



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

PROJEKT „MODERNIZACE ŽST CHEB“ JE SPOLUFINANCOVÁNÝ EU Z PROGRAMU NÁSTROJ PRO PROPOJENÍ EVROPY (CEF).
ZA TUTO PUBLIKACI ODPOVÍDÁ POUZE JEJÍ AUTOR. EVROPSKÁ UNIE NENESE ODPOVĚDNOST ZA JAKÉKOLI VYUŽITÍ INFORMACÍ V NÍ OBSAŽENÝCH.

ČÁST 1.4

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV ŽÁČEK

Garant profese:

-

Středisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM

Vedoucí střediska:

ING. MIROSLAV VÁŇA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JAN HALGAŠ

Vypracoval:

ING. JAN HALGAŠ

Kontroloval:

ING. STANISLAV JAROS

Název akce:

Modernizace ŽST Cheb

Číslo smlouvy:

16-176.240

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 10 - 40.1 ŽEL. MOST V KM 454,545 (Podchod)

Datum:

10 / 2018

Číslo části:

E 1.4

Název přílohy:

Technická zpráva

Měřítko:

-

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1

Technická zpráva – obsah

1.	Identifikační údaje stavby	3
2.	Podklady a průzkumy	4
2.1	Podklady pro zpracování dokumentace.....	4
2.2	Geodetické podklady:	4
2.3	Ostatní podklady:	4
3.	Základní údaje o objektu – stávající stav	5
3.1	Údaje o stávajícím mostu	5
4.	Navrhované úpravy objektu.....	5
4.2	Betonová jáma pro osazení eskalátoru	7
4.3	Úprava kolektoru pro osazení eskalátoru (SO 10-41 kabelový kolektor)	8
5.	Seznam souvisejících stavebních objektů.....	8
6.	Inženýrské sítě a kabelové trasy	8
7.	Geologické podmínky v místě objektu.....	8
8.	Popis úprav u objektu	9
8.1	Výstupy z podchodu eskalátory na nástupiště 2 a 3	9
8.2	Povrchové úpravy podchodu	10
8.3	Odvodnění jam eskalátorů	15
8.4	Výkopy	15
8.5	Jakost provádění.....	15
9.	Izolace	16
10.	Ostatní vybavení pro eskalátory	18
12.	Způsob provádění , postup výstavby.....	18
13.	Bezpečnost práce	19
14.	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura.....	21
15.	Příloha – Stanovení zatížitelnosti mostu	23



Modernizace ŽST Cheb
SO 10 - 40.1 Železniční most v km 454,545 (podchod pro cestující)
Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Modernizace ŽST Cheb
Název SO:	SO 10 40.1 Železniční most v km 454, 545 (podchod pro cestující)
Stupeň dokumentace:	Změna stavby před dokončením
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 186 00 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel:	SUDOP EU a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Stanislav Žáček
Část dokumentace:	E.1.4
Odpovědný projektant SO:	Ing. Jan Halgaš Ing. Daneš Horák, ČKAIT 040 1423
Charakteristika a účel stavby:	Veřejná dopravní (dražní) stavba, rekonstrukce
Místo stavby:	Železniční stanice Cheb
Trať:	č. 170 - Cheb – Plzeň – Beroun (– Praha)
Traťový úsek:	č. 0203 - Plzeň hl.n.-os.n. – Cheb (kol. 1-4b,6,7b,9b,11)
Definiční úsek:	DÚ V1 – žst. Cheb (kol. 1-4b,6,7b,9b,11)
Kraj:	Karlovarský
Katastrální území:	Cheb
Charakteristika a účel stavby:	Modernizace žst. Cheb
Správce objektu:	OŘ Ústí nad Labem, SMT Karlovy Vary

Stavba „Modernizace ŽST Cheb“ řeší stavební úpravy stávající železniční stanice, navržené řešení důsledně sleduje její dnešní polohu. Z toho vyplývá, že stavbou jsou dotčeny pozemky, na kterých se již dnes železniční stanice nachází. Tyto pozemky jsou v majetku SŽDC a ČD a.s.

Technické řešení bylo v průběhu zpracování dokumentace průběžně projednáno na profesních poradách. Přípomínky a požadavky vznesené při projednávání dokumentace byly vysvětleny či zapracovány.



2. Podklady a průzkumy

2.1 Podklady pro zpracování dokumentace

- Zadávací podmínky na vypracování dokumentace včetně příloh.
- Směrnice č. V-2/2012, Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, v platném znění.
- Směrnice SŽDC č. 11/2006, „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění.
- Směrnice SŽDC č. 20/2004, „Směrnice k členění nákladů stavby u SŽDC, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“, v platném znění.
- Směrnice SŽDC č. 30, „Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému“, v platném znění.
- Směrnice SŽDC č. 32, „Zásady rekonstrukce regionálních drah“, v platném znění.
- Předpis ČD S5/4, Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí.
- Předpis SŽDC S3, Železniční svršek.
- Předpis SŽDC S4, Železniční spodek.
- SR 5: Služební rukověť - Určování zatížitelnosti železničních mostů.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Kapitola 23: Sanace inženýrských objektů, Třetí aktualizované vydání, Změna č. 5, 2006.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Kapitola 25: Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí, Část B: Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi, Třetí aktualizované vydání, Změna č. 1, 2001.
- Vyhláška 230/2012 Sb. kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.
- Investiční záměr „Rekonstrukce nástupišť č. 2, 3 v žst. Cheb“, H-PRO spol. s r.o., 2008.
- Přípravná dokumentace „Cheb – zřízení bezbariérového přístupu na ostrovní nástupiště“, ATELIER 4, s.r.o., 2012.
- Přípravná dokumentace „Rekonstrukce kolejí č. 11, 9a, 7a, 3, 1 a 6 v žst. Cheb“, H-PRO spol. s r.o., 2012.
- Záměr projektu „Modernizace ŽST Cheb“, SUDOP PRAHA a.s., 2015.
- Přípravná dokumentace stavby „Modernizace ŽST Cheb“, SUDOP PRAHA a.s., 2015.
- Geotechnický průzkum pro přípravnou dokumentaci stavby, GeoTec-GS, a.s., 2015.
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy.

2.2 Geodetické podklady:

- Zaměření stávajícího stavu od SŽG Praha z r. 2015 (ve formátu *.drn, S-JTSK, Balt p.v.)
- Rastry SŽG Praha z r. 2015
- Přehledné situace - rastry 1:10 000

2.3 Ostatní podklady:

- Průzkum existence stávajících inženýrských sítí
- Doklady o průběhu zpracování projektu
- Projednání se správcem inženýrských sítí
- Projednání s orgány státní správy
- Projednání s majiteli dotčených nemovitostí



- Platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové list
- Místní šetření a rekognoskace terénu v 08/2016-11/2016
- Archivní dokumentace správce objektů
- Fotodokumentace
- Znalecký posudek – stanovení pyrotechnických rizik na stavbě Modernizace žst. Cheb
- Výrobní porady k objektům umělých staveb

3. Základní údaje o objektu – stávající stav

Stávající podchod slouží pro přístup cestujících z VB na 2. a 3. ostrovní nástupiště. Tubus je proveden jako uzavřený monolitický železobetonový rám o světlosti 6,0 m a volné výšce pod kolejemi 11, 9, 7 cca 2,49 m a cca 2,35 pod kolejemi 3, 1 a 2. Tloušťka horní desky pod kolejemi je dle dokumentace 530 mm a má střešovitý spád. Tloušťka stropní desky pod nástupištěm je 300 mm. Tloušťka stěn je 400 mm, tloušťka spodní desky je 600 mm.

Pro vstup a výstup do podchodu slouží schodiště ve výpravní budově, která jsou zalomená, pro výstup z podchodu na 2. a 3. nástupiště slouží dvojice schodišť šířky 3,00 m.

Podlaha v podchodu má jednostranný spád 0,2 % a je tvořena keramickou dlažbou, část podlahy před 3. nástupištěm je pouze betonová. V důsledku odmrazání dlaždic zde byla podlaha dorovnána betonovou vrstvou. U stěny podchodu jsou malé vtokové mřížky, odkud je voda odváděna přes stěnu podchodu trubkou do podélného odvodnění za rubem podchodu. Voda je dále odvedena do šachty nacházející se před vstupním schodištěm. Dle správce objektu se v podchodu občas objevuje voda. Je pravděpodobné, že odvodňovací drenáže a trubky jsou zanesené a odtok vody je omezen.

U schodišť na 2. a 3. nástupištích jsou provedeny místo zábradlí schodišťové zdi výšky 1000 mm. U schodišť jsou podél stěn jednoduchá madla a nepřesahují hranu schodu, proto jsou krátká. Stěny v podchodu i schodišť jsou původně opatřeny mozaikou, stěny schodišť ve výpravní budově jsou obloženy obkladačkami. Obklad na vstupu je uvolněný, po poklepu se dají lokalizovat dutiny. V současnosti jsou stěny s obkladem i s mozaikou opatřeny nátěrem.

Železniční stanice Cheb byla na konci II. světové války silně bombardována, z čehož vyplývají možná pyrotechnická rizika na zájmové ploše. Z uvedeného vyplývá, že se jedná o velmi nebezpečnou oblast, kdy znalec považuje za nezbytné předřadit zemním pracím pyrotechnický průzkum, resp. vybrané zemní práce. Postup prací je proto nutno stanovit i podle uvedeného znaleckého posudku a provádění stavby provádět za trvalého pyrotechnického dozoru.

3.1 Údaje o stávajícím mostu

Zatížitelnost mostu: zatížitelnost NK - stropní deska Z uic = min 0,659

Konstrukce vyhoví, přechodnost vozidel třídy D4 při rychlosti 80 km/h přes most je z hlediska zatížení dovolena.

4. Navrhované úpravy objektu

Pro zajištění bezbarierového přístupu na 2. a 3. nástupiště je projednán návrh s výtahy umístit vedle schodišťových ramen, kde s posunem a úpravou šířky nového schodiště z 3,00 m na 2,41 (i s obkladem) m lze výtahovou šachtu umístit. Výtahová šachta u prvního nástupiště bude součástí objektu SO 20 – 10 Stavební úpravy ve VB. Schodiště na 2. a 3. nástupišti na chomutovské straně bude provedeno nové, stávající kamenné stupně budou využity pro stejnorodost materiálů. Vstup do výtahu a výstup bude zajištěn z klidové zóny 1,5 x 1,5 m před výtahem. Výtahové šachty na nástupištích budou mít vnitřní rozměr 2710 x 1650 mm pro průchozí kabinu, vnitřní rozměr kabiny výtahu bude 2100 x 1100 mm.

Dlažba v podchodu bude vyměněna v celém rozsahu, dlažby na podestách vstupního a výstupního schodiště by měly být zachovány. Jde o původní dlažbu. Velikost a barva nové dlažby bude



požadována obdobná dlažby na podestách. Stávající obklad stěn bude odstraněn a proveden nový odpovídající původnímu. V původní dokumentaci uváděný: „ Jiný než bílý, harmonizující s výpravní budovou“. V současnosti je původní obklad schodišť proveden z obkladů cca 150 x70 mm v barvě slonová kost. Řešení obkladů a dlažeb bude projednáno s NPÚ.

Při rekonstrukci vzhledu povrchu stěn a podlah v podchodu bude obnovena porušená místa omítek ve stropu a stěnách od zatékání. V dohodnutých místech budou osazeny průchodky pro vedení kabelů, na které budou navazovat kabelové kryty k jednotlivým zařízením.

Výstup ze schodišť lemuji schodišťové zdi, jejichž výška je cca 900 mm, proto bude horní plocha doplněna vodorovným madlem. Madla u schodů budou protažena dle normy min 300 mm za poslední schod a budou napojena na svislý sloupek osazený před čelem schodišťové zdi. Nové schodišťové zdi na chomutovské straně budou provedeny do stejné výškové úrovně jako stávající a budou taktéž doplněny vodorovným madlem, délka zdí bude prodloužena tak, aby nová madla končila na konci zdi. Tloušťka nových zdí bude 180 mm. Stávající i nové zdi budou nově opatřeny shodným obkladem pro docílení jednotného vzhledu.

U schodišť budou navržena nová schodišťová madla ve dvou úrovních, vyšší ve výšce 900 mm nad schodištěm, nižší 600 mm nad schodištěm. Madla u schodišť ve VB, kde se předpokládá ponechání původního obkladu budou nová madla kotvena ve stávajících místech aby nedošlo dalšímu narušení povrchu obkladu.

Změna stavby před dokončením zapracovává požadavek investora osazení eskalátorů do podchodu a VB. Uvedené předchozí stavební práce související s podchodem na nástupišti č. 2 proběhnou dle původní PD a rozsah prací se nezmění. Na nástupišti č. 3 by již měla být provedena změna, stávající schodiště na plzeňské straně bude vybouráno a nahrazeno eskalátorem, pokud vše bude probíhat dle předpokladů a podmínek dnes známých.

4.1 Osazení eskalátorů

Z rozhodnutí řídicích složek SŽDC, Ss Praha, budou pro zvýšení komfortu cestujících osazeny do podchodu eskalátory s výstupem na ostrovní nástupiště č. 2 a 3 a z podchodu do VB. Protože v žst. Cheb v současnosti probíhá stavba „ Modernizace žst. Cheb“, stavební práce a úpravy pokračují dle schválené projektové dokumentace a platného harmonogramu stavby. Z tohoto důvodu se stane, že některé úpravy pro osazení eskalátorů budou v kolizi a rozporu s dříve schválenou dokumentací a již provedenými stavebními pracemi.

Nové zastřešení nástupišť bylo dispozičně navrženo tak, že na konci schodišťových zdí jsou umístěny dvojité stojky na plzeňské straně. Nyní kdy se uvažuje instalace eskalátorů, jejich délka bude o dost delší než původní schodiště, stojky se budou muset vyrobit nové a tvarově změnit s ohledem na šířku eskalátoru.

Další kolize vzniká v místě výstupu na nástupiště se stávajícím kolektorem, kdy technologie eskalátoru je v kolizi s horní deskou kolektoru. Jáma eskalátoru částečně zasahuje do desky kolektoru. Protože průběh - vedení kolektoru je různý pod kolejemi i pod nástupišti, bude se kolize řešit po jeho odhalení a zaměření. Pokud výšková kolize se spodní deskou bude do cca 100 mm, projektant v tomto případě považuje za možné, že horní vložky spodní desky se přetahnou přes horní povrch kolektoru a zadní svislá stěna „jámy“ bude dotvořena již podle návrhu. V tomto případě bude deska kolektoru očištěna, případné nerovnosti vysparaveny. Betonáž necelé výšky desky jámy kolektoru by se provedla na separační folii. Spodní výztužné vložky by se upravily, část zkrátily, část by se tvarově upravily a přetahly do horní polohy.

Pokud by výšková kolize neumožnila předchozí úpravu, projektant navrhuje po odkrytí a zaměření skutečného tvaru kolektoru ubourat kolidující část kolektoru a vytvořit novou horní desku ze širokopřířubových profilů HEA. Jelikož není znám tvar, tloušťka stěn a tloušťka horní desky, jakékoliv podklady o objektu nejsou k dispozici, je možné novou stropní desku navrhnout po ověření stávajících dimenzí. Projektant by navrhl z důvodů konstrukčních strop tvořen z profilů HEA. Upravené nosníky budou nasunuty na ubouranou stěnu, na nosníky bude provedeno zakrytí - strop z plechu tl. 20 mm.

Na sníženou úroveň horní desky lze následně zhotovit „jámu“ pro eskalátor. Po provedení betonové konstrukce jámy bude izolace přetažena na původní desku kolektoru.

Další kolize eskalátoru je se vstupy do kolektoru na uvažovaných nástupištích 2. a 3. Konec eskalátorové jámy u nástupiště zasáhne prostor, kde v současnosti jsou krčky s poklopy pro vstup do kolektoru. U těchto vstupů bylo původně uvažováno s úpravou výšky a výměnou uzavíracího poklopu. Pro instalaci eskalátoru bude nutné vstupy s poklopy odstranit, otvor do stropní desky zabetonovat. Pro možné vedení a zapojení kabelů bude vhodné do otvoru osadit průchodky.

4.2 Betonová jáma pro osazení eskalátoru

Vlastní jáma je navržena dle podkladů a pokynů výrobce eskalátoru. Jámu je možno členit na spodní část s prohloubeným dnem, šikmou část a horní část s prohloubeným dnem na úrovni výstupu. Ve spodní části pod podlahou je vedno odvodnění, které je součástí rubového odvodnění podchodu. Zde bude osazena vpusť se zpětnou klapkou. Přístup ke vpusť je šachtovým poklopem 600/600 mm. Poklop bude se zádlazbou aby nebyla rušena jednotnost dlažby před vstupem na eskalátory.

Konstrukce „jámy“ bude ze železobetonu C30/37, tloušťka spodní desky ve všech částech je navržena 300 mm, boční stěny budou též 300 mm. Spodní část bude zastropena na délku 6,00 m deskou tl. 340 mm. Délka zastropení je navržena s ohledem pro dodržení výšky 2300 mm nad schodem pohyblivého se eskalátoru. Ve zbývajících částech budou stěny vytaženy nad úroveň nástupiště a budou nahrazovat balustrádu okolo výstupu. Schodišťové stěny zde budou vytaženy jako u stávajících, min. 900 mm nad povrch nástupiště, tloušťky budou 180 mm. Pohledové plochy budou obloženy obkladem stávajícího typu. Tloušťka obkladu se předpokládá do 20 mm. Jelikož výstavba schodiště u 2. nástupiště s novým schodištěm je již ve výrobě, nelze uspořádání schodišťových zdí nyní měnit. Zdi budou doplněny madlem pro zajištění potřebné výšky 1100 mm. Výpravní budova je památkově chráněna, je proto požadavek i na dodržení stávajícího uspořádání a pohledového řešení i pro nástupiště. Z tohoto důvodu je navrženo protažení schodišťových stěn za vlastní konstrukci eskalátoru aby bylo vytvořeno obdobné řešení jako u protějšího schodiště.



Postup zabudování eskalátorů bude řešeno spolu s dalším postupem stavby po vyhodnocení všech možných kolizí i ve výpravní budově. Řešení eskalátorů ve výpravní budově bude obsahem další částí PD. Předběžně je stanoveno, že nejprve bude zabudován eskalátor na nástupišti č. 3, Následně bude zabudován eskalátor na nástupišti č. 2.

Realizace eskalátorů na nástupišti č. 3 by bylo vhodné ve stavebním postupu č.5, přičemž zřízení pažení pro jeho realizaci by bylo možné již v postupu č. 4. Provedlo by se upravené pažení, které umožní práce uvažované v postupu č. 4 a zároveň následně by umožnilo výstavbu eskalátoru. U nástupiště č. 2 tento postup s ohledem na již probíhající práce není z časového hlediska reálný v postupu SP6.

4.3 Úprava kolektoru pro osazení eskalátoru (SO 10-41 kabelový kolektor)

Betonová jáma pro osazení technologie eskalátoru bude zasahovat do prostoru vstupu do kolektoru na obou nástupišťích, kde je vstup proveden krčkem navázaný na stropní desku a je zakryt poklopem. Uvedený vstup se neužívá, do kolektoru se vstupuje ze sklepních prostor výpravní budovy. Vstupy do kolektoru z nástupišť lze bez náhrady zrušit. Vystupující krček výšky cca 1,2 m bude odbourán, stropní deska bude začištěna do roviny, do otvoru ve stropní desce bude vlepena výztuž a otvor bude zabetonován.

5. Seznam souvisejících stavebních objektů

Seznam souvisejících stavebních objektů a PS vyplyne z postupu a zařazení výstavby eskalátorů do časového postupu stavby. Předběžně se dají uvažovat tyto SO a PS.

SO 10-21 Nástupištěč. 2
SO 10-22 Nástupištěč. 3
SO 20-21 Zastřešení nástupištěč. 2
SO 20-22 Zastřešení nástupištěč. 3
SO 20-40 Orientační systém pro cestující
SO 30-60 Rozvody vn, nn, osvětlení
SO 30-64 Osvětlení podchodu
PS 20- 30 Rozhlas pro cestující
PS 20- 31 Informační zařízení pro cestující
PS 20- 32 Kamerový systém

6. Inženýrské sítě a kabelové trasy

Stávající inženýrské sítě: před prováděním výkopových a bouracích prací je nutné vytyčit stávající sítě včetně jejich nutného zajištění, přeložení a zabezpečení, což je součástí příslušných SO a PS.

Nové inženýrské sítě: nové inženýrské sítě v blízkosti podchodu jsou řešeny v příslušných objektech - viz Seznam související SO a PS“. Pro nové kabelové trasy jsou navržena konkrétní místa s průchodkami, které musí být v době prací potvrzena příslušnými zpracovateli a dodavateli konkrétního zařízení. Trasy sítí budou vedené těsně pod stropní deskou podél stěn a budou v rámci celkové modernizace nově zavedeny do nových kabelových tras a překryty kabelovými kryty z vhodného materiálů, např. z eloxovaného plechu.

7. Geologické podmínky v místě objektu

Podchod se nachází v prostoru železniční stanice Cheb. Z původní dokumentace je převzata sonda , která je osazena v pozici čela výpravní budovy. Přepisem lze dokumentovat, že v místě stavby jsou složité základové podmínky přičemž se vyskytují tyto vrstvy:

Navázka: kámen, štěrk, hlína, jíl tuhý: -tl. cca 1,10 m



Hlinité náplavy se šterky :	- tl. cca 1,10 m
Písčitý jíl tuhý:	- tl. cca 0,50 m
Písčitý jíl měkký, mokrý:	- tl. cca 0,50 m
Jíl silně písčitý :	- tl. cca 1,40 m
Jíl šedo zelený:	- tl. cca 1,80 m
Jílnatý písek :	- tl. cca 1,10 m

V příloze této TZ je přiložena část původní dokumentace i se znázorněnou sondou, ze které je patrná geologie místa stavby. Podle vyjádření zpracovatele sond pražcového podloží, v prostoru stavby se vyskytují místa s vrstvami škváry, které jsou zřejmě výplní po krátech z doby bombardování z konce roku 1945. V místě podchodu však výskyt škváry v podloží projektant až tolik nepředpokládá, je pravděpodobné, že v době výstavby podchodu bylo podloží doplněno vhodnými materiály.

8. Popis úprav u objektu

8.1 Výstupy z podchodu eskalátory na nástupiště 2 a 3

Před začátkem bouracích prací na ramenech schodiště bude nutné vzpěrami podepřít stropní desku, pokud bude dodavatel konstrukci stropu přitěžovat pracovními stroji. Následně bude postupně a pečlivě odřezána konstrukce schodiště v místě dilatační spáry i se spodní deskou na kterou navazuje rameno schodiště. Dále bude provedeno osazení zápor HEA dle přílohy pažení těsně za rubem stěny. Zamezí se tak uvolňování zeminy a zamezení vzniku kaverny pod dolní deskou podchodu při hloubení výkopu pro jámy a šachtu eskalátoru. Dále bude provedeno osazení dalších zápor pro šachtu eskalátorů. Pažení bude z profilů HEA 180. Ve spodní části budou rozepřeny rozpěrami TR102/10 mm. Prohloubená spodní část pod úroveň podlahy podchodu bude vytvořena s pomocí zápor HEA 100. Při vytváření šikmé desky jámy eskalátoru budou zároveň provedeny patky pro nové upravené stojky zastřešení.

Po vytvoření stavební jámy bude proveden podkladní beton, na kontaktu s kolektorem bude provedena úprava pro navázání na stropní desku kolektoru. Zde bude v předstihu provedeno i zabetonování původního vstupu do kolektoru. Dále se následně provede spodní izolace s ochranou vrstvou. Spára na kontaktu spodní desky podchodu a nově navazující části jámy eskalátoru bude zaizolována bentonitovými pasy. V prostoru vymezeném pažením bude vybetonována betonová konstrukce jámy pro osazení eskalátoru. Při zřízení bednění bude nad spodní deskou osazena roura odvodnění do požadované polohy v navrhovaném spádu 0,5%. Po zřízení vlastní betonové jámy eskalátoru včetně schodišťových zdí budou všechny pohledové plochy opatřeny obkladem odpovídajícímu původnímu architektonickému návrhu. Do prostoru u zadní stěny jámy v úrovni nástupiště budou dotaženy napájecí a ostatní kabely pro provoz eskalátorů.

Po montáži vlastní technologie eskalátorů budou mezery mezi eskalátory a stěnami vyplněny příslušnými těsnícími profily. Dlažba na vstupu v podchodu i na výstupu v úrovni nástupiště bude plynule navázána bez nerovností.

Beton šachty:	C30/37 – XA1/XF3, XA1 Dmax 22 – S3, CI 0,20
	Maximální průsak 20 mm dle ČSN EN 12390-8
Beton obetonování zápor:	C20/25 – XA1/XF3, XA1 Dmax 22 – S1, CI 0,20

	Maximální průsak 20 mm dle ČSN EN 12390-8
Podkladní beton	C 12/15 – X0 Dmax 22 –S1, CI 0,40
Výztuž:	B500B
Nominální krycí vrstva výzt.:	50 mm
Minimální krycí vrstva výztuže:	40 mm

8.2 Povrchové úpravy podchodu

Dlažba

V celé ploše podchodu včetně podest a schodišť bude položena keramická dlažba odpovídající stávající dlažbě na podestách vstupního a výstupního schodiště. Do potěru lepidla tloušťky cca 15 mm bude položena dlažba. Podlaha podchodu bude v rovině. Dilatace dlažby podlahy musí být rozvrženy v souladu s návrhem spárořezu a dilatačních lišt dle dilatačních dílů tubusu a schodišťových dílů.

Podlaha musí splňovat ČSN 74 4505 Podlahy - společná ustanovení. Navrhovaná nášlapná vrstva musí mít povrch rovný, pevný, odolný proti obrusu a upravený proti skluzu. Součinitel smykového tření minimálně $\mu=0,6$. Úpravy zabezpečující bezbariérové užívání stavby splňují vyhl. 398/2009 sb.

V podchodu bude proveden sokl výšky 100 mm, jak je zřejmý ze schodišť ve VB. Sokl je nutno koordinovat s výpravní budovou. Spárořez dlažby a způsob kladení bude vyznačen na dílenské výkresové dokumentaci. Obecně lze říci, že dlažba bude kladena na osu podchodu. Spárořez, způsob kladení a barevné provedení musí být odsouhlaseno NPÚ.

Dilatace dlažby bude navržena tak, že dilatační pole nebude větší než 36 m². Dilatační lišty přerušují spárořez dlažby v celé délce v tloušťce dlažby, dilatace betonové mazaniny je řešena vložním páskem z expandovaného polystyrenu v ose dilatační lišty.

Specifikace dlažeb:

- Nasákavost 0,27% - 0,29% hmotn.
- Koef. mrazuvzdornosti 0,75 – 0,85
- součinitel drsnosti min. 0,6

Na nově vytvořených plochách související s výstavbou eskalátorů bude provedena shodná dlažba a úprava na navazující podlahu v podchodu.

Obklady

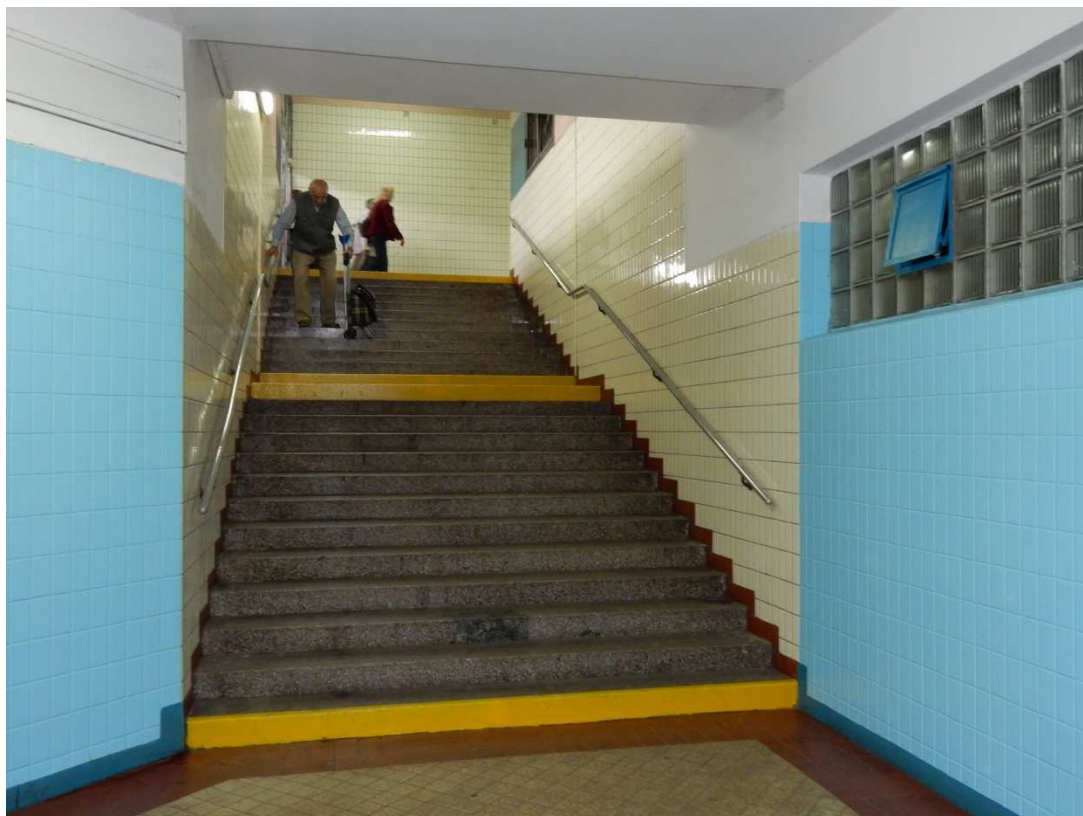
V podchodu by měl být obklad, v původní dokumentaci uváděný: „Jiný než bílý, harmonizující s výpravní budovou“. V současnosti je původní obklad schodišť ve VB proveden z obkladů cca 150 x70 mm v barvě slonová kost. Ve vlastním podchodu je obklad odpovídající mozaice 40 x40 mm, což podle projektanta neodpovídá původnímu požadavku architekta. Řešení obkladů a dlažeb bude projednáno s NPÚ.



Obr. č. 1 Původní obklad stěn haly ve výpravní budově



Obr. č. 2 Vstupní schodiště do podchodu s původním obkladem.



Obr. č. 3 Vstupní schodiště do podchodu s původním obkladem, část již přemalovaná.



Obr. č. 4 Původní obklad stěn podchodu v dokumentaci uváděný: „Jiný než bílý, harmonizující s výpravní budovou“ požadavek nesplňoval.



Obr. č. 5 Původní obklad přemalovaný barvou zakrývající i mnohé praskliny a poruchy.



Obr. č. 6 poruchy obkladu schodišťových zdí na nástupišti



Obr. č. 7 Poškození obkladu a poruchy u schodišťových zdí na nástupišti



Obr. č. 8 Oklady u schodišťových zdí na nástupišti nejsou na všech plochách shodné.

Z důvodů mnohých poškozených míst, kdy celé plochy na šikmých zdech při vstupu do podchodu jsou oddělené a popraskané, zároveň i přemalované, projektant jednoznačně nepředpokládá, že je možné

je obnovit a zachránit. Navrhuje obnovu obkladu v rozsahu od náběhových šikmých zdí schodišť v celém podchodu i schodišť na nástupiště. Zároveň z důvodů jednotného vzhledu bude proveden i nový obklad na vnějších částech na schodišťových zdech na nástupištích jež budou zachovány. Zde jsou také četná poškození, která by narušovala jednotnost vzhledu. Názor projektanta je, že rozměr a barva by měla být shodná nebo minimálně blízká obkladu vstupních ramen podchodu, zobrazených na obrázcích č.1 a č.2. Obnova obkladů zdí na nástupištích by taktéž měla vycházet z modulu a barvy dlaždic než mozaiky.

Poklopy

Poklopy u šachet před eskalátorem budou opatřeny zadlážďovacím poklopem s uzamykacím mechanismem proti neoprávněnému vstupu. Poklopy musí umožňovat zadláždění dlažbou tl. 30 mm. Třída zatížení poklopu bude B125.

Malby

Pohledové plochy betonových konstrukcí (zastrostropení nad eskalátorem) budou provedeny v kvalitě pohledového betonu PB3 dle TKP 18 SSD (tab. 4/1 – 4/3) a budou opatřeny nátěrem. Barevnost dle VB, předpokládána je bílá barva. Poškozená místa navazujících stěn a stropů původního schodiště kde již není obklad budou očištěna, zbavena starých nátěrů, praskliny a poruchy sanovány vhodnou maltou dle zjištěného povrchu a bude provedena nová výmalba.

8.3 Odvodnění jam eskalátorů

Při realizaci jam eskalátorů bude šachta v přední části napojena na rubové odvodnění podchodu. V šachtě bude vytvořena jímka pro nátok do vpusti se zpětnou klapkou. Dno šachty bude spádováno betonem min C20/25. Napojení vpusti v šachtě pod nástupištěm č. 3 bude v úrovni cca 458,805, napojení v šachtě pod nástupištěm č. 2 bude v úrovni cca 458,620. Spád odvodňovací drenáže je na tuto úroveň nutno vést a upravit.

8.4 Výkopy

Před zahájením výkopových prací budou v celém prostoru stavby podchodu včetně oblasti dotčené přístupy mechanismů resp. pažení stavební jámy apod. vytýčeny a vyznačeny (případně přeloženy) všechny dotčené inženýrské sítě. Výkopové práce budou probíhat z úrovně nástupiště, což je cca +464,38 m. Dle geotechnického profilu převzaného z původní PD bude nejnižší místo dna výkopu ležet v úrovni 458,05 m v místě sběrné šachty Šp. Zde je vrstva tvořená jílem silně písčitým, níže se nachází vrstva šedozeleného jílu. Ve stavební jámě se může zadržovat voda srážková, dno výkopu pro drenáž bude ve sklonu 0,5 %, odtok vody (jak srážkové, případně průsakové) bude z nejnižšího místa, což je nová šachta pod nástupištěm č. 1. Obecně je vhodné doporučit provádět zemní práce v dobrých klimatických podmínkách.

8.5 Jakost provádění

Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky výztuže

- Betonářská výztuž se provádí ze žebírkové vysokotažné oceli dle ENV 1992-1-1, kap. 3.2. Podmínky pro dodávku výztuže jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kap. 18.
- Shoda vlastností výztuže musí být doložena:
 - pro nosnou výztuž dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204
 - pro ostatní výztuž dokumenty kontroly dle TKP staveb stát. drah, kap. 17 a 18
- veškeré svařování výztuže musí být prováděno pod dohledem odborného pracovníka pro svařování

Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky betonu

- Požadavky na kvalitu betonu a jeho složek, jakož i požadavky na jeho výrobu, dopravu, ukládání a ošetřování, jsou obsaženy v kapitole 17 TKP. Údaje specifikující jak typové, tak

předepsané složení jsou uvedeny v ČSN EN 206, kap. 8. Beton musí být specifikován též doplňujícími vlastnostmi podle čl. 8.2.3. a čl. 8.3. ČSN EN 206.

- Vlastnosti betonu musí odpovídat požadavkům:
- TKP staveb státních drah, kap. 17 a 18
- ČSN EN 206
- ČSN EN 13 670
- ČSN EN 1992
- Maximální obsah chloridů v betonu je stanoven v ČSN EN 206, tab. 15, pro tento typ konstrukce činí Cl 0,4.

Ošetřovací třídy betonu dle. ČSN EN 13670

- Minimální doba ošetřování povrchu betonu dle TKP SŽDC nesmí být kratší než 5 dní.
- Nosné konstrukce a dílky spodní stavby - ošetřovací třída betonu 4.
- Základy - ošetřovací třída betonu 3.
- Podkladní betony a šablony - ošetřovací třída betonu 1.

Úpravy povrchů betonových konstrukcí

Na pohledových plochách betonovaných konstrukcí se předpokládá kvalitní bednění, které v kombinaci s dokonalým hutněním zajistí dosažení předepsané jakosti povrchu (bez kaveren) v kvalitě nevyžadující dodatečnou úpravu. Pohledové betony jsou navrženy dle ČBS 03 pro mostní objekty PB3 dle TKP 18 SSD (tab. 4/1 – 4/3) při použití velkoplošných bednicích prvků. Případná vylepšení povrchu jsou tedy záležitostí zhotovitele.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Betonové konstrukce:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| - délkové a šířkové rozměry | max \pm 10 mm |
| - tloušťky | max \pm 6 mm |
| - přímost hran na 2 m | max \pm 6 mm |
| - rovinatost - měřeno 2 m latí | max. nerovnost 6 mm |

Pro hydroizolační systém:

- pevnost povrchové vrstvy betonu v tahu - odtrhová zkouška - min. 1,5 MPa
- hloubka makrostruktury povrchu pískem (drsnost povrchu) 0,6 - 1 μ m

9. Izolace

Izolace jámy eskalátoru budou provedeny z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému. V souladu s projektem SO 10-40 Železniční most v km 454,545 (podchod pro cestující) budou spodní i boční plochy betonové jámy provedeny ve skladbě **SVI 2 a SVI 3**

Skladba SVI 2 - Skladba izolace proti tlakové vodě s měkkou ochrannou vrstvou

Svislá izolace rámu, výstupů z podchodu a výtahových šachet, ve smyslu normy TNŽ 73 6280, je předpokládána z penetračně adhezního nátěru + izolačního systému proti tlakové vodě (o max. tloušťce 10 mm) plnoplošně natavovaného na podklad + geotextilií s min. plošnou hmotností 300 g/m², a deskami extrudovaného polystyrenu (XPS) minimální tloušťky 50 mm. Spáry mezi



deskami budou zajištěny tak, aby nedošlo k poškození vodotěsné vrstvy např. přelepením páskou nebo použitím desek se zámkem.

Skladba SVI 3 - Skladba izolace proti tlakové vodě „do vany“

Svislá izolace rámu do vany, ve smyslu normy TNŽ 73 6280, bude provedena na připravený podklad (vyrovnávací betonová vrstva). Izolace je předpokládána z penetračně adhezního nátěru + izolačního systému proti tlakové vodě (o max. tloušťce 10mm) plnoplošně natavovaného na podklad. Technologie obdobná jako u vodorovné izolace. Izolace bude následně opatřena ochrannou omítkou tl. min 40 mm.

Těsnění pracovní spáry bentonitovými rohožemi u nového schodiště

Svislá pracovní spára mezi novým schodištěm s výtahovou šachtou a upravenou rubovou stěnou tubusu podchodu se zatěsní bentonitovými izolačními rohožemi. Na upravenou a vyrovnanou spáru odbourání bude do bednění osazena rohož a její poloha zajištěna aby při betonáži nedošlo k posunu či shrnutí. Betonáž bude prováděna postupně s ochrannou mřížkou. Vlastní návrh systému bude dle druhu izolace, pro kterou prováděcí firma bude mít oprávnění a certifikát na její provádění.

Ukončení izolací

Svislá hydroizolace - bude ukončena v požadované úrovni pod dlažbou nástupiště pomocí přitlačných nerezových lišt min. rozměru 40x4 mm z nerezové austenitické oceli 1.4301 kotvených vrutem M10 á 300mm do plastových hmoždinek. Vrut M10 bude z nerezové oceli kvality A2 dle TNŽ 73 6280. Utěsnění bude provedeno trvale pružným tmelem. Výplňový tmel dle ČSN EN ISO 11600 s označením ISO 11600-F-25HM-M1p. Tmel musí být odolný vůči UV záření, mikrobům, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům a stárnutí, teplotám od -30°C do +60°C a vodě (vodotěsný tmel). Svislá izolace na stěně VB bude ukončena dle požadavku SŽDC překrytím původní izolace v délce min. 1000 mm. Ve spodní části bude ukončena v úrovni vrstvy podkladního betonu a původní izolace s vytmelením místa a přebetnováním přetažené spodní části izolace.

Vodorovná hydroizolace - bude ukončena překrytím původní izolace v délce min. 300 mm, pokud bude vytažena na okraj desky. Izolační vrstva bude chráněna tvrdou ochrannou vrstvou z betonu tl. 50mm C 25/30 XF3.

Pracovní spáry

Všechny pracovní spáry budou před další betonáží řádně ošetřeny a bude proveden propojovací můstek. Před provedením propojovacího můstku je nutné povrch stávající konstrukce záměrně zdrsnit (otryskat), zbavit nečistot a povlaku zatvrdlého cementového mléka s drsností odpovídající nejméně střední hloubce zaplnění 5000 µm dle ČSN 73 2520. Pracovní spáry se z líce vybrousí a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku, případně se na pohledové ploše vloží skosený hranol tl. 20 mm, který spáru pohledově přizná.

Beton ochrany izolace: C25/30 - XF3 (CZ, TKP17SSD) - CI 0,2 - D_{max}22-S3

Výztuž: B500B

Konkrétní hydroizolační systém musí být opatřen dokladem o doporučení hydroizolačního systému vydaným SŽDC s.o. a musí být schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení Technologický postup provádění vodotěsných izolací včetně řešení detailů s ohledem na zvolený typ izolace. Izolace mostu musí být provedeny z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému.

10. Ostatní vybavení pro eskalátory

Eskalátory: stavební připravenost pro technologii je náplní tohoto SO 10 – 40.1. Dále budou navazovat jednotlivé PS, které zatím nejsou přesně určeny.

S osazením eskalátorů bude potřebné k jednotlivým eskalátorům dovést napájecí kabel pro motory eskalátorů (dle potřebného příkonu), napájecí kabely pro vyhřívání eskalátorů a napájecí kabel pro pracovní zásuvku. Pro provoz a ovládání eskalátorů bude zpracován příslušný PS.

Osvětlení: osvětlení v podchodu je řešeno v SO 30 - 64 Osvětlení podchodu. Přívody jsou řešeny chráničkami, viz výkres Půdorys, místa osazení chrániček. Osvětlení podchodu bude realizováno přisazenými osvětlovacími tělesy.

Informační zařízení pro cestující je součástí PS 20 – a a taktéž Přívody jsou řešeny chráničkami, viz výkres Půdorys, místa osazení chrániček.

Kamerový systém: kamerový systém je součástí PS 20 - 32 Kamerový systém. Přívody jsou řešeny chráničkami, viz výkres Půdorys, místa osazení chrániček.

Rozhlas: rozhlas je součástí PS 20 - 30 Rozhlas pro cestující.

Chráničky pro vedení elektroinstalace: všechny rozvody budou v kabelových trasách, které budou zabezpečeny kryty. Poloha vedení bude v rohu pod stropem, které budou překryty osvětlením podchodu. S ohledem na typ konstrukce podchodu, do stěn ani stropu konstrukce nebudou zasekávány či fázovány jakékoli drážky, byť i jen několik desítek milimetrů.

12. Způsob provádění , postup výstavby

Protože v současnosti probíhá stavba "Modernizace ŽST Cheb", osazení eskalátorů bude změnou při provýdění stavby. Vlastní provádění bude dle požadavku investora a vlastního možného postupu stavby. Zároveň bude změna prováděna dle harmonogramu výstavby (konkrétní informace o stavebních postupech jsou uvedeny v části F – Organizace výstavby. Výstavba objektu musí být koordinována s výstavbou okolích objektů a celkovou technologií celé stavby.

Práce na osazení eskalátorů do podchodu budou prováděny postupně po částech.

Stavební postup 4 (SP 4): zahrnuje rekonstrukci kolejí 2, 4a a částí nástupiště 3 k nim přilehlých včetně jejich zkrácení. Mimo osobní skupinu proběhne rekonstrukce výhybky 91 a přilehlého úseku traťové/staniční koleje 2/1. Délka trvání bude 50 dnů pro koleje 2 a 4a..

Stavební postup 5 (SP 5): zahrnuje rekonstrukci kolejí 4b, 6 a částí nástupiště 3 k nim přilehlých včetně jejich zkrácení. Délka trvání bude 40 dnů pro kolej 6. Práce na osazení eskalátorů do podchodu u nástupiště č.2 budou prováděny v dalším sledu prací.

Předpokládaný sled prací v jednotlivých etapách:

Přeložka nebo ochrana kabelových tras a jiných inž. sítí

Zřízení pažení a statické zajištění výkopu

Postupné odbourání příslušného schodiště a těžení zeminy, zřízení podklad. betonu pro jámu eskalátoru a odvodnění

Postupné očištění rubu příslušné části podchodu od staré izolace, provedení podkladu pro novou izolaci



Zřízení betonové konstrukce pro eskalátor, provedení odvodnění, zřízení odvod drenáží

Provedení izolací rubových konstrukce, včetně ochranných vrstev

Zřízení nových upravených patek zastřešení: SO 20-21 Zastřešení nástupiště č. 2, SO 20-22
Zastřešení nástupiště č. 3

Provedení zásypů v koordinaci s úpravou povrchu na příslušném nástupišti

Zřízení a definitivní úprava nástupiště SO 10-21 Nástupištěč. 2, SO 10-22 Nástupištěč. 3

13. Bezpečnost práce

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) 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).

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).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy, tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP:

Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

1. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1. 9. 2014
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
3. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění,
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění,
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění,
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění,
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění,
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění,
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění,
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění,
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění,
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění,
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění,
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění,
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění,
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění,
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění,



- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění,
- Vyhl.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, v platném znění,
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

Práce a činnosti v rámci stavby Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav, 2. stavba vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb. v platném znění:

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m
2. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostřední blízkostí spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí – *v případě prací spojených s ochranou stavby při povodni.*
3. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení.
4. Zemní práce prováděné protlačováním.
5. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

14. Dotčené normy a předpisy, použítá literatura

Předpisy a normy SŽDC a ČD

- 1) ČD MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku- ČD 1998
- 2) SŽDC MVL 649 Železobetonové trubní propustky
- 3) ČSN EN 1990 (73 0002)/2004 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,A1 06/2006
- 4) ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
- 5) ČSN EN 1991-2 (73 6203)/2005 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,
- 6) ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 7) ČSN EN 1992-2 (73 6208)/1998 Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty,
- 8) ČSN EN 206-1 (73 2403)/2001 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
1.A1 02/2005, A2 10/2005, Z1 01/2002, Z2 12/2003, Z3 04/2008 .
- 9) ČSN 73 6200/2008 Mosty – Terminologie a třídění
- 10) ČSN 73 6201/2008 Projektování mostních objektů
- 11) ČSN 73 6203/1987 Zatížení mostů, vč. změn a) 8/1988, b) 11/1989,opr. 1 07/1997



- 12) ČSN 73 0037/1992 Zemní tlak na stavební konstrukce, vč.změn 1) 5/1998,
- 13) ČSN 73 1001/1988 Základová půda pod plošnými základy,
- 14) ČSN 73 3050/1986 Zemní práce. Všeobecná ustanovení, vč. změny a/1991, 2) 4/1999
- 15) ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- 16) ČSN 73 6320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního
- 17) ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Projektování
- 18) ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- 19) Předpis SŽDC S 3 Železniční svršek,
- 20) Předpis SŽDC S 4 Železniční spodek
- 21) Předpis SŽDC (ČD) S 5 Správa mostních objektů
- 22) ČD SR 5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997 Předpis SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) Služební rukověť. Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- 23) TP 193 MD- OI Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů
- 24) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 25) TKP staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, účinnost od 1.7.2008 – změna 6 v platném znění (Oznámení č.j. 6170/2004-OP ze dne 2.11.2004 – změna názvu)
- 26) 28) 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.
- 27) 29) 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
- 28) Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 20/2004, čj. 4124/04-OI ze dne 19. 11. 2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s. o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“
- 29) Vyhláška 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v platném znění (vč. vyhl. 243/1996 Sb. a 346/2000 Sb.)
- 30) Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění
- 31) Vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- 32) Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění

Zpracoval: Ing. Jan Halgaš



15. Příloha – Stanovení zatížitelnosti mostu

Tabulka zatížitelnosti

A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název):..... 0203 Plzeň hl. n.- os.n. – Cheb (kol. 1-4b,6,7b,9b,11)

DÚ:V1- žst. Cheb km:**454,545**.

B. Identifikace části mostu

část: nosná konstrukce - **železobetonový uzavřený rám s průběžným šterkovým ložem**

C. Doplňující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: ...**B**....

Poř. č.	Prvek (včetně umístění)	Detail	Namáhání	k_i	typ	L_p [m]	δ	L_d [m]	Příč. čára S	Z_{UIC}	viz str.
1	Nosná konstrukce - rám horní deska		ohyb			8,32	1,722			0,64	

Přechodnost vozidel třídy D4 při rychlosti 80 km/h přes most je z hlediska zatížení dovolena.

V Ústí nad Labem, leden 2017

Ing. J. Halgaš