



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 ŽEL. MOST V KM 454,545 (Podchod)

Datum:

01 / 2017

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:	5
3. Základní údaje o objektu – stávající stav	5
3.1 Údaje o stávajícím mostu.....	5
4. Navrhované úpravy objektu.....	6
4.1 Údaje o trati 8	
5. Seznam souvisejících stavebních objektů.....	8
6. Inženýrské sítě a kabelové trasy	9
7. Geologické podmínky v místě objektu.....	9
8. Popis úprav u objektu	10
8.1 Výstupy z podchodu (přístupová schodiště) a výtahové šachty	10
8.2 Povrchové úpravy podchodu	10
8.3 Odvodnění podchodu.....	16
8.4 Výkopy	16
8.5 Zásypy.....	16
8.6 Jakost provádění.....	17
9. Izolace	18
10. Madla u schodišť	19
10. Železniční svršek na mostě	20
11. Ostatní vybavení na mostě.....	20
12. Způsob provádění , postup výstavby.....	20
13. Bezpečnost práce.....	23
14. Dotčené normy a předpisy, použitá literatura.....	25
15. Příloha – Stanovení zatížitelnosti mostu	27



Modernizace ŽST Cheb
SO 10- 40 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 Železniční most v km 454, 545 (podchod pro cestující)
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby (ve smyslu Vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, příloha č. 5, pro stavby drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 186 00 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel:	SUDOP PRAHA 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 (drážní) 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. Připomínky 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 správcí 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 koleji 11, 9, 7 cca 2,49 m a cca 2,35 pod koleji 3, 1 a 2. Tloušťka horní desky pod koleji je dle dokumentace 530 mm a má střechovitý 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. nástupišťem je pouze betonová. V důsledku odmrzáení 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. nástupišťích 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.

Volná šířka na mostě vyhovuje: VMP 3,0

Šířka VMP: vlevo VMP 3,0 + rezerva 125 mm = 3125 mm

vpravo VMP 3.0 + rezerva 125 mm = 3125 mm

Druh nosné konstrukce:	ŽB rám
Rozpětí nosné konstrukce:	teoretické 6,400 m
Stavební výška mostu:	v koleji č. 1: 1,110 m v koleji č. 11: 0,910 m
Popis spodní stavby:	ŽB deska rámu
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění (mezi líci opěr):	5,94 m
Kolmá světlost otvoru:	5,98 m
Volná výška pod mostem:	min 2,35 m
Šířka mostu v ose mostu:	44,05 m
Šikmost mostu:	89,20°
Úhel křížení s přemostěvanou přek.:	89.20°
Počet kolejí na mostě:	6

4.Navrhované úpravy objektu

Pro zajištění bezbarierového přístupu na 2. a 3. nástupiště je projednán návrh výtahu 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 nástupištech budou mít vnitřní rozměr 2710 x 1650 mm pro průchozí kabinu, vnitřní rozměr kabiny výtahu bude 2100 x 1100 mm. Pro umístění nových průchodů stěnou podchodu pro nově situované schodiště bude ve stěně stávajícího tubusu podchodu před novou schodišťovou zdí a prostorem před výtahem proveden průvlak, který zajistí okraj desky. Bude osazen profil HEA 260 dl. 5,15 m, který bude v místě uložení náležitě vyklínován. Následně bude prostor stojiny dozděn, obložen např. deskami cetris a povrch bude opatřen omítkou tak, aby byl jednolitého charakteru s ostatní plochou stěny podchodu. Zároveň zde bude nově zastropen průchod do podchodu a k výtahu. Tloušťka stěny nové schodišťové zdi bude v dimenzi stávající – 400 mm, tloušťka desky bude taktéž jako u stávající 350 mm. Tloušťka betonové části zábradelních zdí nad povrchem nástupiště je 180 mm, což s novým obkladem bude celkem 220 mm. Tvar i výztuž je odvozená z části dokumentace, kterou zpracovatel získal od správce objektu. Tloušťka stěny výtahové šachty je navržena 350 mm ve spodní části, tloušťka stěny v úrovni nástupiště je 200 mm a je navržena z keramických tvarovek.

Na koncích schodišťových desek budou kotveny stojky zastřešení nástupišť. Pro zajištění stability a eliminaci případných poklesů desky a nového koncového prahu u stávajících schodišť na plzeňské straně je navrženo podepření konců mikropilotami. Mikropiloty budou z ocelových rour TR 106/16 dl.7000 mm, injektáž bude MC 25 s injektážním tlakem 1,5 MPa..

Pro zajištění bezproblémového fungování podchodu je požadováno kompletní obnovení vodotěsné izolace a obnovení odvodnění podchodu. Dle původní dokumentace byl rub podchodu odvodňován drenáží po obou stranách. Lze to ověřit po provedení výkopů za rubem stěn podchodu. Na plzeňské straně je v dokumentaci uváděno betonové potrubí Ø 200 mm, které mělo být zaústěno do šachty pod 1. nástupištem. Šachta se v nástupišti nyní nenachází, je možné, že byla během dodatečných úprav zrušena. Projektant využije této kanalizace a v místech jejího původního vedení pod schodišťovými



rameny navrhuje průchod nové drenáže \varnothing 200. Navazující větev drenáže bude odvádět i prostor za zadní stěnou podchodu, která bude připojena kontrolní a čistící šachtou v nástupišti č.3. Za rubem podchodu na chomutovské straně je uváděno obdobné odvodnění s \varnothing 130 mm taktéž zaústěné do šachtice pod 1. nástupišťem. Zmíněné šachty nebyly nalezeny, je proto navrženo řešení - připojení nové drenáže novou šachtou blízko šikmé schodišťové zdi v nástupišti č. 1. na plzeňské straně. Pod deskou podchodu mezi kolejemi 11 a 9 bude pomocí protlaku a chráničky připojena drenáž z plzeňské strany, kde bude položeno obdobné drenážní vedení \varnothing 200 mm. To bude zároveň procházet a odvodňovat jímky ve výtahových šachtách. Šachty výtahů budou z boku napojeny na drenážní potrubí, odvádění vody ze dna jímky výškově nelze realizovat. V šachtě pod nástupišťem č. 2 bude plné potrubí a bude přesahovat obvodové zdívo o cca 0,5 m na každou stranu. V plném potrubí bude osazen čistící kus. Tímto bude splněn požadavek zadavatele a správce objektu gravitačně odvodnit podchod.

Původní malé kanalizační vpusti u stěny podchodu na plzeňské straně budou zaslepeny. Po provedení výkopů za rubem stěny podchodu se vývod z vpusti utěsní např. gumovým profilem a vlastní jímka a odvodné potrubí se vyplní cementovou zálivkou. Je obava, že by jimi mohla spodní voda vnikat do podchodu. Pro zaústění drenáží okolo podchodu je stanovena stávající šachta v prostoru schodiště do podchodu, u které správce kamerovou zkouškou potvrdil její funkčnost. Z měření v místě šachty je úroveň odtokové větve na kótě cca 458,20 (1,95 m pod podlahou). Spád odvodňovací drenáže je na tuto úroveň nutno vést a upravit.

Celý podchod, schodiště na nástupišť č. 2 a 3 i šikmá schodišťová ramena u VB budou z rubu obnažena a provede se kompletní přezisolování všech částí podchodu a obnova dostupných dilatačních spár. Na stěnách bude provedena izolace proti tlakové vodě, horní deska a strop pod nástupišťem bude izolován proti stékající vodě. Projektant upozorňuje na nemožnost provedení některých detailů, jelikož nelze zajistit návaznost stávající izolace spodní desky a izolace stěny.

Stávající podlaha je tvořena keramickou dlažbou a její tloušťka je v původní dokumentaci uváděna 20 mm. Ač se předpokládá přeskládání schodů se stávajícími schodnicemi, zvyšovat tloušťku podlahy prakticky nelze, snižovala by se tímto zároveň podchodná výška v podchodu která je ni pod kolejemi 7, 9 a 11 na hranici regulérnosti, pod kolejemi 3, 1 a 2 již za hranicí (méně než 2500 mm). Je nutno proto předpokládat skladbu podlahy obdobného charakteru. 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 x 70 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.

Pro nové zastřešení bude provedena úprava konců nových schodišťových ramen, budou upraveny desky schodiště tak, aby zde mohly být ukotveny stojky zastřešení. Předpokládá se provedení dvojic mikropilot s ohledem na přetížení konce schodišťových ramen. U schodišť která budou zachována (na

straně plzeňské) bude proveden základový práh. Tvar a délka je přizpůsobena dle návrhu patních desek stojek zastřešení.

4.1 Údaje o trati

- koleje č. 11, 9a, 7a, 3, 1, 2 a 6 jsou v přímé

- převýšení $D = 0$ mm

- osová vzdálenost: kol. 11 a 9a je 5097 mm

kol. 9a a 7a je 4750 mm

kol. 7a a 3 je 14 156 mm

kol. 3 a 1 je 4 8146 mm

kol. 1 a 2 je 4750 mm

kol. 2 a 6 je 14 239 mm

- nová výška TK: kolej č. 11 – 463,845- tj.zdvih 79 mm, posun 50 mm vlevo

kolej č. 9a – 463,845- tj.zdvih 37 mm, posun 62 mm vpravo

kolej č. 7a – 463,845- tj.zdvih 27 mm, posun 64 mm vpravo

kolej č. 3 – 463,807- tj.zdvih 5 mm, posun 56 mm vlevo

kolej č. 1 – 463,815- tj.zdvih 40 mm, posun 15 mm vpravo

kolej č. 2 – 463,815- tj.zdvih 7 mm, posun 15 mm vpravo

kolej č. 6 – 463,815- tj.pokles 21 mm, posun 60 mm vpravo

Stavební výška mostu: v koleji č. 1: 1,140 m

v koleji č. 11: 1,007 m

- prostorové uspořádání na mostě vyhovuje ČSN 73 6201:- VMP 3,0 - pro staniční obvod

- je uplatněn průjezdný průřez Z-GC

- uzavřené šterkové lože

- navrhovaná rychlost:

- $V=80$ km/h - pro klasické soupravy

Navrhovaný železniční svršek:

v kolejích č. 3, 1, 2, 6 budou kolejnice 60E2 na betonových pražcích s pružným upevněním W14

v kolejích č. 11, 9a, 7a budou kolejnice 49 E1 na betonových pražcích s pružným upevněním W14

5. Seznam souvisejících stavebních objektů

SO 10-10 Železničnísvršek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11

SO 10-11 Železničnísvršek - kol. č. 1, 2, 3

SO 11-10 Železničnispodek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11



SO 11-11 Železničníspodek - kol. č. 1, 2, 3
SO 10-20 Nástupištěč. 1
SO 10-21 Nástupištěč. 2
SO 10-22 Nástupištěč. 3
SO 20-20 Zastřešení nástupištěč. 1
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
PS 40-10 Výtah na nástupištěč. 1
PS 40-11 Výtah na nástupištěč. 2
PS 40-12 Výtah na nástupištěč. 3

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 mbýt 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:

Navážka: kámen, štěrk, hlína, jíl tuhý:	-tl. cca 1,10 m
Hlinité náplavy se štěrky :	- tl. cca 1,10 m
Písčité jíl tuhý:	- tl. cca 0,50 m
Písčité jíl měkký, mokrý:	- tl. cca 0,50 m
Jíl silně písčité :	- 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 (přístupová schodiště) a výtahové šachty

Na tubus podchodu budou navazovat na nástupištích č. 2 a 3 nová schodišťová ramena na chomutovské straně, která jsou tvořena polorámovou konstrukcí (tvaru U) s proměnnou výškou stěny. Svislé stěny jsou tl. 400 mm a deska polorámu jsou navrženy v tl. 350 mm, jako u stávající konstrukce. Svislé stěny budou vytaženy do úrovně horní plochy stropu na nástupištích, kde budou navazovat nové schodišťové zdi. Světlá šířka schodišťových konstrukcí je 2,45 m. Po provedení obkladů bude šířka 2,410 m. Nové schodiště na nástupišti č. 2 bude napojeno pracovní spáou na rubovou stranu tubusu, schodišťové zdi budou protaženy a slícovány s vnitřním lícem stěny podchodu (tl. 400 mm), přičemž poloha levé lícové strany schodiště bude ve stejné poloze jako stávající. Na nástupišti č. 3 bude slícována pravá strana stěny přístupového koridoru k výtahu se zadní stěnou podchodu.

S ohledem na složité základové podmínky a možnosti provádění během prací v provozované stanici, je navrženo podchycení základových prahů pro zastřešení a konce schodišťových desek pomocí mikropilot. Každá podpora zastřešení je kotvena do železobetonové prvku, uložené na mikropilotách 108/16, proinjektované v celé délce, injektážní tlak bude 1,5 MPa.

Před začátkem bouracích prací na ramenech schodiště bude nutné vzpěrami podepřít stropní desku v místě nástupiště tak, aby zde mohl pracovat stroj pro zřízení zápor. Dále bude odřezána část stropní konstrukce, stěny schodiště a spodní desky na kterou navazuje rameno schodiště. Dále bude provedeno osazení zápor HEA 100 (v linii I-I) dle přílohy pažení těsně za rubem stěny. Zamezí se tak uvolňování zeminy a zamezení vzniku kaverny pod dolní deskou při hloubení výkopu pro jímku a šachtu výtahu. Dále bude z povrchu nástupiště také provedeno osazení dalších zápor pro šachtu výtahu v linii II-II. Pažení bude z profilů HEA 140

Bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště č. 2 a 3 zajišťuje osobní výtah, jehož horní část šachty a čelní stěna v podchodu je z keramických tvarovek s omítkou. Rozměry šachty jsou 2710 x 1650 mm. Pod výtahem je navrženo snížení desky o 1200 mm pro dojezd výtahu a ještě jímka hloubky 300 mm u nástupiště č. 2 a 200 mm u nástupiště č. 3. Jímka má před vstupem do výtahu bokem zadlažďovací poklop 600 x 600 mm. Taaktéž zde bude zřízena čistící zóna dle požadavku objednatele.

Beton schodiště a šachty:	C30/37 – XA1/XF3, XA1 Dmax 22 –S3, CI 0,20 Maximální průsak 20 mm dle ČSN EN 12390-8
Beton pod schodnice:	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 m^2 . 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

Schodišťové stupnice budou použity stávající teracovité, na nových schodišťových ramenech se použijí upravené pro novou šířku schodiště. S výjimkou výstupního a nástupního stupně jsou opatřeny dvojicí zapuštěných černých karborundových pásků 15x10 mm.

Výstupní a nástupní stupeň je opatřen jedním černým karborundovým páskem 15x10 mm ve vzdálenosti 35 mm od hrany stupně, a těsně za ním, tj. ve vzdálenosti 50 mm od hrany stupně (maximální možná vzdálenost) je umístěn do vybroušené plochy žlutý protiskluzný pruh š. 100 mm z ručního dvousložkového stěrkovacího plastu s posypem křemičitým pískem o velikosti zrna max. 0,5 mm. Projektant doporučuje schodnice naimpregnovat přípravkem zajišťující snadnou údržbu a sníží nasákavost, čímž se zvýší protiskluznost (i za mokra) a zvýší životnost.

Obklady

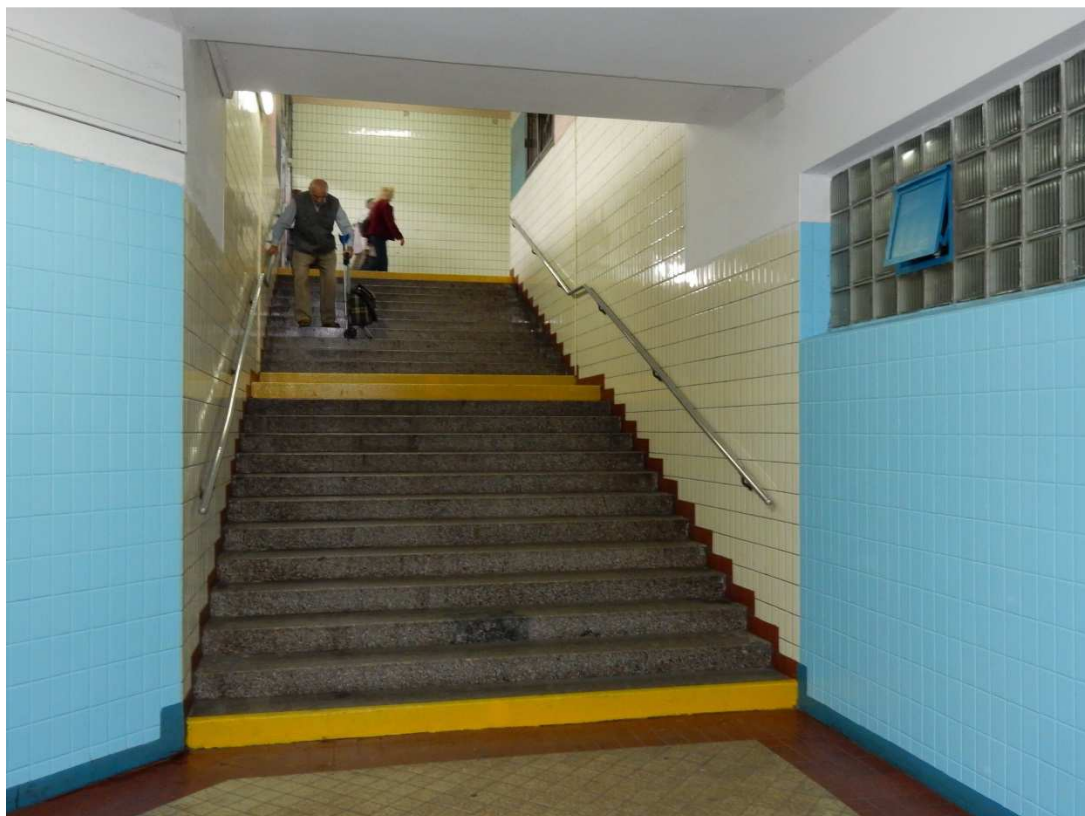
V podchodu by měl být obklad, v původní dokumentaci uváděný: „Jiný než bílý, harmonizující s výpravní budovou“. V současnosti je původní obklad schodišť ve VB proveden z obkladů cca 150 x70 mm v barvě slonová kost. Ve vlastním podchodu je obklad odpovídající mozaice 40 x40 mm, což podle projektanta neodpovídá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

Poklapy

Jímky u výtahu a poklapy u šachet v nástupištích budou opatřeny zadlážďovacím poklopem s uzamykacím mechanismem proti neoprávněnému vstupu. Poklapy musí umožňovat zadláždění dlažbou tl. 30 mm. Třída zatížení poklopu bude B125.

Malby

Pohledové plochy betonových konstrukcí (stropy, část stěny schodiště) budou provedeny v kvalitě pohledového betonu PB3 dle TKP 18 SSD (tab. 4/1 – 4/3) a budou ve většině provedeny s obkladem, vyšší partie stěn a stropů budou opatřeny nátěrem. Barevnost dle VB, předpokládána je bílá barva. Poškozená místa stěn a stropů 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 podchodu

Při realizaci výkopů okolo podchodu pro nové rubové izolace bude položena nová děrovaná drenáž Dn 200 mm s pěti čistíci a revizními šachtami. Drenáž bude uložena na vrstvě podkladního betonu tl. 100 mm, spád je navržen 0,5 %. Mezi kolejemi 9 a 11 bude pod deskou podchodu proveden protlak a osazení chráničky Dn min. 325 mm pro převedení odvodnění rubu z chomutovské strany. Pod 1. nástupištěm bude zřízena sběrná šachta, odkud bude voda odvedena do stávající šachty kanalizace v podchodu před schodištěm. Pro zaústění drenáží okolo podchodu je stanovena stávající šachta v prostoru podchodu, u které správce kamerovou zkouškou potvrdil její funkčnost. Z měření v místě šachty je úroveň odtokové větve cca 458,20 (1,95 m pod podlahou). Spád odvodňovací drenáže je na tuto úroveň nutno vést a upravit. Pro zaústění odvodnění kolejí bude ještě mezi kol. 1 a 2 vložena plastová šachta Dn 400 mm.

8.4 Výkopy

Před zahájením výkopových prací budou v celém prostoru stavby podchodu včetně oblasti dotčené přístupy mechanismů resp. pažení stavební jámy apod. vytyčeny a vyznačeny (případně přeloženy) všechny dotčené inženýrské sítě. V projektu je uvažováno, že výkopové práce budou probíhat z úrovně +463,30 m, což je úroveň po odstranění stávajících kolejí, pražců a šterkového lože. .

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.

Provádění výkopů a zásypů podchodu bude koordinováno s výkopem železničního spodku včetně ZKPP.

8.5 Zásypy

Pro zásypy a obsypy podchodu se předpokládá dovezená šterkodrt' a bude tvořit 100% zásypů. Zásypy budou z nenamrzavého a propustného materiálu. U stávajícího materiálu není předpoklad že bude vhodný ke zpětnému použití. Případná možnost použití stávajícího materiálu do zpětných zásypů bude prověřena ve spolupráci s geotechnikem stavby. Hutnění nových zásypů se provede dle

přílohy č. 24 k SŽDC S4 a jejich pozdějších změn. Rozsah kontrolních zkoušek hutnění zásypů a únosnosti zemní pláně a rozsah jejich zkoušek a způsob je dán TKP, kapitolami 3 a 6.

Zásypy obecně budou ze zhutněné zeminy vhodné do násypů, hutněné po vrstvách max. tl. 300 mm na $I_d=0,90$ při maximálním sednutí vrstvy $s = 0,4$ mm při rázové zkoušce dle ČSN 736192. Nový materiál násypu je navržen štěrko-drt fr. 0/32 mm.

Přednostně bude probírka použita na obsypy schodišťových ramen, zásyp za opěrami bude přednostně z nového materiálu. Zbývající materiál po probírce bude odvezen na skládku.

8.6 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 mostu musí být provedeny z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému.

Skladba SVI 1 - Skladba izolace proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou

Vodorovná izolace proti stékající vodě je navržena na stropní desce. Odvodnění stropní desky je primárně zajištěno podélným střešovitým sklonem povrchu nosné konstrukce ve spádu 2,0%. Srážková voda je odváděna za rub rámu. Izolace nosné konstrukce, ve smyslu normy TNŽ 73 6280, je předpokládána z penetračně adhezního nátěru + izolačního systému proti stékající vodě a zemní vlhkosti (o max. tloušťce 10 mm) plnoplošně natavovaného na podklad + geotextilie s plošnou hmotností min. 300 g/m², separační folie PE + tvrdá ochrana z betonu C 25/30 - XF3 s výztužnou vložkou KARI síť 4/4, 100/100 mm o min. tl. 50 mm. Celková tl. souvrství je 60 mm.

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 + geotextilii 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 zámky.

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 10 mm) 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 bude provedeno

Svislá hydroizolace - bude ukončena v požadované úrovni 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 přebetonováním 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 μ m 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. Madla u schodišť

V prostoru schodišť budou při obou stranách osazena přídržná madla. Madla budou kruhového průřezu, horní madlo ve výšce 900 mm o průměru 40 mm (TR40), dolní madlo ve výšce 600 mm o průměru 40 mm (TR40). Přesah madel před nástupní a výstupní stupeň musí být minimálně 300 mm.

Na rubu madel, pouze na pravé madlo ve směru výstupu, budou vždy na začátku a konci madla umístěny orientační štítky v Braillově písmu.

Výkres madel je přílohou č. 10 - Výkres madel. Ve výrobní dokumentaci je nutné upravit délky madel dle skutečných délek vybudovaných konstrukcí. Materiál madel bude z nerezové oceli..

třída provedení ocel. kce dle ČSN EN 1090-2 EXC2

Materiál na madel: nerezová ocel třídy 1.4404 s kartáčovanou povrch. úpravou dle ČSN EN 10088

třída provedení ocel. kce dle ČSN EN 1090-2 EXC2

Koutové svary sloupek/madlo: tl. a = 3 mm (musí být uzavřené po celém obvodu)



Koutové svary sloupek/p. plech:	tl. a = 4 mm (musí být uzavřené po celém obvodu)
Koutové svary plech/kot. pásek:	tl. a = 6 mm (musí být uzavřené po celém obvodu)

10. Železniční svršek na mostě

Železniční svršek řeší Stavební objekt SO 10 – 10 a SO10-11 Železniční svršek. V kolejích č. 3, 1, 2 a č. 6 budou kolejnice 60E2 na betonových pražcích s pružným upevněním W14, v kolejích 11,9a a 7a budou kolejnice 49E1 na betonových pražcích, v případě kolej. Spojky na dřevěných pražcích s pružným upevněním.

Na mostě je v kol. č. 3, 1, 2 a 6 dodržena min. tloušťka kolejového lože 510 mm, v kol. č. 11, 9a a 7a je min tl. štěrku pod pražcem 200mm, popř 250 mm. Tloušťka štěrkového lože menší než 510 mm byla dohodnuta se zástupci SŽDC na profesních poradách s ohledm na uspořádání vstupů do VB a nemožnost zajistit napojení s takto vyvýšenou hranou nástupiště. Pro menší tloušťku štěrkového lože bude zažádáno o výjimku z předpisu SŽDC S3.

Přechody do trati: přechodová oblast před a za podchodem se bude řešit pouze v rozsahu klínů po úroveň pláň ZKPP. Na tomto objektu bude přechod proveden zesílenou konstrukcí pražcového podloží. ZKPP je součástí SO železničního spodku. Hutnění se provede dle přílohy č. 24 k SŽDC S4 a jejich pozdějších změn.

11. Ostatní vybavení na mostě

Výtah: stavební připravenost pro výtah je součástí SO 10 – 40. Na tuto bude navazovat jednotlivé PS PS 40-11 Výtah na nástupiště č. 2, PS 40-12 Výtah na nástupiště č. 3

Výtahy budou s nosností 1050 kg a budou průchozí. Je stanoven požadavek aby před vstupem do výtahu byla v podlaze místo dlažby zřízena tzv. čistící zóna, kde by případné nečistoty byly zachyceny rohoží , rozměr 900 x 600 mm.

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

Objekt bude realizován v rámci stavby "Modernizace ŽST Cheb". Stavba bude prováděna v částečných výlukách jednotlivých kolejí 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 podchodu budou prováděny po částech, v šesti stavebních postupech, rozdělených v případě potřeby na etapy (uvedeny s rozhodujícími oblastmi stavebních činností):

Stavební postup 0 (SP 0): zahrnuje činnosti na kabelových trasách, TV a dalších objektech, nezávislé na výlukách. Dále bude před zahájením stavebního postupu 1 postaveno dočasné nástupiště 4 u koleje 8. Délka trvání bude 60 dnů.

Stavební postup 1 (SP 1): zahrnuje práce na rekonstrukci podchodu a dalších mostních objektů mezi výpravní budovou a nástupištěm 2, nástupišti 1, kolejích 9a, 9b, 11, dvojité kolejové spoje 51 – 54. Mimo osobní skupinu proběhne rekonstrukce výhybek 3, 4 a přilehlého úseku traťové/staniční koleje 2. Délka trvání bude 80 dnů pro koleje 11, 9, 7a a 7b.

Stavební postup 2 (SP 2): zahrnuje rekonstrukci kolejí 7a, 7b a přilehlé části nástupiště 2 včetně jejího zkrácení. Mimo osobní skupinu proběhne rekonstrukce výhybek 1, 2 a přilehlého úseku traťové/staniční koleje 1. Dále bude zrekonstruována výhybka 7. Délka trvání bude 50 dnů pro koleje 7a a 7b, a kolej 3.

Stavební postup 3 (SP 3): zahrnuje rekonstrukci kolejí 1, 3 a dokončení rekonstrukce nástupiště 2. Mimo osobní skupinu proběhne rekonstrukce výhybek 89, 90 a přilehlého úseku traťové/staniční koleje 1/2. Délka trvání bude 60 dnů pro koleje 3, 1 a 5.

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.

V každém stavebním postupu bude při provedení příslušné části pažení uvedená část podchodu odkryta, odstraněna původní izolace, provedeno vyspravení povrchu sanačními maltami a následně provedena nová izolace. Na stěnách bude tlaková izolace, horní deska podchodu pod kolejemi bude izolována proti stékající vodě s tvrdou ochranou. Ve směru kolejí se předpokládá svahovaný výkop se sklonem 1:1. V místech schodišť která zůstanou zachována bude nutné obnovení stávajícího průchodu pod ramenem schodiště. Zřejmě bude potřebný protlak, nejdříve osazení chráničky Dn min 350 pro následné osazení drenáží Ø 200 mm. Z tohoto důvodu se předpokládá zřízení startovacích jam. Při pracích SP2 je nutno zajistit přístupné příslušné hrany nástupiště minimálně pro případný průchod cestujících ke schodišti, které bude zachováno.

V podchodu bude provedeno nové přetěsnění dilatačních spár, odstraní se stávající obklad stěn a původní dlažby, následně budou provedeny nové povrchy stěn a nová dlažba podlahy. Práce na obnově podlah a obkladů stěn bude probíhat po ½ profilu podchodu, přičemž zásadní část podlah by bylo vhodné provádět v nočních hodinách pro minimální omezení pohybu cestujících. Tyto práce nebudou zcela závislé na výlukách jednotlivých kolejí.

Ve stavebním postupu SP1 bude demontována stávající hrana nástupiště č.1, provedou se výkopy kolem podchodu pro zřízení odvodnění a šachet. Při šikmé zdi schodiště do podchodu na straně Plzně se provede pažení pro připojení drenáže s chráničkou do šachty v podchodu. Po osazení a utěsnění přípojně větve kanalizace se sestaví šachta Šp. Během prací může ve spodní části výkopu navztlínat voda, kterou bude nutné čerpat. Pokud by bylo v době provádění prací dewštivo, bude potřebné vodu z výkopu odčerpávat a zabránit rozpídání podloží. Po sestavení a připojení šachty Šp již bude případná zvýšená hladina vodfy automaticky odváděna do kanalizace. Sestavení a připojení šachty Šp je důležitý bod pro zajištění odvodnění podchodu. Následně na části pochodu pod nást. č. 1 bude provedeno očištění konstrukce, ošetření a příprava povrchu konstrukce horní desky a bočních stěn, provedení spádového betonu a izolace.

Dále se provede podvrt mezi kol. č.11 a č.9 s osazením chráničky pod spodní deskou podchodu a osadí se kanalizační roura do požadovaného spádu. Injektáží ve spodní části se zastabilizuje se zastabilizuje její poloha. Postupně bude provedeno odvodnění poloděrovanou drenáží v příslušném úseku mezi 1. a 2. nástupištěm. Okolo drenáže bude proveden obsyp z kameniva fr. 16/32 mm. Dále bude pokračovat provádění izolací u části podchodu pod kolejemi 11 –9 - 7.

Souběžně s postupem SP1 bude navazovat postup SP2. Zde bude pro zřízení nového schodišťového ramene a výtahové šachty na nástupišti č. 2 nejdříve provedeno snesení stávajících schodnic, následně se oddělí stávající schodišťová část. Z tohoto důvodu se provede podepření přilehlého okraje desky podél stěny v místě schodiště a řádně se vyklínuje aby nemohlo dojít byť i jen k minimálnímu poklesu okraje desky. Dále bude řezem oddělena a následně odbourána horní deska zastropení tak, aby zůstala zachována tl. stěny 400 mm. Šířka oddělené části vychází cca 1000 mm, v závislosti na šířce řezu. Dále se odbourají boční schodišťové zdi na povrchu nástupiště. Následně je možno nejdříve zase řezem oddělit a záhy odbourat spodní desku schodiště.

Po této přípravě lze zavrtat zápor a zhotovit pažení výtahové šachty a zajištění hrany nástupiště. Zápor za rubem stěny tubusu je potřebné vrtat co nejtěsněji aby mohla být zhotovena jímka šachty co nejbližší a nedošlo k odsazení celé výtahové šachty. Střed vrtu je proto situován 175 mm od povrchu rubu stěny. Stavební jáma bude zajištěna záporovou stěnou s výdřevou, spodní část bude provedena s ocelovými pažinami Union, které budou použity jako ztracené bednění. K němu budou dozděny z betonových cihel stěny, na které bude navařena izolace s krycí cementovou omítkou. Spodní část šachty bude dobetonována k takto zhotovené izolaci. Jinak by bylo nutné výkop zvětšit a stěnu pažení posunout. Zásadní problém by vznikl u nástupiště č. 3, kdy délka kotev by zřejmě kolidovala s kabelovodem za kolejí č. 6. Proto je zvolená varianta shodná pro obě nástupiště.

Nyní je možno vybudovat spodní část výtahové šachty napojenou na odvodnění. V šachtě bude procházet plná kanalizační trubka s vloženým čistícím kusem a zpětnou klapkou. Plná roura bude vyvedena 500 mm za stěnou šachty, kde bude navazovat poloděrovaná drenážní roura Dn 200 mm. Drenáž bude podbetonována betonem C12/15 min tloušťky 100 mm a bude opatřena štěrkovým obsypem fr. 16/32 mm.

Dále bude provedeno boční pažení schodiště na nástupišti č.2 na plzeňské straně. Pažení bude zhotoveno tak, aby mohlo být provedeno protažení kanalizační roury pod schodištěm. Po těchto úkonech lze zhotovit izolaci boků schodiště u kol. č. 7 a přetěsnění dilatační spáry mezi tubusem a navazujícím schodišťovým ramenem.

V postupu SP3 bude provedeno pažení ze zápor ke koleji 3 a bude dokončena izolace podchodu pod nástupištěm č. 2. Rozsah pažení se předpokládá stejný jako pro výkopy v kolejích 11 – 9.

Postup u dalších částí podchodu, tj. pro koleje 3 -2 -1 a pro nástupiště č. 3 bude obdobný jako pro zhotovení nového schodiště a výtahu u nástupiště č. 2. Rozdíl oproti kolejím 11-9-7 je ten, že kolej č. 2 bude zařazena do dalšího postupu SP4 a úprava schodiště na plzeňské straně je zařazeno do postupu SP5.

Předpokládaný sled prací v jednotlivých etapách:

Přeložka nebo ochrana kabelových tras a jiných inž. sítí

Zřízení pažení a statické zajištění výkopu

Postupné těžení zeminy za rubem podchodu, zřízení podklad. betonu šachet a odvodnění

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

Zřízení šachet odvodnění, zřízení odvod drenáží a kamenného obsypu

Provedení izolací rubových částí podchodu a horní desky, včetně ochranných vrstev

Provedení zásypů v koordinaci se zřízením ZKPP v uvažované koleji.

Montáž nové koleje SO 10-10 – 01 Železniční svršek

Dokončovací práce a úprava přilehlého terénu

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 týkajících 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, použitá 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 Průjezdne 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

dlažba 4 cm } v rozpočtu projektu
 cement 2 cm } nastupišťe
 ochranná omítka s drátí vložkou 3 cm
 izolace z 1 infiltr. nátěru, 2 vložek, } (nebo PVC)
 lepenky a 3 asfalt. nátěrů 1 cm
 vyrovnávací beton 0-5 cm
 žebet. deska 30 cm

1425

Nástupišťe II

Nástupišťe I

výpravní budova

0,40	navážka - kámen, štěrk, hlína
1,10	navážka - rezivý jíl tuhý
2,20	hlinitý náplav se štěrky
2,70	písčitý jíl tuhý
3,20	písčitý jíl měkký, mokvý
4,60	jíl silně písčitý
6,40	jíl šedozelelý
7,50	jílnatý písek

dlažba 1 cm
 cem. malta 1 cm
 vyrovnávací beton 0-1 cm
 žebet. deska 60 cm
 ochranná omítka s drátí vložkou 4 cm
 izolace z 1 infiltr. nátěru, 2 vložek lepenky a 3 asfalt. nátěrů 1 cm (nebo PVC)
 podkladní beton B 80
 štěrkopískový polštář

Detail parapetu (pouze u I. nást.)

šachta č. 7

456,19
 dno šachty
 kanalisace

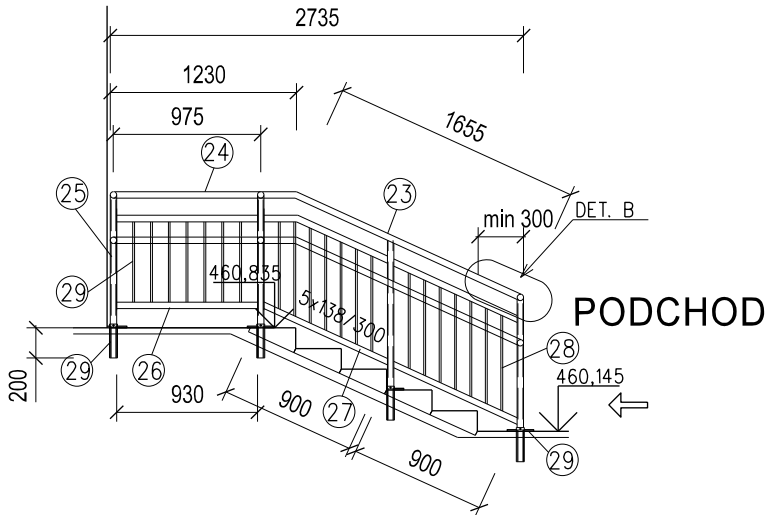
šachta č. 7
 projekt odvodnění
 základu Cheb přestavba
 stanice - hl. budova

11 kolej

1

2

- řez vyrovnávajícími schody na mezipodestu



Zábradelní madla - půdorys výstupního schodišťového ramene ve VB

