlačení do betonu do hloubky 10 mm – preferuje se použití gumové matrice.

7.5.21 Zajišťovací značky

Zajišťovací značky nejsou navrženy

7.5.22 Protikoroze ochrana oceli

Zábradlí bude opatřeno kombinovaným systémem protikoroze ochrany typu ŽSP + ONS 02 pro stupeň koroze agresivity C5-I.

Skladba:

- očištění povrchu otryskáním na Sa 3 (dle ČSN ISO 8501-1),
- žárové zinkování ponorem 100 µm
- základní nátěr na epoxidové bázi 80 µm
- mezivrstva na epoxidové bázi 60 µm

- vrchní polyuretanový nátěr min. tl. 60 µm
celkem 100+200 µm

Barevný odstín vrchního polyuretanového nátěru všech ocelových částí bude RAL 7022. Podmínky pro provádění jsou stanoveny v ČSN EN 22603, ČD S5/4 a TKP staveb státních drah.

7.5.23 Pohledové plochy betonu

Pohledové plochy v podchodu musí splňovat PB3- Pohledové betony s velmi vysokými požadavky dle TKP SSD – kap. 18.

Pohledové plochy zdi a říms musí splňovat PB2- Pohledové betony s vyššími požadavky dle TKP SSD – kap. 18.

Zhotovitel musí vždy vypracovat technologický předpis provádění, který musí být schválen odborným orgánem investora. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kapitola 25. Technologický předpis musí obsahovat způsob úpravy povrchu odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů.

Níže uvedené tabulky specifikují požadavky na pohledové betony a jsou převzaty z TKP SSD – kap. 18.

Specifikace pohledových betonů

Tabulka 4/1 Třídy pohledového betonu – všeobecné požadavky

Třída pohledového betonu	Požadavky na povrch pohledového betonu ¹⁾						Požadavky na bednění (třída bednění TB)	Požadavky na separační prostředek dle Tab. 6/1 v ČBS TP 03 Pohledový beton	Příklady použití
	Struktura ²⁾	Porovitost	Výrovnaná barevnost	Pracovní spáry	Rovinnost	Zkušební plochy			
PBO	S0	-	-	PS0	-	-	TB1	+	Betonové plochy bez zvláštních architektonických nebo technických požadavků
PB1	S1	P1	B1 doporučen	PS0	R0	-	TB1	+ nebo ++	Betonové plochy s nízkými požadavky, např. stěny garáží, sklepů, opětné zdi
PB2	S1	P2	B1	PS1	R1	Doporučeny	TB2 ³⁾	++	Pohledové betony s vyššími požadavky, např. běžné dopravní stavby, běžné budovy, stavby v prostředí stupně XF2, XF3 a XF4
PB3	S2	P3	B1	PS2	R1	Doporučeny	TB3 ³⁾	++	Pohledové betony s velmi vysokými požadavky
PBS zvláštní třída	S2	P4	B2	PS2S	R1	Doporučeny	TB3 ³⁾	++	Architektonicky exponované plochy zvláštního významu, např. reprezentativní stavby

¹⁾ Všechny další požadavky, které nejsou obsaženy v **Tabulce 4/2 a 4/3** je nutno v zadání zvlášť specifikovat.

²⁾ Třídy struktury povrchu S0, S1 a S2 slouží také ke stanovení požadavků na jakost povrchu pláště bednění

³⁾ Při první zkoušce je nutné prokázat těsnost bednění, aby nedocházelo k vytékání cementového tmele.

Tabulka 4/2 Kritéria požadavků na povrch pohledového betonu

Kritéria	Označení	Požadavek/vlastnost
Struktura povrchu, provedení spár	S0 ¹⁾	Uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha s uzavřeným povrchem tvořeným cementovým pojivem nebo maltou
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 20 mm a hloubky do 10 mm
		Otisk rámu bednicího dílce
	S1 ¹⁾	Hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 10 mm a hloubky do 5 mm
		Odskoky povrchu mezi plochami vytvořenými sousedními bednicími dílci do 5 mm
		Otřepy do 5 mm
	S2 ¹⁾	Otisk rámu bednicího dílce se připouští
		Hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 3 mm
		Skoky povrchu mezi jednotlivými bednicími dílci do 3 mm
		Jemné výrony šířky do 2 mm, jimž technicky nelze zamezit
Pórovitost	P	Podíl (% povrchu zkušební plochy) otevřených pórů o průměru 1 až 15 mm
	P1 až P4	Zkouška podle Přílohy 1 Stanovení velikosti a plochy pórů na ztvrdlém betonu
		Podíl pórů postupně klesající. Při P1 ≤ 1,2% zkušební plochy, při P2 ≤ 0,9% zkušební plochy atd. – viz Tab. 4/3
Vyrovnaná barevnost	B1	Jsou nepřipustné barevné skvrny způsobené rzi, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením, kamenivem různého původu, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Žádné další požadavky ohledně barevných skvrn nejsou kladeny
	B2	Jsou nepřipustné barevné skvrny způsobené rzi nebo cementem, přísadami do betonu, kamenivem různého původu, použitím betonu z různých betonáren, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením
		Skvrnitě probarvení (např. od stop výztuže) ne nepřipustné
		I při dodržení předpisů a svědomitém provádění nelze zabránit barevným odchylkám zcela
Rovinnost	R0	Je dána ČSN P ENV 13670-1 v kap. 10 a příloze F
	R1	Je dána ČSN P ENV 13670-1 v kap. 10 a příloze F, hodnoty sníženy o 1/3
Pracovní spáry	PS0	Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 15 mm
	PS1	Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 12 mm
		Výrony jemné malty na straně k dříve betonovanému dílu musí být včas odstraněny
	PS2	Doporučuje se použití trojhranných lišt
		Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 10 mm
		Výrony jemné malty na straně k dříve betonovanému dílu musí být včas odstraněny
	PS2S	Doporučuje se použití trojhranných lišt
		Trojhranné (nebo podobné) lišty mohou a/nebo nemusí být přípustné
		Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 5 mm
		Výrony jemné malty na straně k dříve betonovanému dílu musí být včas odstraněny

¹⁾ Třídy struktury povrchu S0, S1 a S2 slouží také ke stanovení požadavků na jakost povrchu pláště bednění

7.5.24 Úprava dilatačních, smršťovacích a pracovních spár

Dilatační a smršťovací spáry jsou těsněné a zalité pružnou zálivkou. Spáry ve styku se zemínou budou opatřeny přidanou izolační vrstvou z NAIP (natavované asfaltové pásy) Spáry musí být ohraněny min. 20mm/20mm. Detailní rozkreslení spár a jejich úpravy lze nalézt ve výkrese SVI. Do dilatačních a pracovních spár musí být vloženy izolační plechy. Parametry jednotlivých materiálů jsou popsány dále.

7.5.25 Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Na tomto objektu budou prováděna opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad TP 124 MDS ČR Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (1999) a SR 5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů.

Dle TP 124 MDS ČR a ST 5/7 (S) podchod spadá do 4. stupně základních ochranných opatření. Jako ochranná opatření musí být zvolena kombinace primární a sekundární ochrany včetně vodivého propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch.

Primární ochrana spočívá ve volbě vhodného betonu a tloušťky krytí. Jako sekundární ochrana slouží zvolený systém SVI.

Ochranné opatření zabraňující vznik koroze přechodem bludného proudu mezi výztužemi spočívá v elektrickém spojení výztuží svarem. Výztuž se provaří v každém dilatačním celku konstrukce tak, aby tvořila společný elektricky definovaně propojený systém. Provaření nosné konstrukce se spodní stavbou v místě vetknutých stojek nebo oblouku zajišťuje zároveň funkci ochrany proti nebezpečnému dotyku a blesku.

Výztuž bude vodivě propojena s měřicím bodem. Na každém dilatačním celku budou umístěny dva měřicí body.

Podrobná specifikace konstrukčních opatření je uvedena v TP 124 MDS ČR kapitole 5.4.

Přednostně je navržena měkká betonářská výztuž 10505.0. V případě, že dodavatel stavby použije betonářskou výztuž 10505.9, lze tak učinit pouze v případě, že výztuž není nutno svařovat ani z hlediska ochrany proti bludným proudům. 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.

7.6 Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Odchyłky proti předpisům nejsou, výjimky z norem se nepožadují.

8 ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

Vzhledem k typu konstrukce není předepsána zatěžovací zkouška..

9 POŽADAVKY NA MATERIÁL

9.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A1, ČSN P 73 2404 a TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č. 8.

Pro stavbu jsou navrženy tyto betony:

Základová deska

C30/37 - XC2, XA1, XF1 - CL 0,2 - D_{max} 22mm - S3 - PRŮSAK max. 35mm

Dříky, křídla, dolní a horní deska

C30/37 - XC4, XF2, XD1, XA1 - CL 0,2 - D_{max} 8mm - S3 - PRŮSAK max. 20mm

Římsy

C30/37 - XC4, XF2, XD1 - CL 0,2 - D_{max} 16mm - S3 - PRŮSAK max. 20mm

Tvrdá ochrana izolace

C25/30 - XC2, XF1 - CL 0,2 - Dmax 22mm - S3 - PRŮSAK max. 50mm

Obetonování izolace

C25/30 - XC2, XF1 - CL 0,2 - Dmax 22mm - S3 - PRŮSAK max. 50mm

Podkladní beton

C12/15 - X0 - CL 0,2 - Dmax 22mm

Kořen kotvy

Beton C25/30 – XC2, XA1, XF2 – Cl 0,2 – D_{max}22 – S3 – průsak max. 50mm

9.2 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli jakosti **B500B** (10505.0) tj, se zaručenou svařitelností, aby mohla být realizována opatření z hlediska bludných proudů. Krytí výztuže min. 45 mm, jmenovité 55 mm. Pro svařování betonářské výztuže je nutné postupovat dle ČSN EN ISO 17660-1,2.

V případě, že dodavatel stavby použije betonářskou výztuž parametrů 10505.9, lze tak učinit pouze v případě, že výztuž není nutno svařovat ani z hlediska ochrany proti bludným proudům. 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, |

9.3 Ocel pro konstrukce

Pro zábradlí a pažení bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s kap. 19.2 TKP kap.19 01/2015).

ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2

jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 : standardní

požadavky dle ČSN EN ISO 15607 : 6.2

výrobní skupina dle ČSN 73 2601 : **B**

průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601 : **V**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

Pro madla bude použit materiál dle SŽ PO-06/2021-GR:

- Nerezový materiál bude požadován v souladu s SŽDC S 5/4 dle ČSN EN 10088-1, jakosti 1.4301 (X5CrNi 18-10, AISI 304), kartáčovaný povrch SB240-320

9.4 Předpínací kotvy

Pro kotvení pažení je požadován tyčový předpínací systém Y1030H40R-R.

Předpínací tyče:

jmenovitý průměr 40 mm

celozávitové tyče s válcovaným závitem

kotevní objímka s otvory pro injektáž se spodu

trvalá krytka konců tyčí odolná vnějšímu prostředí (konce budou trvale přístupné)

sklon tyče 30° od vodorovné roviny

1. řada 1m od horního povrchu, předpínací síla $F=250\text{kN}$

2. řada 3,5m od horního povrchu, předpínací síla $F=400\text{kN}$

Vlastnosti:

Modul pružnosti: $E = 200\,000\text{ MPa}$

zaručená mez pevnosti: $f_{pk} = 1030\text{ MPa}$

zaručená mez kluzu: $f_p 0.2k = 850\text{ MPa}$

zaručená tažnost: $A = 12\%$

houževnatost při -20°C : 40 J

Dokumenty kontroly: 3.1 (zkoušena každá tyč) jakosti ČSN EN 10204

9.5 Pochozí vrstva

Betonové dlaždice 200x200x80mm bez zkosených hran:

- Pevnost v příčném tahu dle ČSN EN 1338 min. 3,6 MPa.
- Pevnost v ohybu dle ČSN EN 1339 a ČSN EN 1340 min. 3,5 MPa.
- Odolnost proti působení vody, mrazu a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326 max. 1 000 g/m².
- Odolnost proti obrušování dle ČSN EN 1338 a ČSN EN 1339, max. 18 000/5 000 mm³ / mm².
- Odolnost proti skluzu dle ČSN EN 1338 a ČSN EN 1339, hodnota USRV/SRV ≥ 35 .
- Součinitel smykového tření dle ČSN 74 4507 $\mu \geq 0,6$.
- Nasákavost ČSN EN 1338, ČSN EN 1339 max. 6 % hmotnosti.

9.6 Zásypy

Zásyp za opěrou a zásyp šikmých chodníků:

ŠD 0/32; $I_D = 0,95$; $s = 0,4\text{mm}$ dle MVL 102 a předpisu S4 hutněný po vrstvách max 300mm dle ČSN 721006

Obsyp drenážní trubky:

ŠD 16/32; $I_D = 0,95$; $s = 0,4\text{mm}$ dle MVL 102 a předpisu S4

ZKPP

ŠD 0/32; $I_D = 0,8$; $E_{pl} = 80\text{ MPa}$ dle předpisu S4

TĚSNÍCÍ VRSTVA

CG, $D = 100\%\text{PS}$; $s = 0,4\text{ mm}$ DLE PŘEDPISU S4

Kamenná rovinanina

Lomový kámen dle MVL 102

9.7 Drenáž

Drenážní trubka

1/2 perforovaná PVC s garancí uchování potřebných vlastností i při nízkých teplotách dle ČSN EN 13 476, perforovaná trubka DN 150

Zaústění drenáže do kanalizační soustavy

9.8 Izolace

Systém izolace musí odpovídat TNŽ 73 6280. a. Parametry použitých materiálů musí odpovídat zvolenému typu SVI ze schválených systémů vodotěsných izolací železničních objektů.

Penetračně adhezni nátěr - obvyklé množství 0,3 kg/m² až 0,5 kg/m²

Asfaltové natavované pásy plnoplošně spojené dle TNŽ 73 6280 Tabulka 6

- pevnost min. 600 N/50mm dle ČSN EN 12311-1
- Tažnost min 30% dle ČSN EN 12311-1
- Nasákavost po 28 dnech max 1,5 % dle ČSN EN 14223

Asfaltové natavované pásy s integrovanou adhezni vrstvou dle TNŽ 73 6280 Tabulka 6

- pevnost min. 600 N/50mm dle ČSN EN 12311-1
- Tažnost min 30% dle ČSN EN 12311-1
- Nasákavost po 28 dnech max 1,5 % dle ČSN EN 14223

Ochranná geotextilie 500g/m² dle TNŽ 73 6280 Tabulka 11

- Hmotnost min. 500g/m² dle ČSN EN ISO 9864
- Pevnost v tahu min 45kN/m dle ČSN EN ISO 10319
- Tloušťka 4mm dle ČSN EN ISO 9863-1
- Protážení max. 60% dle ČSN EN ISO 10319

Ochranná geotextilie 800g/m² dle TNŽ 73 6280 Tabulka 11

- Hmotnost min. 800g/m² dle ČSN EN ISO 9864
- Pevnost v tahu min 45kN/m dle ČSN EN ISO 10319
- Tloušťka 4mm dle ČSN EN ISO 9863-1
- Protážení max. 60% dle ČSN EN ISO 10319

XPS dle TNŽ 73 6280

- Tloušťka 50mm

Separční PE fólie

- Tloušťka 0,2 až 0,4mm

9.9 Kolejové lože

Kolejové lože není dodávkou v rámci uvedeného SO, musí však splňovat níže uvedené požadavky včetně zákazu použití recyklátu na objektu.

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ – č. j. 59110/2004-O13, technické kvalitativní podmínky kapitola 7, „Kolejové lože“ – č. j. TÚDC-S3916/2012 a předpis SŽDC S3 část desátá. Ustanovení těchto obecných technických a kvalitativních podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože včetně využití recyklovaného kameniva ze stávajícího kolejového lože.

Nové kolejové lože je navrženo z kameniva hrubého drceného, frakce 32/63. Tloušťka šterku v hlavních a předjízdých kolejích je 0,33 m pod ložnou plochou pražce, v ostatních kolejích bude v tl. 0,30 m. Recyklované kamenivo se uvažuje použít při bázi pláň železničního spodku s doplněním

vrstvy nového šterku příp. pod stezkou při zapuštěném šterkovém loži. **Recyklované kamenivo se nepoužije na mostech a v části zpevněné konstrukce pražcového podloží ZKPP).**

10 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

10.1 Návrh postupu provádění prací

Výstavba podchodu a šikmých chodníků proběhne ve dvou etapách. Nejdříve bude postavena část u nástupiště č.1 a v další etapě část u nástupiště č. 2. Výstavba v obou etapách proběhne totožně. Podrobnosti jsou řešeny v části Organizace výstavby (B.8).

Bilance a nakládání s vyzískaným materiálem a odpady – podrobnosti jsou řešeny v části Odpadové hospodářství.

10.1.1 Stručný postup výstavby

- 1) Příprava staveniště a vytyčení inženýrských sítí.
- 2) Výkopy a pažení – Po snesení železničního svršku (součástí SO 01-10-01) bude provedeno pažení v celé délce a následně výkopy do projektované hloubky
- 3) ŽB základ – Na podkladním betonu bude zřízena konstrukce základu
- 4) ŽB dřík – Na vybetonovaném základu bude zřízena konstrukce dříku
- 5) ŽB horní desky – Na vybetonovaných dříkách budou zřízeny horní desky
- 6) Izolace NK – Nosná konstrukce podchodu bude zaizolována NAIP dle SVI
- 7) Zásypy – zpětný zásyp za opěrou je navržený dle ČSN 736244 kap. 5.3 b. Hutnění v maximálních tloušťkách vrstev 300 mm
- 8) Římsy – proběhne betonáž římsy na dříku NK
- 9) Zřízení kolejového svršku a nástupišť – bude součástí příslušných SO
- 10) Zábradlí – proběhne osazení zábradlí
- 11) Dokončovací práce – Proběhne likvidace zařízení staveniště.

10.1.2 Zvláštní pokyny a doporučení

Výkopy zasahují do jeho ochranného pásma. Před započítím výkopových prací musí dojít jeho přesnému vytyčení a ochránění. V ochranném pásmu plynovodu budou výkopové práce prováděny ručně.

10.1.3 Technologie výstavby

Navržené úpravy budou vykonány běžnými stavebními technologiemi.

10.2 Zajištění dosavadních provozů

Drážní i mimodrážní provoz je sice stavbou omezen, ale je zajištěn prostřednictvím opatření v rámci POV.

10.3 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Požadavky na výluky jsou v souladu s POV stavby a stavebními postupy. Během výstavby podchodu musí být v blízkosti stavby omezena rychlost na trati na 30 km/h

10.3.1 Výluky trati SŽ

Výluky pro realizaci SO nad rámec stavebních postupů nejsou požadovány.

10.3.2 Omezení pro provoz na trati SŽ

Omezení pro provoz na trati dle POV.

10.3.3 Omezení provozu pod objektem, narušení cizích zájmů

Jedná se o novostavbu.

10.3.4 Narušení cizích zájmů

Přeložky sítí drážních a mimodrážních jsou v rozsahu dotčení výstavbou objektu a rekonstrukce koleje včetně návazností řešeny v rámci navazujících objektů.

10.4 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

10.4.1 Územní podmínky

V prostoru výstavby se nachází v současném stavu:

Kabelový kolektor

GasNet plynovod

SČVK Vodovod

SŽ SSZT Zabezpečovací zařízení

SŽ SEE Elektro

ČEZ kabel NN

Semily VO

CETIN NN

ČD telematika

10.4.2 Použití mostních provizorií

Nejsou použita.

10.4.3 Pažení kolejového lože

Kolejové lože bude paženo.

10.4.4 Seznam souvisejících objektů

D.1.1 železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1.1 PS 01-01-11 ŽST Semily. Úprava (SZZ)

D.1.1.5 PS 01-01-51 ŽST Stará Paka, úprava DOZZ

D.1.2 železniční sdělovací zařízení

D.1.2.1 PS 01-02-11 ŽST Semily, místní kabelizace

D.1.2.2 PS 01-02-21 ŽST Semily, rozhlasové zařízení

D.1.2.7 PS 01-02-71 ŽST Semily, informační systém

- D.1.2.9 PS 01-02-91 ŽST Semily, kamerový systém
- D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT
 - D.1.3.1 PS 01-03-11 DŘT Dálková diagnostika TSŽDC
- D.2.1 Inženýrské objekty
 - D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek
 - SO 01-10-01 ŽST Semily, železniční svršek
 - SO 01-11-01 ŽST Semily, železniční spodek
 - D.2.1.2 SO 01-12-01 ŽST Semily, nástupiště
 - D.2.1.3 SO 01-13-01 ŽST Semily, úprava úrovněového přejezdu v km 102,017
 - D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi
 - SO 01-20-01 Podchod pro pěší v km 102,106
 - SO 01-23-01 Opěrná zeď podél nástupiště
 - D.2.1.6 Potrubní vedení(voda, plyn, kanalizace)
 - SO 01-31-01 ŽST Semily, dešťová kanalizace
 - SO 01-31-03 Rekonstrukce jednotné kanalizace
 - D.2.1.9 SO 01-60-01 ŽST Semily, kabelovod
- D.2.2 Pozemní stavební objekty
 - D.2.2.2 SO 01-74-01 ŽST Semily, zastřešení nástupišť
 - D.2.2.4 SO 01-77-01 ŽST Semily, orientační systém
 - D.2.2.6 SO 01-79-01 Drobná architektura, mobiliář
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení
 - D.2.3.4 SO 01-84-01 ŽST Semily, EOV
 - D.2.3.6 SO 01-86-01 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- D.2.4 Ostatní stavební objekty
 - D.2.4.1 SO 01-92-01 Kácení a náhradní výsadba

10.4.5 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

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

10.5 Přístupy na staveniště

Přístupy na staveniště jsou jednak z prostoru silnice před ŽST Semily a jednak po drážním tělese. Napojení stavby na inženýrské sítě je v místě stavby omezené, vzhledem k realizaci podle stavebních postupů bude provedeno převážně mobilními zdroji.

Podrobné informace – viz POV.

10.6 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 B.8 Zásady organizace výstavby.

11 VYTYČENÍ OBJEKTU

Vytyčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů na spodní stavbě. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

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

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

12 BEZPEČNOST PRÁCE

Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Jelikož se stavba nachází i na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis ČD OP 16, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č.101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

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

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

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. U správy železnic je účinný novelizovaný předpis SŽDC Zam1 o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

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

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

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

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

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

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

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC Bp1-Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽ), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽ E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách

- TKP staveb státních drah , třetí aktualizované vydání, účinnost od 1.12.2000, v platném znění, kap.1 a dotčené speciální kapitoly
- Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího prací cizí fyzické nebo právnické osoby ve smyslu předpisu SŽ Ok 2 (platný od 01.01.2006) včetně změny č.1 a změny č.2
- směrnice SŽ č.50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

13 SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ A TYPOVÝCH PODKLADŮ

- 1) ČSD MVL 101 Prostorové uspořádání mostů- ČD 1995
- 2) ČD MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku- ČD 1998
- 3) ČD MVL 511 Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky
- 4) SŽDC MVL 649 Železobetonové trubní propustky

14 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

14.1 Související ČSN, předpisy, právní normy

- 1) ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,A1
- 2) ČSN EN 1991-1-1 (730035) Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- 3) ČSN EN 1991-1-3 (730035) Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem,
- 4) ČSN EN 1991-1-4 (730035) Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem,
- 5) ČSN EN 1991-1-5 (730035) Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou,
- 6) ČSN EN 1991-1-6 (730035): Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
- 7) ČSN EN 1991-2 (73 6203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,
- 8) ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 9) ČSN EN 1992-2 (73 6208) Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty,
- 10) ČSN EN 1993-2 (2008-01) Navrhování ocelových konstrukcí – Část 2: Ocelové mosty,
- 11) ČSN EN 206-1 +A1 (73 2404) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 12) ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí
- 13) ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 14) ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- 15) ČSN EN 1993-1-3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily

- 16) ČSN EN 1993-1-4 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro korozivzdorné oceli - Národní aplikační dokument
- 17) ČSN EN 1993-1-5 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-5: Boulení stěn
- 18) ČSN EN 1993-1-6 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-6: Pevnost a stabilita skořepinových konstrukcí
- 19) ČSN EN 1993-1-8 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styč-níků
- 20) ČSN EN 1993-1-9 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava
- 21) ČSN EN 1993-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty
- 22) ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- 23) ČSN P ENV 1090-5 Provádění ocelových konstrukcí - Část 1: Doplnující pravidla pro mosty,
- 24) ČSN 73 2611 Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
- 25) ČSN EN 10204/2005 Kovové výrobky – druhy dokumentů kontroly
- 26) ČSN EN ISO 5817 Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním – Určování stupňů jakosti.
- 27) ČSN EN 10025 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí
část 1: Všeobecné dodací podmínky
část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli
- 28) ČSN 73 2601/1988 Provádění ocelových konstrukcí, včetně změn a/1990, 2/1994
- 29) ČSN 73 2603/1996 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- 30) ČSN EN 12500 Ochrana kovových materiálů proti korozi - Pravděpodobnost koroze v atmo-sférickém prostředí - Klasifikace, stanovení a odhad korozní agresivity atmosférického pro-středí
- 31) ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- 32) ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1 : Obecná pravidla
- 33) ČSN 73 6200/1977 Mostní názvosloví, vč.změn a) 5/1977, b) 4/1983,
- 34) ČSN 73 6201/2008 Projektování mostních objektů,
- 35) ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- 36) ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního
- 37) ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prosto-rová poloha, část 1: Projektování
- 38) ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prosto-rová poloha, část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- 39) ČSN 73 6223 (2010-12) Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními dráhami,
- 40) ČSN 73 6242 (2010-03) Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací,
- 41) ČSN 73 6266 (1996-05) Protinárazové zábrany mostů přes pozemní komunikace,
- 42) ČSN 34 1530 Elektrická trakční vedení žel. drah celostátních, regionálních a vleček

- 43) ČSN 33 3201 Elektrické instalace nad 1 kV
- 44) ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení-Část 4: Bezpečnost-Kapitola 41:Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 45) SŽDC S3 Železniční svršek,
- 46) Předpis SŽDC S 3/2 - Bezstyková kolej
- 47) SŽDC S4 Železniční spodek,
- 48) SŽDC S5/4 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí,
- 49) Služební rukověť SŽDC (ČD) SR 5 (S) – Určování zatížitelnosti železničních mostů
- 50) SŽDC (ČD) SR5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
- 51) TP124 MD - OPK Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- 52) TP 193 MD- OI Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů
- 53) ČSN EN ISO 17660-1,2 Svařování betonářské oceli
- 54) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 55) TKP staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, v platném znění
- 56) Směrnice GŘ SŽDC s.o. č. 11/2006 (č.j.13511/06-OP) ze dne 30.06.2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních.
- 57) Směrnice GŘ SŽDC s.o. č.16/2005 (č.j. 3790/05-OP – ze dne 17.1.2006) – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- 58) Směrnice SŽDC č. 20 - Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty
- 59) Vyhláška 499/2006 k zákonu 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.
- 60) Kabelové žlaby na koridorových mostech, dopis, ČD s.o., DDC o.z., sekce koncepce a investiční výstavby, č.j. 1066/96-S7, 1996,
- 61) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, 10/2001,
- 62) Vyhláška 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v platném znění (vč. vyhl. 243/1996 Sb. a 346/2000 Sb.)
- 63) Rozhodnutí komise ES o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (12/2007)
- 64) zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění
- 65) vyhlášky Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- 66) vyhlášky Ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, v platném znění
- 67) nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, v platném znění

14.2 Použité podklady

Projekt stavby byl zhotoven na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

Podklady předané zadavatelem:

- 1) Zadávací dokumentace pro zpracování DUSP stavby
- 2) Směrnice Generálního ředitele SŽDC, s.o.,:
 - č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ v platném znění
 - č. 32/2007 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“ v platném znění
 - č. 20/2004 „Směrnice ke členění nákladů stavby u SŽDC.....“, v platném znění
- 3) Geotechnický průzkum pro objekt nástupiště
- 4) Geodetické zaměření, SŽG Praha

Při zpracování byly respektovány jako výchozí podklady zejména:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. 6. 2008
- Rozhodnutí Komise č. 2006/679/ES ze dne 28. března 2006 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému a Rozhodnutí komise 2007/153/ES ze dne 6. března 2007, kterým se mění příloha A Rozhodnutí 2006/679/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému a příloha A Rozhodnutí 2006/860/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému Řízení a zabezpečení transevropského vysokorychlostního železničního systému, a Rozhodnutí Komise č. 2008/386/ES ze dne 23. dubna 2008, kterým se mění příloha A rozhodnutí 2006/679/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému
- Rozhodnutí Komise 2008/164/ES ze dne 21. 12. 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému, K (2007) 6633 v konečném znění
- Rozhodnutí Komise 2009/561/ES ze dne 22. července 2009, kterým se mění rozhodnutí Komise 2006/679/ES, pokud jde o provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému
- Rozhodnutí Komise 2010/79/ES ze dne 19. října 2009, kterým se mění rozhodnutí 2006/679/ES a 2006/860/ES, pokud jde o technické specifikace pro interoperabilitu týkající se subsystémů transevropského konvenčního železničního systému a transevropského vysokorychlostního železničního systému (oznámeno pod číslem K (2009) 7787), včetně jeho opravy
- Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému
- Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „energie“ transevropského konvenčního železničního systému
- národní zákony a vyhlášky
- technické normy
- vyhlášky UIC
- interní normy, předpisy, směrnice, technické specifikace, vzorové listy, výnosy, pokyny a další dokumenty platné pro SŽ

15 POKYNY PRO UDRŽOVÁNÍ OBJEKTU

Bude prováděna standardní údržba.

V Praze

02/2021

Zpracoval:

Ing. Jan Krejsa

SAGASTA s.r.o

PŘÍLOHA 1 - ZÁZNAMY Z PORAD

Profesní porada – podchod – 9.7.2020

Obecně:

- Na poradě byl přednesen a odsouhlasen návrh podchodu a s ním souvisejících staveb (opěrná stěna, vlakové nástupiště, autobusový terminál, odvodnění, osvětlení, zastřešení, apod...)

Podchod:

- Stávající podchod bude odstraněn a místo něj postaven nový. Část stávajícího podchodu pod autobusovým terminálem bude zasypána (zalita betonem) a část mezi nástupišti bude zdemolována.
- Konstrukce podchodu bude ŽB rámová, konstrukce šikmých chodníků bude ŽB „U“.
- Světlá šířka nového podchodu bude 3m, výška min. 2,5m. Pro přístup na nástupiště budou postaveny šikmé chodníky v max sklonu 1:12. Šikmý chodník u autobusového terminálu (u koleje č. 1) bude mít šířku mezi zábradlím 2,5m a bude částečně zastropený (zastropená část musí být pochozí, aby byl umožněn přímý přístup na parkoviště u terminálu), zbytek bude zakrytý zastřešením nástupiště. Šikmý chodník u koleje č. 4 bude mít šířku mezi zábradlím 2m a bude bez zastřešení.
- Skladba podlahy v podchodu a na šikmých chodnících bude pokud možno podobná jako u nástupišť (betonové dlaždice položeny do betonu), musí být však splněny požadavky na protiskluzové vlastnosti. V případě, že nevyhoví protiskluzové vlastnosti, bude použita asfaltová pochozí vrstva
- Opěrná stěna nebude na celou výšku mezi komunikací a nástupištěm, ale bude zbudována pouze jako patní stěna u hrany komunikace. Dle zjištěné výšky bude zvolen typ konstrukce stěny
- U svahového kužele bude protažena římsa a křídlo.
- Všude bude použito zábradlí městského typu. Zábradlí pod zastřešením (u koleje č. 1) bude s plnou výplní a zídrou výšky 10 cm nad hranou nástupiště.
- Osvětlení podchodu bude zapuštěné do nik (typ „Beroun“)
- Pokud bude možnost, umístit informační panel na čelo podchodu
- Podchod nebude ve „vaně“ bude pouze izolace proti stékající vodě s tvrdou ochranou
- Trativod bude podbetonován v celé délce ZKPP
- Odvodnění podchodu bude zaústěno buď do stávající kanalizace (stejně jako ve stávajícím stavu), nebo bude postavena čerpací nádrž
- Dešťová voda z šikmého chodníku u koleje č. 4 bude odvedena v co největší míře mimo objekt podchodu
- Odvodnění za OP1 (jižní opěra) bude přes drenážní trubku vyvedeno skrz křídlo do vsakovací jímky. Vzhledem ke konstrukci šikmých chodníků nebude možnost provést odvodnění OP2 (severní opěra) stejně jako OP1. Proto se u OP2 provede nepropustná nenamrzavá vrstva na délku ZKPP, aby bylo zamezeno vniku vody do prostoru za OP2.