

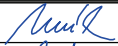





Spolufinancováno Evropskou unií

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.

SO 10-20 Nástupiště č. 1
SO 10-21 Nástupiště č. 2
SO 10-22 Nástupiště č. 3

Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Novák		 SPOL. S R. O.	
Vypracoval:	Tomáš Jenčík			
Kontroloval:	Ing. Miroslav Novák			
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1			Žukovova 79/60, 400 03 Ústí nad Labem projekce@progi.cz Tel: 411 198 004	
Stavba: Modernizace ŽST Cheb			Číslo projektu:	24/2016
			Datum:	01/2017
			Stupeň:	P
			Měřítko:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část:	Číslo výkresu:
			E.1.2	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Modernizace ŽST Cheb

Projekt

E.1.2 - Nástupiště

SO 10-20 Nástupiště č. 1

SO 10-21 Nástupiště č. 2

SO 10-22 Nástupiště č. 3

Technická zpráva – obsah

1	Identifikační údaje stavby	3
2	Podklady	4
3	Základní údaje o objektu – stávající stav	5
4	Základní údaje o objektu – navržené řešení	7
5	Organizace výstavby	26
6	Související SO a PS	26
7	Křížení s inženýrskými sítěmi	26
8	Vyjímky	26
9	Přílohy	27

1 Identifikační údaje stavby

Název projektu:	Modernizace ŽST Cheb
Stupeň dokumentace:	Projekt (P)
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
Charakteristika a účel stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba, rekonstrukce
Část dokumentace:	E.1.2 Nástupiště
Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Novák
Charakteristika a účel stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba, rekonstrukce
Místo stavby:	Železniční stanice Cheb
Trať:	č. 140 – Chomutov – Karlovy Vary – Cheb č. 147 - Cheb – Bad Brambach (– Plauen) č. 148 - Cheb – Hranice v Čechách č. 170 - Cheb – Plzeň – Beroun (– Praha) č. 179 - Cheb – Schirnding (– Marktreuditz) č. 148 - Cheb - Aš - Aš st.hr.
Traťový úsek:	č. 0203 - Plzeň hl.n.-os.n. - (kol. 1-4b,6,7b,9b,11,801b) č. 0204 - Cheb st.hr. (Pomezí) – Cheb č. 0211 - Bad Brambach st.hr - Cheb (klášterecké staničení)
Kraj:	Karlovarský
Katastrální území:	Cheb

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

2.1 Podklady pro zpracování projektu stavby:

- Zadávací podmínky na vypracování přípravné 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.
- Geotechnický průzkum pro přípravnou dokumentaci stavby, GeoTec-GS, a.s., 2015.
- Geotechnický průzkum pro projekt stavby, SUDOP, a. s., 2016
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy.
- Dokumentace stavby bude respektovat technické specifikace pro interoperabilitu konvenčního železničního systému, zejména TSI CCS, TSI CR ENE, TSI PRM a TSI CR INFRA a Směrnici 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR.

2.2 Geodetické podklady:

- Zaměření stávajícího stavu od SŽG Praha z r. 2015 (ve formátu *.dgn, 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 listy
- Místní šetření a rekognoskace terénu v 02/2015-08/2015
- Archivní dokumentace správce objektů
- Fotodokumentace
- Výrobní porady k objektům umělých staveb

Poznámka projektanta:

Doplňující geotechnický průzkum dle požadavků uvedených v přípravné dokumentaci této akce a dle ZTP pro tento projekt stavby realizovala společnost SUDOP Praha a.s.. Projektant stavebních objektů železničního spodku, nástupišť, odvodnění, opěrných zídek atd. potom vycházel výsledků a rozsahu tohoto GTP.

V případech uvedených v textových částech pro jednotlivé SO kde požadované průzkumné práce nebyly provedeny - např. rozměry stáv. konstrukce nástupiště, hloubka jeho založení, průzkum jednotlivých odvodňovacích šachet atd. byl příslušný návrh kvalifikovaně odhadnut na základě místního šetření projektanta a na základě zkušeností s navrhováním obdobných staveb.

3 Základní údaje o objektu – stávající stav

SO 10-20 Nástupiště č. 1

SO 10-21 Nástupiště č. 2

SO 10-22 Nástupiště č. 3

Hrany ostrovních nástupišť vykazují trvale zhoršující se poruchy. Dochází k jejich vybočování do průjezdného průřezu a tím ohrožení bezpečnosti železniční dopravy. K nástupu a výstupu cestujících slouží celkem 3 nástupiště, z nichž ani jedním není umožněn bezbariérový přístup pro imobilní osoby, popř. pro cestující s kočárky. Přístup na 1. nástupiště je úrovnový z odbavovací haly. Přístup na 2. a 3. nástupiště je zajištěn pouze po schodištích z podchodu.

Stávající výšky nástupních hran jsou ve výškách cca 400 - 500 mm nad stávajícím TK. Stávající konstrukce nástupních hran je z ohraničujících kamenných bloků nebo místy betonových (šířka 0,30 m, výška 0,15 až 0,20 m) a lícové opěrné zdi z betonu (pravděpodobně vyztuženého ocelí). Stav nástupních hran je nevyhovující.

Plochy nástupišť jsou zhotoveny převážně ze živického krytu (asfaltového betonu a obalovaného kameniva - celková tloušťka odhadnuta na 0,10 m), místy ze zámkové dlažby. Povrchy jsou v nevyhovujícím stavu, popraskané a vysloužilé. Podkladní vrstva je ze štěrkodrti nebo štěrkopísku. Rozměry stávající konstrukce nepřístupného rubu konstrukce a hloubka založení byly projektantem objektu odhadnuty z důvodu chybějícího průzkumu.

Na ploše nástupiště č.1 přiléhající k výpravní jsou umístěny světlíky z prosvětlovacích dlaždic, tzv „anglické dvorky“ které zajišťují prosvětlení sklepních prostor. Uvedená prosvětlovací dlažba, stejně tak jako výpravní budova byly dle požadavku NPÚ prohlášeny nemovitou kulturní památkou.

Průzkum šachet (20.10.2016 a 18.01.2017)

Z důvodu chybějícího průzkumu šachet byl zpracovatelem SO nástupišť proveden vlastní průzkum stávajících šachet, které budou nebo mohou být v kolizi s navrhovanými konstrukcemi.

U SO 10-20 Nástupiště č. 1 se jednalo zejména o šachty, které by mohly být v kolizi s novou opěrnou zdí, která bude sloužit jako ohraničení zpevněných ploch, navazujících na nástupiště. Provedl konstrukční zaměření všech šachet v jejich horní části, u mělkých šachet do hloubky 2,0 m změřil také hloubku. U hlubokých kanalizačních šachet jejich hloubku neměřil.

Část šachet je kruhová z betonových prefabrikovaných skruží (na 1. nástupišti - vnitřní průměr 1,0 m a uvažovaný vnější průměr 1,2 m – může být až 1,26 m, na 2. a 3. nástupišti mají některé šachty

vnitřní průměr 0,80 m) - tloušťka stěn 0,10 m (výjimečně může být až 0,13 m), výška skruží 0,30 m. V horní části mají prefabrikovaný kónický prstenec, na kterém je osazen kruhový litinový poklop s rámem (výška 0,18 m, vnitřní průměr 0,6 m). Některé šachty mají mezi prefabrikátem a rámem vypodložení z plných pálených cihel (řady na plocho) vyzděných na maltu nebo v kombinaci s betonem. V šachtách jsou ocelová stupadla z kruhových tyčí, která jsou zasažená korozí a začínají níže až v mezerách mezi jednotlivými skružemi.

Ostatní šachty jsou z monolitického betonu obdélníkového nebo čtvercového půdorysného průřezu. Tloušťka stěn a dna se předpokládá 0,3 m (přesnější zjištění bez vrtání nebo bourání nebylo možné). Poklopy jsou čtvercové litinové vnitřních rozměrů 0,56 x 0,56 m (lehké – tloušťka rámu 0,07 m), 0,59 x 0,59 m a 0,60 x 0,60 m (těžké – tl. rámu 0,18 m). Některé šachty jsou v horní části v horším technickém stavu. Beton je značně narušený, místy je obnažená zkorodovaná výztuž. Poklopy s rámy jsou zasažené korozí.

U všech nástupišť jsou obdélníkové šachty u stávajících osvětlovacích stožárů. U dvou jsou místo litinových poklopů poklopy z žebrovaného plechu tl. 6 mm. Všechny rámy mají vnější rozměr 0,63 x 0,63 m a výšku 0,07 m. Jsou osazeny do betonu horšího stavu tl. 0,20 m, který zároveň tvoří stropní desku šachty. Stěny jsou z kvalitního zachovalého betonu odhadované tloušťky 0,30 m, dno je z betonu. U dna vedou kabely pro osvětlení. Hloubka šachet je 1,0 m. Na 3.nástupišti byla u první šachty na straně k Plzni změřena na místě vzdálenost středu poklopu šachty od nástupní hrany v hodnotě 1,51 m, zatímco v geodetickém zaměření činí 1,32 m. Byla proto podle místního změření upravena na situaci poloha poklopu. Projektantovi se podařilo otevřít pouze některé šachty, které byly stejné. Předpokládá proto, že ostatní jsou konstrukčně a rozměrově stejné.

Na všech nástupištech jsou u sloupů zastřešení šachty odvodnění ze zastřešení. U jejich dna vede rovnoběžně s kolejemi svodné potrubí s čistícím kusem. Poklopy jsou čtvercové vnějších rozměrů 0,63 x 0,63 m a s výškou 0,07 m. Stěny šachet (předpokládaná tloušťka 0,30 m) jsou ze zachovalého betonu výšky 1,05 m. Dno je z betonu. Zastropení šachty je z betonové desky (nekvalitní beton) orámované u vstupního otvoru značně zkorodovanými ocelovými tyčemi I 100 (tzn. tloušťka betonu 0,10 – 0,12 m). Nad ocelovou konstrukcí je pod rámem poklopu zdivo z plných cihel (výška 0,15 m). Vnitřní půdorysné rozměry šachet jsou 1,00 x 0,80 m (1,02 x 0,78 m), hloubka šachet 1,4 m. Podařilo se otevřít pouze některé šachty, většinou mají již nefunkční (korozí zdegradované) úchyty.

Z kanalizačních kruhových šachet na 2. a 3. nástupišti, u kterých se uvažovala možná kolize s novou konstrukcí nástupišť, se podařilo otevřít pouze jedna šachta ze čtyř. Má vnitřní průměr 0,80 m. Kónický přechod ke vstupnímu otvoru má z cihelného zdiva vysokého 0,34 m. Kruhové poklopy na 2.nástupišti mají světlost otvoru 0,60 m a vnější průměr rámu 0,70 m. Kruhové poklopy na 3.nástupišti mají světlost otvoru 0,56 m a vnější průměr rámu na povrchu 0,62 m. Všechny rámy jsou vysoké 0,18 m. poklopy šachet mají až na výjimky nefunkční zvedací úchyty a poklopy jsou manuálními běžnými prostředky neotevratelné.

Využití zemin z výkopů za ruby bouraných stávajících nástupištních hran

Zeminy za ruby nástupištních hran se předpokládají bez kontaminace. Geotechnický průzkum složení těchto zemin neurčil. Mohou se tedy lokálně vyskytovat i zásypy stavební sutí jako následek likvidace následků 2. světové války. Proto je uvažováno pro zpětné zásypy 90 % těchto výkopů a zbylých 10 % se odveze na skládku stavební sutí (možnost cihel, úlomků betonu, částí kovových konstrukcí, dřeva, popela, strusky atd.).

4 Základní údaje o objektu – navržené řešení

SO 10-20 Nástupiště č. 1

Všeobecně:

Nástupiště č. 1 je situováno u výpravní budovy, která tvoří jediný přístup pro cestující na 1. Nástupiště. Nová délka rekonstruovaného nástupiště bude zkrácena na 321 m. Nástupiště bude částečně zastřešeno a osvětleno. Přesná poloha nového nástupiště je znázorněna v příloze č. E.1.2.2 - Situace nástupišť. Výška rekonstruované nástupní hrany bude ve výšce 550 mm nad upraveným TK č. 11. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje č.11 bude 1670 mm.

Šířka nástupiště je podél výpravní budovy promětlivá v rozmezí 6,5 – 6,7 m v závislosti na průběhu zdiva výpravní budovy. Na konci nástupiště mimo výpravní budovu je šířka nástupiště 6,8 m.

Demolice stávajících nástupních hran:

Stávající konstrukce nástupiště č. 1 - konstrukce nástupní hrany z ohraničujících opěrné zdi z betonu (železobetonu) a betonových (místy kamenných) bloků bude vybourána kompletně včetně základů. Jedná se také o konstrukci, která po rekonstrukci nebude tvořit nástupní hranu a bude u ní vyloučen pohyb cestujících. Vybourá se kryt a ložná vrstva komunikační plochy je z asfaltového betonu a obalovaného kameniva (celková tloušťka cca 0,10 m) a podkladní vrstva ze štěrkodrti nebo štěrkopísku.

Prostor po vybouraných základech se dosype nenamrzavým materiálem – vhodnou zeminou (z odtěžené části rušených konců nástupišť 2 a 3), která se zhutní po vrstvách max. tl. 0,25 m na ID = 0,90 (v případě lokálních nepříznivých míst na min. ID = 0,80 a min. 100 % PS).

Konstrukce nástupiště:

Konstrukce nástupní hrany je navržena nástupištěním železobetonovým prefabrikátem typu „H“ o šířce náslapné hrany 0,25 m opatřené protiskluzovým povrchem. Výška základního typu prefabrikátu je 1,30 m. Nástupiště bude s dlažďeným povrchem bez konzolových desek. Příčný sklon nástupiště je od nástupní hrany směrem k výpravní budově 2% k nově navrženému podélnému odvodňovacímu žlabu. Od výpravní budovy bude spád k podélnému žlabu min 0,5%. Pro zhotovení vodící linie s funkcí varovného pásu je navrženo užití nástupištěních dlažebních desek VLsVP, v místech napojení signálních pásů pak dlažebních desek VLsVP s přerušením. Použití dlažebních desek není závazné, pro zjednodušení pokládky a vytvoření vodící linie s funkcí varovného pásu a jejího okolí, je však v projektu doporučené.

Nástupištění prefabrikáty typu „H“ budou uloženy celoplošně do cementové malty pevnostní třídy C20 tl. 20 mm na podkladní beton C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax22 – S3 tl. 0,10 m (důvodem zvolené třídy betonu je zajištění odolnosti proti působení mrazu v zámrzné hloubce). Pod podkladním betonem bude vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti fr. 4-32, ID=0,90, která bude navrstvena na zhutněné zemní pláni ID=0,90, min. 100%PS. Sanace koleje č.11 přilehlé k nástupišti bude protažena i pod konstrukci nástupištěních prefabrikátů (SO 11-10 Železniční spodek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11). Sklon zhutněné zemní pláně je navržen 5% od nástupiště. Únosnost základové spáry pod nástupištěm musí být min. 20 MPa, Id=0,80.

Nástupištění prefabrikáty budou kladeny s šířkou spáry mezi jednotlivými prefabrikáty 5 mm v přímé koleji. V oblouku na konci nástupiště se provede sevření spáry mezi jednotlivými prefabrikáty do požadovaného poloměru. Poloměr oblouku na konci nástupiště je $R=301,069$ m. Po uložení a rektifikaci ve směru a výšce budou jednotlivé prefabrikáty sepnuty pomocí ocelové pásoviny a dvojice šroubů M16 s podložkou. Jednotlivé prefabrikáty budou kotveny do podkladu kotevními trny průměru 16 mm o délce 0,50 m. Kotevní otvory budou vyplněny cementovou maltou a betonem C 25/30 - XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax 8 – S4. Styčné spáry mezi prefabrikáty budou zatmeleny trvale pružným tmelem šedé barvy.

Výkop za prefabrikáty bude zasypán vhodným zásypem z propustného a nenamrzavého materiálu o max. velikosti zrna 63 mm. Zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách tl. 0,25m, ID=0,80, min. 100%PS.

Při montáži a hutnění v blízkosti nástupištěních prefabrikátů bude postupováno dle montážních návodů výrobce. Dále budou dodržovány pokyny pro skladování, manipulaci a kompletaci výrobků konkrétního výrobce.

Atypické konstrukce nástupištní hrany:

SO 10-44 zavazadlový tunel

V místě zavazadlového tunelu SO 10-44 bude v délce 8,0 m užito nástupištních prefabrikátů výšky 1,00 m. Nástupištní prefabrikáty budou uloženy celoplošně do cementové malty pevn. třídy C20 tl. 20 mm na podkladní suchý beton C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax22 – S3 (důvodem zvolené třídy betonu je zajištění odolnosti proti působení mrazu v nezámrazné hloubce) tl. 0,20 – 0,40 m v závislosti na výškovém průběhu nově navržené tvrdé ochrany izolace zavazadlového tunelu. Prefabrikáty budou kotveny kotevními trny vhodné délky tak, aby nebyla narušená tvrdá ochrana izolace tunelu.

SO 10-40 podchod pro cestující

V místě konstrukce podchodu pro cestující bude stávající konstrukce podchodu tvořící „vanu“ pro kolejiště tvořit i nástupištní hranu v délce 7,0 m. Z důvodu nežádoucího ubourání této části (zásah do konstrukce podchodu) je v návrhu uvažováno se zachováním této betonové konstrukce, která bude opět tvořit líc nástupiště hrany. Samotná nástupní hrana bude v místě podchodu tvořena kotvenou nástupištní tvárnici TISCHER B. Konstrukce nástupní hrany je součástí SO 10-40. V místě hrany tvořené tvárnici TISCHER bude nutné upravit velikost nástupištních dlažebních desek VLsVP.

Doměrky

Vzhledem k ne zcela jasnému průběhu hran konstrukce podchodu pro cestující, která přerušuje plynulé kladení nástupištních prefabrikátů a vytvoření celistvé konstrukce, dojde během stavby zejména v rozích jazykových částí (za dyn. zarážedly) a na stranách konstrukce podchodu ke vzniku doměrku, kam nelze umístit klasický typ prefabrikované hrany. Hodnota tohoto vzniklého doměrku je ve výkresové části pouze orientační a je závislá na stylu a přesnosti pokládky nástupištních prefabrikátů a na přesné šířce nástupištní hrany tvořené konstrukcí podchodu pro cestující. Vzniklé doměrky budou doplněny monolitickou konstrukcí na místě. Použije se beton třídy C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax16 – S3, který se vyztuží pruty z oceli B500B (podle rozsahu na místě).

Kolize se stávajícími šachtami

Vzhledem k prodloužení nástupiště č.1 oproti přípravné dokumentaci dojde k zásahům nástupištních prefabrikátů do konstrukcí stávajících kanalizačních šachet. Projektant doporučuje objednání výroby atypických konstrukcí nástupištních prefabrikátů dle příložených a zpracovaných detailů. Možnost výroby navržených atypických prefabrikátů byla projektantem prověřena. Přesnější situování u zřejmě z přílohy č. E.1.2.2.1 – E.1.2.2.2 – Situace nástupišť a z přílohy E.1.2.7 – Dispozice atypických nástupištních prefabrikátů. Použitím atypických prefabrikátů zůstane jednotný vzhled stěny nástupiště. Atypické prefabrikáty se musí dostatečně včas zadat do výroby. Není přípustné upravovat prefabrikáty řezáním až na stavbě. Atypické prefabrikáty budou propojeny se sousedními nejen typovými spojkami na rubu stěn, ale i na horní ploše jejich základových desek pomocí pásovin 50 x 5 mm – dl. 200 mm z austenitické nekorodující oceli 1.4301 a dvojicemi šroubů M12 nebo M10 z nekorodující oceli A4. Použijí se chemické kotvy (lepení polymercementem nebo epoxydovou pryskyřicí) s hloubkou zakotvení podle osazovacích pravidel vybraného výrobce s ohledem na tloušťku desky 120 mm (předpoklad max. 90 mm).

Skladba povrchu nástupiště:

Stávající živичný kryt nástupiště bude odstraněn, nový povrch nástupiště bude tvořený betonovou zámkovou dlažbou šedé barvy. Při provádění dlažby od podélného odvodňovacího žlábků k výpravní budově nutno brát v úvahu různé výšky stávajících prahů a nutnost zachování stávající úrovně všech vstupů do budovy, které zůstanou ve stejných výškách. Dlažbu vyspádovanou od výpravní budovy bude nutné u světlíků a vchodů do budov vhodně zalomit, pro plynulé navázání na stávající výškové úrovně.

Skladba povrchu nástupiště:

- Dlažba betonová zámková tl. 0,08 m (barva šedá) se zkosenými hranami* - zásyp spár pískem
- Kladecí vrstva tl. 0,03 m
- Podkladní vrstva ze štěrku fr. 0-32 tl. 0,15 m

* vyjma ochranného okolí varovných, signálních pásů a vodící linie, viz samostatná kapitola

Upozornění ke stávajícím světlíkům u VB:

Stávající světlíky jsou součástí výpravní budovy, která byla v průběhu zpracování projektu prohlášena kulturní památkou. Při realizaci stavby je tak nutné je v co největší míře zachovat. V případě zjištění lokální nevyhovující výškové polohy stávajících světlíků (níže než horní plocha nové dlažby, možnost nerovnosti stávající konstrukce) bude prosvětlovací sklobetonová konstrukce uvolněna a umístěna do nové polohy a výšky podle místních podmínek.

V případě, že nebude možné prosvětlovací konstrukci umístit do nové polohy, s ohledem na její stav a stáří (zjištění nevyhovujícího technického stavu po odkrytí nepřístupných částí konstrukce), bude možné jí v nezbytně nutné míře nahradit betonovou dlažbou. Stávající sklobetonová konstrukce se v tomto případě vybourá. V hloubce 0,11 m pod povrchem dlažby se vytvoří nový horní povrch nové nosné stropní konstrukce jako podklad pod dlažbu. Předpokládá se monolitická deska min. tloušťky 0,15 m ze železobetonu min. třídy C 25/30 – XC3, XF3 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – Dmax16 – S3 s vyztužením betonářskou ocelí B500B. Nová konstrukce se propojí se stávající pomocí chemických kotev z trnů z betonářské oceli B500B. Během realizace se také zváží potřeba a nutnost nahrazení stávajícího denního osvětlení a přirozeného větrání stávajících světlíků. Podrobné řešení bude součástí realizační dokumentace dodavatele v rozsahu vyplynulém z potřeby na místě.

Úprava výšky poklopů stávajících šachet:

V místě nové opěrné zídky se z důvodu odstranění stávajícího krytu z asfaltového betonu a jeho obnovy se uvolní poklopy stávajících šachet včetně jejich ráků. Po odstranění koroze se ráky osadí do cementové malty tak, aby poklopy byly v povrchu komunikační plochy. Kolem rámu pod úrovní živičné konstrukce se vytvoří stabilizující obetonování C 25/30 – XF3 (CZ, F.2) – Cl 1,0 – Dmax16 – S2.

V rozsahu nové konstrukce nástupiště se změní výškové polohy poklopů. U kruhových šachet z betonových skruží se vybourá stávající konstrukce z betonu a cihel nad horním kónusovým prefabrikátem. Doplní se prefabrikované betonové vyrovnávací prstence. Variantně se může použít vyztužený monolitický beton. Kolem ráků se provede dobetonování z důvodu jejich stabilizace. Nové monolitické betony budou třídy C 25/30 – XF3. Na vyztužení se použije betonářská ocel B500B.

Stávající šachta proti rampě v km 455,252 z betonových skruží se sníží. Odeberou se dvě skruže výšek 0,3 m (celkem 0,6 m). Na kónický prefabrikát se umístí prefabrikované vyrovnávací prstence. Plocha poklopu bude 20 mm nad upraveným terénem. Rám poklopu se zabetonuje do jeho horní úrovně s vyspádováním.

Stávající čtvercový litinový poklop vodoměrné šachty se nově osadí do úrovně horní plochy nástupiště do cementové malty. V případě potřeby (nekvalitní nevyhovující beton pod rámem poklopu) se uložení doplní betonem třídy C 25/30 – XF3 (CZ, F.2) – Cl 1,0 – Dmax16 – S2.

Dvě stávající obdélníkové šachty z monolitického betonu na stávajících kanalizačních svodech stávajícího zastřešení nástupiště se zachovají. Provede se jejich zvýšení nadbetonováním C 25/30 – XF3 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – Dmax22 – S3. Beton se vyztuží se betonářskou ocelí B500B. Realizace bude podle stavu na místě – uvažovány svařované sítě – pruty průměru 8 mm, oka 100 x 100 mm – min. krytí výtzuže 40 mm. Horní povrch betonu bude střešovitě spádovaný sklonem min. 2 %. Stávající a nový beton se propojí ocelovými trny – průměr 10 mm, délka 250 mm, vrty hl. 100 mm (celkem 20 ks na 1 šachtu, 2 řady prostřídane po 0,3 m). V případě potřeby se pruty ohnou nebo zkrátí, aby se dodrželo minimální krytí oceli 40 mm. Provedení kotev bude certifikovaným kotevním systémem pro lepené kotvy s dodržáním pravidel výrobního výrobce chemických (lepených) kotev.

U některých šachet 1. nástupiště (zaručeně u 3 ks, u dalších 2 - 4 ks se posoudí nutnost během realizace – zahrnuto ve výkazu výměr) se musí kruhový poklop osadit pod úroveň nové plochy nástupiště, protože by došlo ke kolizi s varovným pásem. Nad poklop se vytvoří atypický kryt do úrovně plochy nástupiště. Rám krytu se svaří (tupé svary) z úhelníků 70 x 70 x 6 mm (2,8 m x 6,38 kg/m = 17,87 kg/ks). Do rámu se přivaří (souvislé koutové svary a = 3 mm) nosný plech tl. 5 mm (0,66 x 0,66 m, 39,25 kg/m² = 17,10 kg/ks). Na rám a plech se použije austenitická korozivzdorná ocel – jakost X5CrNiMo 17-12-2 podle ČSN EN 10088, 1.4401 podle ČSN EN 10027-2). Svařování bude ruční elektrickým obloukem (cca 0,53 kg). Pro uchycení se v rámu vyvrtají 4 oválné otvory. Třída provedení bude EXC2 podle ČSN EN 1090-2+A1 (určeno v TKP kap. 18, tab. 2).

Vzniklá vana rámu se vyplní betonovou dlažbou tl. 60 mm, která se vlepí vodě, mrazu a chemicky odolným epoxidovým lepidlem tl. 3 mm. Stejným lepidlem se vyplní otvory po obvodu rámu. Pod lepidlo se na vodorovné ploše použije kontaktní můstek (např. syntetická disperze s minerálním plnivem). Spáry mezi dlaždicemi se zalijí cementem (v případě dohody správce, investora a dodavatele možnost zasypu pískem). Část dlažby bude stejná jako přilehlé ploše nástupiště. Druhá část se použije s povrchem vodící linie. Rozdělení bude určeno podle stavu na místě. Celková hmotnost dlažby včetně lepidla bude cca 70 kg. V dlažbě se vyvrtají 4 oválné otvory pro možnost uchycení. Celková hmotnost jednoho krytu bude cca 105 kg.

Na vyzvednutí konstrukce se zhotoví uchopovací prvky. Vyrobí se celkem 4 úchyty tyče průměru

12 mm z oceli S235. Jejich tvar může být odlišný v případě dohody správce a dodavatele. Tyče se opatří ochranou proti korozi – stejný typ jako pro zábradlí.

Zrušení stávajících šachet:

Některé stávající šachty odvodnění stávajícího zastřešení nástupišť u stávajících sloupů zastřešení a některé šachty elektrických rozvodů budou zrušeny. Již se nebudou využívat a zároveň by byly v kolizi s novou konstrukcí nástupiště. Jejich poloha je vyznačena na výkresech č. 2.1 a 2.2. Demontují se poklopy s rámem s vybouráním betonu kolem rámu. U některých šachet se vybourá betonová (železobetonová) stěna přilehlá k nejbližší koleji. Prostor šachty se uvnitř zasype vhodnou vykopanou propustnou a nenamrzavou zeminou (v případě potřeby doplněnou směsí nesoudržné zeminy ze štěrku a písku) se zhutněním ve vrstvách max. tl. 300 mm na min. ID = 0,80. Pokud se při realizaci na místě po odkrytí zjistí vyhovující stav nosné stropní konstrukce šachty a nebude výškově v kolizi s konstrukcí krytu nástupiště (horní povrch šachty min. 0,11 m pod novým povrchem nástupiště), bude se moci šachta zachovat bez bourání. U všech šachet před jejich bouráním musí být přizváni jejich správci.

Odvodnění nástupiště:

Odvodnění nástupiště č. 1 bude zajištěno podélným odvodňovacím žlabem vedeným po celé délce nástupiště. Přerušen bude pouze ve dvou místech – u malého čtvercového poklopu a u poklopu nové kanalizační šachty. Příčný sklon nástupiště je od nástupní hrany směrem k výpravní budově 2% k nově navrženému podélnému odvodňovacímu žlabu. Od výpravní budovy bude spád k podélnému žlabu min 0,5%. Poloha žlabu bude taková, aby nenarušila stávající zachovávané šachty odvodnění a prosvětlovací pásy ze sklobetonu v ploše nástupiště podél stěny výpravní budovy.

Konstrukce žlabů bude z polymerbetonu s vnitřní šířkou 100 mm (vnější šířka 130 – 150 mm). Zakrytí bude rošty z pozinkované oceli. Návrhová třída zatížení bude B 125 podle ČSN EN 1433. Podélný sklon dna žlabu bude ve spádu 0,5%. Pouze u úseků delších než 20 m bude s kombinací bezespádového dna. Uložení žlabu bude do lože z betonu třídy C 25/30 – XF3. Pouze v místě zauhlovacího kanálu č. 1 (stávající km 454,970) a nad zastropením v místě navázání podzemních prostor na rušenou rampu na nástupiště č. 1 bude uložení do cementové malty pevnostní třídy min. C25 a z boku obetonování. Žlab bude napojen do stávajících betonových šachet odvodnění pomocí typových vpustí odvodňovacího systému a svodů z plastů (DN 100 pro krátké přímé napojení, DN 150 pro delší než 0,5 m – zde bude přechodka z DN 100 na DN 150). V místě proniku s konstrukcí šachty se beton vybourá. Bourání však musí být opatrné, aby nedošlo k poškození ponechaného betonu. Na ohraničení otvoru se tedy použije vrtání a řezání se začištěním (vyhlazením) tvaru kruhového prostupu. V proniku s trubicí odvodnění se spára mezi trubicí a betonem vyplní vhodnou odolnou hmotou a u povrchu do hloubky min. 30 mm trvale pružným tmelem.

V případě drobné kolize některých stávajících šachet s atypickými nástupištními prefabrikáty bude nutné ubourání vnější části betonových monolitických stěn šachet.

Opěrná zeď v km 454,849 – 454,917:

Nová hrana ubourané části bývalého nástupiště bude tvořena železobetonovou monolitickou zídou (opěrnou zdí). Její výška bude do 1,0 m nad přilehlým upraveným terénem (0,00 – 0,735 m). Její líc bude od osy přilehlé koleje č. 11 ve vzdálenosti min. 3,00 m. Kolej č. 11 je v pravém oblouku R11 = 526,367 m bez převýšení do nového km 454,872293. Zeď bude na vnější straně oblouku. Uplatní se pro ni volný schůdný a manipulační prostor podle čl. 11 z ČSN 73 6320. Základní šířka od osy koleje ve stanici je 3000 mm. Vzhledem k oblouku většího poloměru než 250 m není základní šířka zvětšena.

Navržená konstrukce bude gravitační opěrná zeď z monolitického betonu C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – CI 0,20 - Dmax22 – S3. Základ bude z betonu C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – CI 0,20 - Dmax22 – S2. Vyztužení bude pruty z oceli B500B (označení podle ČSN EN 10080 a ČSN EN 10027-2) – podélné pruty, příčné pruty ve tvaru třmínků. Zeď bude dilatovaná po 5,61 m, pouze krajní náběhový díl bude dlouhý 6,15 m. Třída pohledového betonu bude min. PB2 podle TKP kap.18 – příloha 4.

Mezi novou opěrnou zdí a ponechanou stěnou rušené rampy a mezi jednotlivými díly opěrné zdi bude dilatace z extrudovaného polystyrénu tl. 20 mm, která se u viditelného povrchu zatmelí trvale pružným tmelem do hloubky min. 30 mm. Podklad tmelu na betonu se opatří nátěrem na zvýšení přilnavosti tmelu. Hluběji bude výplňový provazec z polyuretanu. Pohledové plochy včetně dilatačních spár budou mít sražené hrany skosením ve tvaru trojúhelníku na 10/10 nebo 15/15 mm (vlození lišt do bednění). Provedení splní TKP kap. 18 čl. 18.3.3.8.

Pod základem zdi bude podkladní beton C 12/15 – X0 (CZ, F.2) – CI 1,0 - Dmax22 – S1 tl. 100 mm. Pod ním se vytvoří podklad ze štěrkodrti tl. 100 mm, který se zhutní na min. ID = 0,80.

Tloušťka podkladu ze štěrkodrti 0,4 – 0,5 m uvažovaná v přípravné dokumentaci jako náhrada za neúnosnou stávající škváru se v tomto projektu nepoužije. Geotechnický průzkum pražcového podloží prokázal její vhodnost do podloží. Má charakter štěrku a písku s příměsí jemnozrnné zeminy. Vzhledem

k její předpokládané možné kontaminaci se však musí v lokálních místech uvažovat její výměna za vhodnou zeminu. Zde by se potom použila štěrkodrt' až o 0,30 m tlustší vrstvy (předpoklad až 30 % délky základu), než ve výkresu příčných řezů (uvažováno a započteno ve výkazu výměr).

Pro návrh založení nebyl v rámci průzkumných prací proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum v místě poloh navrhované opěrné zdi.

Na rubu zdi a v jejím kontaktu se zeminou budou ochranné asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti (1 x asfaltový penetrační nátěrem + 2 x asfaltový nátěr SA12).

Železniční trať je elektrifikovaná (střídavá trakční soustava 25 kV / 50 Hz), proto je potřebné opatření proti účinkům bludných proudů dle SŽDC SR 5/7 (S). Primární ochranu monolitické železobetonové konstrukce zajistí opatření podle č. 3.1 ze SŽDC SR 5/7 (S) – vlastnosti betonu a dostatečné krytí výztuže. Sekundární ochrana se u tohoto typu konstrukce neprovádí. Vzhledem k působení střídavého proudu se nemusí vytvořit vývody na měření působení bludných proudů.

Obnova a doplnění komunikační plochy

Stávající povrch komunikační plochy zůstane původní živičný. V souvislosti s vytvořením nové nástupištní hrany, navazující na nástupiště č. 1, se obnoví komunikační plochy dotčené výkopy pro novou opěrnou zeď. Složení stávajících vrstev projektant z důvodu chybějícího průzkumu objektu kvalifikovaně odhadl. Třída dopravního zatížení bude VI podle ČSN 73 6114 a Ž 10.13 (TNV < 15). Skladba bude v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (katalogový list D1-N-2) - netuhá vozovka. Kryt bude z asfaltového betonu střednězrnného ABS II tl. 40 mm, ložná vrstva bude z obalovaného kameniva OKS I tl. 60 mm. Podklad bude ze štěrkodrti tl. 300 mm zhuťněné na min. ID = 0,80. Zásyp za rubem zdi bude z propustného a nenamrzavého materiálu – vhodné směsi nesoudržné zeminy (štěrku a písku). Bude zhuťněná ve vrstvách max. tl. 300 mm na min. ID = 0,80.

Dešťová voda, která steče přes lícovou hranu opěrné zdi, se vsákne před lícem zdi do propustných zhuťněných násypů. Malé množství voda prosáklé přes živičné vrstvy se vsákne za rubem zdi do podloží, které je zde propustné.

Zrušení rampy do podzemí VB:

V prostoru nástupiště č.1 se na konci výpravní budovy nachází sjezdová rampa do podzemních prostor. Vstup (vjezd) do nich je zabezpečen dřevěnými dvoukřídlými vraty v rámové zárubni (vel. 2,70 x 2,40 m), které se demontují. Rampa (půdorysná plocha 83 m²) bude zrušena.

Demontuje se stávající ocelové zábradlí. Vybourají se ohraničující betonové obruby (horní část ohraničujících zdí rampy) do úrovně pod nové krycí vrstvy plochy (min. 0,11 m pod úroveň nové plochy nástupiště). Vybourají se kamenné obrubníky (průřez 0,23 x 0,22 m) v horní části rampy a v ploše přecházející do nástupiště.

V místě rušených vrat se vybuduje nová monolitická železobetonová stěna tl. 400 mm. Bude z betonu třídy C 25/30 - XC3, XF1 (CZ, F.2) – CI 0,2 - Dmax22 – S3. Vyztuží se u obou svislých povrchů svařovanými sítěmi z prutů průměru 8 mm s oky 150 x 150 mm z oceli B505B (možnost B500A). Protilehlé sítě se propojí sponami průměru 8 mm z oceli B500B (min. 4 ks/m²). Provázání se stávajícími konstrukcemi z betonu a železobetonu (předpoklad z ohledání místa – stavebně technický průzkum nebyl proveden) bude zajištěno vlepenými ocelovými trny (chemickými kotvami) Ø 14mm - dl. 400 mm (celkem 68 ks) do vrtů hloubky 160 mm, které budou po celém obvodu nové zdi. Sítě nové zdi se pak prováží s těmito trny.

Aby bylo možné prostor zrušené rampy zasypat, tak se stěny, které budou po zasypání v kontaktu se zeminou a z opačné strany budou viditelné a nová spádovaná plocha dna (s přetažením na stávající šikmou plochu živičného povrchu) opatří hydroizolací proti volně stékající vodě z položených pásů z modifikovaného asfaltu. Pod pásy bude podklad z geotextilie min. plošné hmotnosti 300 g/m². Ochrana izolace bude z geotextilie min. plošné hmotnosti 800 g/m².

Ukončení izolace pod úrovní plochy nástupiště (včetně dolních okrajů) bude s přitlačnou lištou průřezu 40 x 4 mm z austenitické nekorodující oceli 1.4301. Izolace se vytáhne na horní plochu zábradelní zdi (vznikne ze stávající parapetní zídky podél rampy po demontáži zastřešení), kde se přikotví tenkou nekorodující lištou (např. plastovou). Toto ukotvení bude překryto novým oplechováním zídky z polakovaného ocelového plechu min. tl. 0,6 mm. Širší bude v rozsahu sousední přistavěné jednopodlažní podsklepené části k výpravní budově (délka 6,6 m) – stěna tl. 320 mm.

Stávající oplechování bude mít po demontáži sloupků zastřešení nežádoucí mezery, proto se odstraní. Stávající podklad pod izolací z keramického obkladu se zachová, v místech bez obkladu bude cementová omítka. Na zábradelní stěně se provede vyrovnání stávající omítky novou cementovou omítkou. Variantně se omítka oklepe a provede nová. Izolace na zábradelní stěně může být natavovaná a bude zde překryta kamenným kobercem tl. 20 mm. Barevný odstín vybere investor se správcem. Předpokládá se odstín modré, která bude korespondovat se soklem výpravní budovy.

Výška zábradelní zídky včetně oplechování musí být min. 900 mm, při hloubce volného prostoru

(rozdílů pochůzných plochy nástupiště a plochy veřejného prostoru podél nástupiště) nad 3,0 m musí být min. 1000 mm. Konstrukce oplechování zábradelní zídky bude široká 450 a 300 mm (stěna tl. 320 a 170 mm), proto výška v tomto případě postačí 820 a 940 mm (viz. ČSN 74 3305, čl. 5.2.4). Ze zaměření a z návrhu oplechování vychází výška 900 mm. Proto bude nutné stav prověřit na místě během realizace a hloubky volného prostoru přeměřit. V případě nevyhovující výšky se musí zídka tl. nadbetonovat betonem C 25/30 – XC3, XF1 (provázání se stávající zídou spojovacím můstkem).

V místě rušené rampy se zajistí odvodnění záspy. Toto řešení je navíc oproti přípravné dokumentaci (PD). Nekrytá plocha nástupiště zde nebude s nepropustným krytem z asfaltového betonu podle PD, ale z propustné betonové dlažby do sypkého lože. U spodní plochy rampy se vytvoří spádovaný odvodňovací žlábek s vyspádováním plochy z betonu C 25/30 - XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 - Dmax22 – S1 opatřený hydroizolací jako stěny. Prosáklá voda se z jeho plochy odvede svodem z plastové trubky DN 150 (předpokládaný sklon 12 %) do stávající kanalizační šachty (hluboké z prefabrikovaných betonových skruží).

Prostup svodu se musí provést tak, aby nebyla ponechaná konstrukce šachty narušena. Musí být mimo zámek skruží a zároveň není přípustné vytvořit ho bouracími kladivy. V místě prostupu se tedy vytvoří otvory vyvrtáním jednotlivých otvorů v těsné blízkosti od sebe po obvodu kruhového prostupu. Mezi jednotlivými vrty se stěna otvoru odseká. Ostění prostupu se dočistí do kruhového tvaru. Jeho průměr bude o 15 – 30 mm větší než vnější průměr vkládaného potrubí. Do otvoru se vloží svodové plastové potrubí s přesahem 30 – 70 mm přes vnitřní líc stěny šachty. V prostupu se potrubí utěsní pružnou vložkou odolnou proti vlhkosti. U obou povrchů stěn šachty se spára do hloubky min. 30 mm zatmelí trvale pružným tmelem.

Trhlina v zídce (podle ohledání projektanta je z betonu) v blízkosti změny tloušťky zídky se opraví. Řešení vybere dodavatel po kompletním odkrytí konstrukce. Předpokládá se zainjektování jemnou spojovací směsí na bázi cementu po vhodném napenetrování u povrchu stěny, případně propojení ocelovými sponami v drážkách v betonu (např. 4 řady, zkrucované pruty z nekorodující oceli průměru 6 mm délek 0,8 m).

V prostoru rušené rampy u výpravní budovy jsou z podzemí svislé kabelové trasy v ocelových chráničkách. Tři vedou k přístrojům připevněným ke stávajícímu zábradlí, které se bude demontovat. Tři trasy vedou v koutu podél rohu budovy do vyšších podlaží. Je potřeba zjistit, kdo je má ve správě a co s nimi po demontáži stávajícího zastřešení při doplnění plochy nástupiště může provést. U trojice v koutu se uvažuje jejich posunutí do svislé drážky ve stávající betonové zábradelní zídce, která by se zde vytvořila. Trubky se sem přemístí a ukotví pomocí chemických kotev – polymercement do vrtů (celkem 12 ks šroubů M 8až10).

Ukončení nástupiště:

Na začátku nové polohy nástupiště v km 454,917 bude nástupiště ukončeno rohovým prefabrikovaným dílem a navázáno na konec opěrné zídky š. 0,40 m nahrazující ubouranou nástupištní hranu. Na začátku nástupiště bude ocelové zábradlí městského typu výšky 1,10 m s dvoukřídlou uzamykatelnou bránou (viz. samostatná kapitola). Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Na konci nástupiště v km 455,238 bude umístěna šikmá rampa z prefabrikovaných dílců, vedoucí ke služebnímu přechodu. Šířka rampy je navržena 2,18 m (včetně hrany prefabrikátu tl. 0,18 m). Sklon rampy je 8%. Na rampu bude zamezen vstup cestujícím za pomoci ocelového zábradlí městského typu výšky 1,10 m s uzamykatelnou dvoukřídlou bránou. Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Na koncích nástupiště budou umístěny betonové prefabrikované rohové díly H/L 130. Na ně příčně navážou betonové prefabrikované nástupištní bloky L 130. Vzhledem k příčnému sklonu nástupiště 2 % budou prefabrikáty výškově odsakované o 20 mm na každý kus dl. 1,0 m. Prefabrikáty budou vzájemně propojeny ocelovými pokovovanými pásky (dodávka od výrobce). Pro tyto pásky nebude v rubu prefabrikátu vybrání, ale budou na rovném rubovém povrchu. Toto doplnění se provede u výrobce – např. cementovou stěrkou. Pásky ve spojení nebudou vodorovné, ale natočené. Připevnění pásek bude šrouby M 16 do hmoždinek v prefabrikátech. Výškově uskakované řešení je možné, spoj se přizpůsobí díky oválným díram v spojovacím pásku. Je také možná varianta řešení – úpravou betonových prefabrikátů. Na koncích stěn se do bednění vloží klíny po celé výšce 1,3 m – pro sklon 2 % bude na spodku prefabrikátu tl. 26 mm. Takovýto prefabrikát se potom osadí ve sklonu 2 % (příčný sklon základové spáry i koruny prefabrikátu. Horní povrch pak bude souvislý. Dodavatel musí toto řešení zajistit u výrobce v dostatečném předstihu.

Opěrná zeď v km 455,238 – 455,256:

Podél ramp bude zajištěna ponechaná plocha nástupiště opěrnými zídками Opěrná zeď bude také

v uzavření ponechané nástupištní hrany na konci rampy. Výška zdí bude do 1,0 m nad přilehlým upraveným terénem (0,56 – 0,70 m). Navržená konstrukce bude gravitační opěrná zeď z monolitického betonu C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – Cl 0,20 - Dmax22 – S3. Základ bude z betonu C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – Cl 0,20 - Dmax22 – S2. Vyztužení bude pruty z oceli B500B (označení podle ČSN EN 10080 a ČSN EN 10027-2) – podélné pruty, příčné pruty ve tvaru třmínků. Zeď bude dilatovaná na 3 díly, samostatné ukončení bude také oddilátováno.

Mezi novou opěrnou zdí a koncem nástupiště, koncovou opěrnou zdí a prefabrikovanou rampou a mezi jednotlivými díly opěrné zdi bude dilatace z extrudovaného polystyrénu tl. 20 mm, která se u viditelného povrchu zatmelí trvale pružným tmelem do hloubky min. 30 mm.

Pod základem zdi bude podkladní beton C 12/15 – X0 (CZ, F.2) – Cl 1,0 - Dmax22 – S1 tl. 100 mm. Pod ním se vytvoří podklad ze štěrkodrti tl. 100 mm, který se zhutní na min. ID = 0,80.

Tloušťka podkladu ze štěrkodrti 0,4 – 0,5 m uvažovaná v přípravné dokumentaci jako náhrada za neúnosnou stávající škváru se v tomto projektu nepoužije. Geotechnický průzkum pražcového podloží prokázal její vhodnost do podloží. Má charakter štěrku a písku s příměsí jemnozrnné zeminy. Vzhledem k její předpokládané možné kontaminaci se však musí v lokálních místech uvažovat její výměna za vhodnou zeminu. Zde by se potom použila štěrkodrt' až o 0,30 m tlustší vrstvy (předpoklad až 30 % délky základu), než ve výkresu příčných řezů (uvažováno a započteno ve výkazu výměr).

Pro návrh založení nebyl proveden požadovaný podrobný inženýrsko-geologický průzkum v místě poloh navrhované opěrné zdi.

Zábradlí:

Na nástupišti č. 1 bude umístěno zábradlí městského typu na začátku a konce nástupiště. Pochůzní plochy nástupišť včetně příchodů jsou zaříděny podle ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí podle čl. 4.2.1 na intenzivní provoz - aa) a volný přístup dospělých osob a jednotlivých dětí do 12 let na plochu - bb). Mezery v zábradelní výplni budou splňovat podmínky čl. 5.4.3 – mezery ve svislé výplni max. 120 mm, mezera mezi pochůznou plochou a výplní (spodní tyčí) max. 120 mm. U schodiště bude spodní okraj výplně od hran stupňů max. 50 mm. Zábradelní madlo u schodišť k nástupištím bude mít průřez podle čl. 5.5.5 – kruhová trubka max. průměr 50 mm.

Zábradlí pro ohraničení přístupné plochy nástupiště bude ocelové trubkové. Jeho výška bude 1100 mm nad povrch chodníku. Zábradelní sloupky, krajní svislé ohraničení, madla a spodní vodorovné tyče budou z kruhových trubek 60 x 5 mm. Spodní podélná trubka bude umístěna ve výšce 0,10 až 0,25 m nad povrchem přilehlé plochy chodníku, protože tvoří zarážku pro bílou hůl podle přílohy č. 1 k vyhlášce č.398/2009 Sb. Svislá výplň bude z kruhových trubek 22 x 4 mm.

Zábradlí u schodiště nebude sloužit provozu pro veřejnost. Bude ocelové trubkové s výškou 1100 mm nad úroveň hran schodišťových stupňů. Zábradelní sloupky, krajní svislé ohraničení, madla a spodní vodorovné tyče budou z kruhových trubek 50 x 5 mm. Svislá výplň bude z kruhových trubek 22 x 4 mm.

Zábradelní sloupky nástupiště budou kotveny do betonových prefabrikovaných nástupištních hran (šířka hrany 180 mm) pomocí chemických kotev (4 ks na sloupek) ze šroubů min. M 10, délek cca 200 mm z oceli třídy 8.8 přes patní desky z plechu tl. 16 mm, půdorysné plochy 150 x 150 mm a vrstvu polymermalty (plastbetonu) min. tl. 20 mm. Dodavatel použije certifikovaný kotevní systém s charakteristickou únosností jedné kotvy min. 7,5 kN (návrhovou únosností min. 11,25 kN) v konkrétních podmínkách osazení podle příslušného detailu.

Dodavatel si na kotvení zajistí realizační dokumentaci včetně statického posouzení vybraného výrobce kotvení s ohledem na konkrétní železobetonový prefabrikovaný výrobek. Musí uvědomit výrobce o rozměrech a rozmístění vrtů. V případě nutnosti dodavatel stavby zajistí, aby vrty provedl výrobce prefabrikátů. Výrobek nesmí být vrty narušen, aby se dala uplatnit záruka na prefabrikáty.

Patky pro zábradlí a vrata z prostého betonu C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – Cl 1,0 - Dmax22 – S2 budou pod úroveň chodníku. Jejich horní povrch bude spádovaný od zábradelních sloupků min. 2 %. Kotvení sloupků bude do kapes pomocí plasbetonu (polymerbetonu) se střešovitým vyspádováním v horní ploše.

Situování zábradlí a jeho přesné rozměry jsou patrné z jednotlivých výkresových příloh.

Vrata:

Na obou koncích nástupiště č.1 budou uzavíratelná dvoukřídlová vrata průchodné šířky 3,0 m otevíravá směrem do plochy nástupiště.

Sloupky vrat budou z kruhových trubek 89 x 5 mm. Obvodový rám křídel bude z trubek 60 x 5 mm, svislá výplň z trubek 22 x 4 mm. Upevnění rámu na sloupky bude přes přivařené vratové závěsy (uvažovaná šířka rozevřeného závěsu 50 mm). Zavírání vrat bude zalomeným tyčovým prvkem (petlicí) do trubek přivařených k rámu vrat. Polohu proti vytažení nepovolanými osobami případně zajistí zámek přes přivařené očko. Půdorysnou polohu dvoukřídlových vrat zajistí svislé kolíky do trubek 38 x 5 mm zabetonovaných do malých patek z betonu C 25/30 – XF1 pod povrchem nástupiště.

Kotvení vratových sloupků bude do betonových prefabrikovaných nástupištních hran (šířka hrany 180 mm) pomocí chemických kotev (4 ks na sloupek) ze šroubů M 10 x 280 mm z oceli třídy 8.8 přes patní desky plechu tl. 30 mm, půdorysné plochy 180 x 150 mm a vrstvu polymermalty (plastbetonu) min. tl. 20 mm. Dodavatel použije certifikovaný kotvení systém s charakteristickou únosností jedné kotvy min. 19,3 kN (návrhovou únosností min. 28,8 kN) v konkrétních podmínkách osazení podle příslušného detailu. V případě lepší únosnosti šroubů M 12 s ohledem na omezující osazovací podmínky se mohou použít tyto kotvy většího průřezu.

Dodavatel si na kotvení zajistí realizační dokumentaci včetně statického posouzení vybraného výrobce kotvení s ohledem na konkrétní železobetonový prefabrikovaný výrobek. Hloubky zakotvení mohou být menší, ale i větší než v návrhu. Dodavatel musí uvědomit výrobce o rozměrech a rozmístění vrtů. V případě nutnosti dodavatel stavby zajistí, aby vrty provedl výrobce prefabrikátů. Výrobek nesmí být vrty narušen, aby se dala uplatnit záruka na prefabrikáty.

Konstrukce vrat bude provedena v souladu s normami:
ČSN 74 6610 Kovová vrata - Základní ustanovení
ČSN EN 12433-1 Vrata - Terminologie - Část 1: Typy vrat
ČSN EN 12433-2 Vrata - Terminologie - Část 2: Části vrat
ČSN EN 13241-1 +A1 Vrata - Norma výrobku - Část 1: Výrobky bez vlastností požární odolnosti nebo kouřotěsnosti
ČSN EN 12604 Vrata - Mechanické vlastnosti - Požadavky

Společné pro ocelové konstrukce

Zhotovitel dopracuje příslušné TP pro výrobu zábradlí a vrat, které budou schváleny zástupci SŽDC. Materiál použitelný pro zábradlí a vrata: ČSN EN 10210-1 – S235JHR (všechny profily včetně patních desek). Druh dokumentu kontroly podle ČSN EN 10204 - 3.1 (sloupky a spojovací materiál zábradlí), 2.2 (patní desky). Povrch materiálu podle ČSN EN 10210-2 – odstraňování povrchových vad zavážením se nepovoluje. Povrch materiálu s ohledem na kvalitu následně aplikované PKO – P3 podle ISO 850. VP 1.7 (výrobky budou vhodné pro žárové zinkování), VP 1.8. Třída provedení podle ČSN EN 1090-2 bude EXC2.

Protikoroziční ochrana

Nové zábradlí a vrata se musí opatřit protikoroziční ochranou (PKO). Jedná se o protikoroziční ochranu malého rozsahu. Proto je obsah projektové specifikace uvedený v Tabulce 1 ČSN EN ISO 12944-8 zjednodušen a tato část je sloučena do technické zprávy. Protikoroziční ochrana bude splňovat předpis SŽDC S 5/4 Protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí.

Stupeň koroziční agresivity prostředí podle ČSN EN ISO 12944-2 (tab. 2/1) a SŽDC S5/4: C4 – vysoká (u spojujících pásků – trvale nepřístupné s nemožností údržby bez určení stupně). Požadovaná životnost podle ČSN EN ISO 12944-5 a SŽDC S5/4 (tab. 1): životnost velmi vysoká (ocelová konstrukce mimo dosah slaného aerosolu). Příprava povrchu podle ČSN EN ISO 12944-4: střední otryskání pískem na stupeň Sa 2 ½. Požadavky na konstrukční řešení OK s ohledem na provedení PKO: zaoblení hran na R = 2,0 mm (ČSN EN ISO 12944-3).

Druh protikoroziční ochrany - schválený podle SŽDC S 5/4 a ČSN EN ISO 12944-5:
Zábradlí a vrata - žárové zinkování ponorem + kombinovaný povlak ONS 02 (ochranný nátěrový systém)
Barva vrchního nátěru – vybere investor se správcem v souladu s požadovaným architektonickým řešením.

Základní požadavky na způsoby aplikace: místo aplikace – výroba zábradlí v dílně, montáž a kotvení na staveništi. Požadavky na budoucí údržbu: obnova krycího nátěru po 15 rocích

Požadavky na ochranu životního prostředí: nutné základní zajištění podmínek v dílně, na staveništi pouze v případě doplnění nátěrů během poškození při manipulaci.

Požadavky na řízení jakosti, inspekci a dozor pro provádění prací: základní principy uvedeny v: Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah - Kapitola 25. Protikoroziční ochrana úložných zařízení a konstrukcí - Část B: Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi.

Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištích:

Nástupiště bude opatřeno bezpečnostním pásem š. 0,80 m. Od ostatní plochy nástupiště bude oddělen vodící linií s funkcí varovného pásu š. 0,40 m. V projektu je navržena vodící linie s funkcí varovného pásu součástí nástupištní dlažební desky. Vizuální kontrast vodící linie s funkcí varovného pásu bude proveden žlutým pruhem (odstín RAL 6200) šířky 0,150 m (vyznačí se část vodící linie blíže k nástupní hraně). Nátěrová hmota optického značení vodící linie s funkcí varovného pásu musí splňovat kritéria protiskluznosti. Vodící linie s funkcí varovného pásu bude provedena po celé délce nástupní

hrany. Na obou koncích nástupiště bude vodící linie navazovat na přirozenou vodící linii tvořenou ocelovým zábradlím městského typu výšky 1,10 m se sarázkou pro bílou hůl. Před uzamykatelnými branami bude vytvořen varovný pás š. 0,40 m. Povrch varovného pásu musí tvořit výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Varovný pás na nástupišti bude v odstínu shodném s pochozí plochou nástupiště.

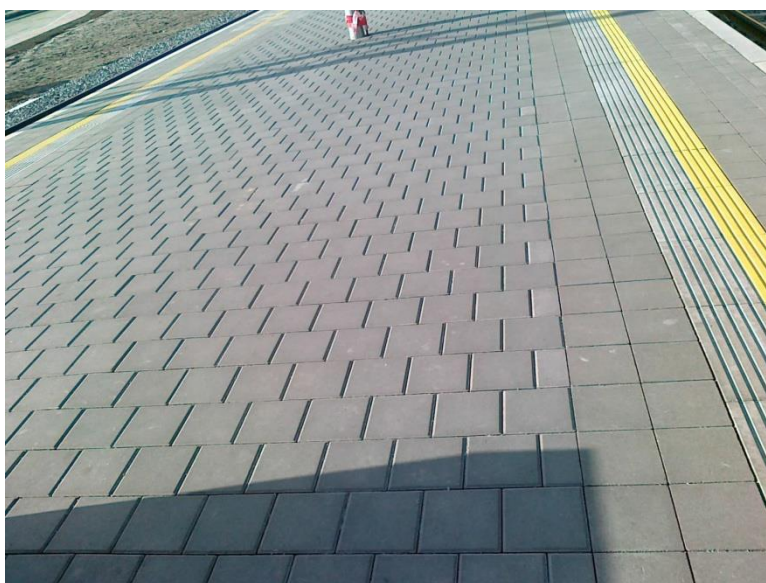
Na základě závazného pokynu „Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace“ zn. 16465/2015-O13 ze dne 4. 5. 2015 jsou níže popsány úpravy ploch na nástupištích tak, aby byly v souladu s dohodnutými požadavky se SONS.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu musí okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v doporučené šíři 0,40 m. V projektu je pro okolí vodících linií a signálních pásů navržena čtvercová dlažba šedé barvy o rozměrech optimálně 0,20 m x 0,20 m bez sražené hrany kladená na stříh. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch dlažby musí být rovinný, bez výstupků a drážek.

V ostatních plochách nástupiště je navržena betonová dlažba se zkosenými hranami kladená na vazbu, pro optimální odlišení od dlažby okolí vodících linií s funkcí varovného pásu či okolí signálních pásů. Detail dlažby viz. ilustrační obr. a výkres detailu ukončení nástupiště.

Upozornění projektanta:

Vzory dlažeb zobrazené ve výkresových přílohách jsou pouze orientační a neslouží jako návod pro klad dlažby či její orientaci. Jedná se pouze o odlišení jednotlivých ploch ve výkresech!



Obr. 1 – příklad řešení dlažby na nástupišti (zdroj: SŽDC O13)

Na nástupišti č. 1 jsou dále navrženy signální pásy u východů z výpravní budovy na 1. Nástupiště (2 východy). Šířka signálních pásů je 0,80 m po celé šířce nástupiště. Povrch signálního pásu bude tvořen výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Signální pásy jsou vedeny od vodící linie s funkcí varovného pásu (vzdálenost od této linie v kolmém směru je navržena 0,30 m) a je ukončen u přirozené vodící linie – stěny výpravní budovy. Vzdálenost okraje signálního pásu musí být od konce přirozené vodící linie vzdálena minimálně 0,800 m. V místě návaznosti signálního pásu a vodící linie s funkcí varovného pásu musí být vodící linie s funkcí varovného pásu přerušena na délku 0,400 m.

Vybavení nástupiště – mobiliář:

Na nástupišti č. 1 bude v jeho zastřešené části umístěno 8 laviček a 4 odpadkové koše. Lavičky a odpadkové koše budou pevně ukotveny do konstrukce povrchu nástupiště. Výběr konkrétního výrobku bude zhotovitel stavby konzultovat s pověřenými zástupci investora. Design mobiliáře bude konzultován s příslušným architektem SŽDC. Lavičky a odpadkové koše budou mít zaoblené hrany a barevně budou

kontrastovat s okolím. Všechny lavičky budou mít opěradla zad. Dále bude na nástupišti osazena nádoba na posypový materiál. Tato nádoba bude umístěna tak, aby nepřekážela provozním účelům a bude barevně kontrastní. Umístění laviček a košů je zřejmé z výkresové přílohy, bude však přizpůsobeno požadavkům investora.

Všechny umísťovaný nábytek a zařízení bude barevně opticky kontrastní s okolím, bude mít zaoblené hrany a umístění nábytku bude zjistitelné pro nevidomé a slabozraké, kteří používají slepeckou hůl. Veškerý nábytek a umísťovaná zařízení budou splňovat požadavky Základního parametru podle přílohy rozhodnutí Komise 2008/164/ES.

Zastřešení:

Na nástupišti bude zřízeno nové zastřešení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 20-20.

Orientační systém pro cestující:

Na nástupišti bude zřízen nový orientační systém, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu PS 20-40.

Osvětlení:

Na nástupišti bude zřízeno nové osvětlení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 30-61.

SO 10-21 Nástupiště č. 2

Všeobecně:

Ostrovní nástupiště č. 2 je umístěno mezi kolejemi č. 7a (resp. 7b) a č. 3. Nová celková délka rekonstruovaného nástupiště je u koleje č. 7 385 m. Podél koleje č.3 je déka nástupní hrany délky 300m. V jazykové části nástupiště u kusé koleje č.5 je celková délka nástupiště 96 m. Přesná poloha nového nástupiště je znázorněna v příloze č. E.1.2.2 - Situace nástupišť. Výška rekonstruované nástupní hrany bude ve výšce 550 mm nad upraveným TK č. 7 a 3. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje č.7 bude v celé délce 1680 mm, u koleje č. 3 a 5 1670 mm, s rozšířením na 1680 mm na koncích, kde je nástupiště situované podél kolejí v oblouku.

Šířka nástupiště je promětlivá v rozmezí 10,70 – 10,80 m v závislosti na průběhu přilehlých kolejí. Kolej č. 7 a 3 nejsou z důvodu průběhu konstrukce podchodu rovnoběžné. V jazykové části nástupiště je šířka nástupiště 6,1 m.

Přístup na nástupiště č. 2 je zajištěn podchodem pro cestující se dvěma výstupními rameny, bezbariérově pak výtahem vpravo od druhého schodišťového ramene. Nástupiště bude částečně zastřešeno a osvětleno.

Demolice stáv. nástupních hran:

Před nově navrženým začátkem nástupiště bude ubourána a odstraněna konstrukce stávajícího nástupiště v délce 70 m. Za koncem navrženého nástupiště bude ubourána a odstraněna konstrukce stávajícího nástupiště v délce 57 m. Prostor bývalého nástupiště bude zasypán vhodným vyzískaným nenamrzavým a propustným materiálem a upraven do úrovně drážní stezky.

Konstrukce nástupní hrany z ohraničujících opěrné zdi z betonu (železobetonu) a betonových (místa kamenných) bloků bude vybourána kompletně včetně základů. Vybourá se kryt a ložná vrstva komunikační plochy je z asfaltového betonu a obalovaného kameniva (celková tloušťka cca 0,10 m) a podkladní vrstva ze štěrkodrti nebo štěrkopísku. Vzniklý výkop bude zasypán nenamrzavým materiálem (z odtěžené části rušených konců nástupišť 2 a 3) a hutněn po vrstvách max. tl. 0,25 m, ID=0,90, min. 100%PS. Samotné těleso nástupiště zůstane zachováno v maximální možné míře.

Konstrukce nástupiště:

Konstrukce nástupní hrany je navržena nástupištním železobetonovým prefabrikátem typu „H“ o šířce náslapné hrany 0,25 m opatřené protiskluzovým povrchem. Výška základního typu prefabrikátu je 1,30 m. Nástupiště bude s dlážděným povrchem bez konzolových desek. Příčný sklon nástupiště je střešovitě 2% směrem ke koleji. Jelikož nejsou nivelety TK koleje č. 7 a 3, resp. 5 ve stejné výšce, neprochází koruna přesně středem nástupiště. V prostoru východů z podchodu je z důvodu zachování výšky posledního schodu a jeho plynulého navázání na povrch nástupiště sklon nástupiště pouze

v minimálním sklonu 0,5%. Tato čás se sníženým příčným sklonem je v zastřešené části nástupiště a pouze v nezbytné délce tak, aby byl zajištěn plynulý přechod na konstrukci východů z podchodu a stejně tak aby voda stékající z části nástupiště se sklonem 2% vždy odtékala směrem do kolejiště a ne směrem ke schodištím. Podrobné znázornění lomů ploch je patrné ze situace nástupišť.

Pro zhotovení vodící linie s funkcí varovného pásu je navrženo užití nástupištních dlažebních desek VLsVP, v místech napojení signálních pásů pak dlažebních desek VLsVP s přerušením. Použití dlažebních desek není závazné, pro zjednodušení pokládky a vytvoření vodící linie s funkcí varovného pásu a jejího okolí, je však v projektu preferované.

Nástupištní prefabrikáty typu „H“ budou uloženy celoplošně do cementové malty pevn. třídy C20 tl. 20 mm na podkladní beton C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax22 – S3 tl. 0,10 m (důvodem zvolené třídy betonu je zajištění odolnosti proti působení mrazu v zámrzné hloubce). Pod podkladním betonem bude vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti fr. 4-32, ID=0,90, která bude navrstvena na zhutněné zemní pláni ID=0,90, min. 100%PS. Sanace koleje č.11 přilehlé k nástupišti bude protažena i pod konstrukci nástupištních prefabrikátů (SO 11-10 Železniční spodek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11 a SO 11-11 Železniční spodek – kol. č.1, 2, 3). Sклон zhutněné zemní pláně je navržen 5% od nástupiště. Únosnost základové spáry pod nástupištem musí být min. 20 MPa, Id=0,80.

Nástupištní prefabrikáty budou kladeny s šířkou spáry mezi jednotlivými prefabrikáty 5 mm v přímé koleji. V oblouku na konci nástupiště se provede sevření spáry mezi jednotlivými prefabrikáty do požadovaného poloměru. Po uložení a rektifikaci ve směru a výšce budou jednotlivé prefabrikáty sepnuty pomocí ocelové pásovin a dvojice šroubů M16 s podložkou. Jednotlivé prefabrikáty budou kotveny do podkladu kotevními trny průměru 16 mm o délce 0,50 m. Kotevní otvory budou vyplněny cementovou maltou a betonem C 25/30 - XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax 8 – S4. Styčné spáry mezi prefabrikáty budou zatmeleny trvale pružným tmelem šedé barvy.

Výkop za prefabrikáty bude zasypán vhodným zásypem z propustného a nenamrzavého materiálu o max. velikosti zrna 63 mm. Zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách tl. 0,25m, ID=0,80, min. 100%PS.

Při montáži a hutnění v blízkosti nástupištních prefabrikátů bude postupováno dle montážních návodů výrobce. Dále budou dodržovány pokyny pro skladování, manipulaci a kompletaci výrobků konkrétního výrobce.

Atypické konstrukce nástupištní hrany:

SO 10-44 zavazadlový tunel

V místě zavazadlového tunelu SO 10-44 bude v délce 8,0 m (u kol. č. 7) a 7,0 m (u kol. č. 3) užitá nástupištních prefabrikátů výšky 1,00 m. Nástupištní prefabrikáty budou uloženy celoplošně do cementové malty pevn. třídy C20 tl. 20 mm na podkladní suchý beton C12/15-X0 tl. 0,20 – 0,40 m v závislosti na výškovém průběhu nově navržené tvrdé ochrany izolace zavazadlového tunelu. Prefabrikáty budou kotveny kotevními trny vhodné délky tak, aby nebyla narušená tvrdá ochrana izolace tunelu.

SO 10-40 podchod pro cestující

V místě konstrukce podchodu pro cestující bude stávající konstrukce podchodu tvořící „vanu“ pro kolejiště tvořit i nástupištní hranu v délce 7,0 m. Z důvodu nežádoucího ubourání této části (zásah do konstrukce podchodu) je v návrhu uvažováno se zachováním této betonové konstrukce, která bude opět tvořit líc nástupiště hrany. Samotná nástupní hrana bude v místě podchodu tvořena kotvenou nástupištní tvárnici TISCHER B. Konstrukce nástupní hrany je součástí SO 10-40. V místě hrany tvořené tvárnici TISCHER bude nutné upravit velikost nástupištních dlažebních desek VLsVP.

Doměrky

Vzhledem k ne zcela jasnému průběhu hran konstrukce podchodu pro cestující, která přerušuje plynulé kladení nástupištních prefabrikátů a vytvoření celistvé konstrukce, dojde během stavby zejména v rozích jazykových částí (za dyn. zarážedly) a na stranách konstrukce podchodu ke vzniku doměrku, kam nelze umístit klasický typ prefabrikované hrany. Hodnota tohoto vzniklého doměrku je ve výkreové části pouze orientační a je závislá na stylu a přesnosti pokládky nástupištních prefabrikátů a na přesné šířce nástupištní hrany tvořené konstrukcí podchodu pro cestující. Vzniklé doměrky budou monoliticky dobetonovány na místě. Použije se beton třídy C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax22 – S3, který se vyztuží pruty z oceli B500B.

PS 10-10 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

V místě nového návěstidla Sc5 (PS 10-10) se musí provést atypický základ tohoto návěstidla. Důvodem je umožnit použití typového neupravovaného železobetonového prefabrikátu nástupní hrany. Kolem upraveného betonového prefabrikátu základové patky návěstidla se provede obetonování třídy C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – CI 1,0 – Dmax22 – S3. Horní povrch betonu bude 0,11 m pod plochou nástupiště a vyspádjuje se min. 2 % od prefabrikátu. Betonem se zalije také spára mezi oběma prefabrikáty. Spojení monolitického betonu a prefabrikátů zajistí spojovací můstek (adhezní nátěr) ze syntetické disperze a minerálního plniva. V místě kolize se základovou patkou zábradlí se zajistí dilatace z extrudovaného polystyrénu tl. 20 mm.

Výsledná navržená konstrukce základu bude staticky stabilní na účinky zatížení od návěstidla z hlediska proměnného zatížení větrem, námrazou a soustředěného zatížení z provozu na nástupišti. Výsledná gravitační stabilita základu v součtu se stabilitou pasivního až klidového tlaku odporu zemního zásypu základu bude přibližně zachována jako typového základu návěstidla s větší hloubkou, ale menšími půdorysnými rozměry.

Před návěstidlem Sc5 bude umístěn atypický nástupištní prefabrikát s prostupem pro kabelizaci. Výroba atyp. prefabrikátu musí být zadána do výroby v dostatečném předstihu. Parametry prostupu pro kabely budou specifikovány zhotovitelem PS 10-10. Umístění prefabrikátu bude závislé na požadavku zhotovitele PS 10-10. V projektu je znázorněno v místě navržené polohy kabelové trasy.

Skladba povrchu nástupiště:

Stávající živičný kryt nástupiště bude odstraněn, nový povrch nástupiště bude tvořený betonovou zámkovou dlažbou šedé barvy.

Skladba povrchu nástupiště:

- Dlažba betonová zámková tl. 0,08 m (barva šedá) se zkosenými hranami* - zásyp spár pískem
- Kladecí vrstva tl. 0,03 m
- Podkladní vrstva ze štěrku fr. 0-32 tl. 0,15 m

* vyjma ochranného okolí varovných, signálních pásů a vodící linie, viz samostatná kapitola

Úprava výšky poklopů stávajících šachet:

V rozsahu nové konstrukce nástupiště se změní výškové polohy poklopů. U kruhových šachet z betonových skruží se vybourá stávající konstrukce z betonu a cihel nad horním kónusovým prefabrikátem. Doplní se prefabrikované betonové vyrovnávací prstence. Variantně se může použít vyztužený monolitický beton třídy C 25/30 – XF3, který se vyztuží ocelí B500B. Kolem rámu se provede dobetonování z důvodu jejich stabilizace třídy C 25/30 – XF3 (CZ, F.2) – CI 1,0 – Dmax16 – S2 (v případě ukončení v povrchu nástupiště C 30/37 – XC4, XF3). Pokud se vyskytne jiný typ šachty, bude se postupovat obdobně jako u nástupiště č. 1.

Zrušení stávajících šachet:

Některé stávající šachty odvodnění stávajícího zastřešení nástupiště u stávajících sloupů zastřešení, některé stávající šachty u stávajících osvětlovacích stožárů a některé šachty ostatních elektrických rozvodů budou zrušeny. Již se nebudou využívat a zároveň by byly v kolizi s novou konstrukcí nástupiště. Jejich poloha je vyznačena na výkresech č. 2.1 a 2.2. Demontují se poklopy s rámem s vybouráním betonu kolem rámu. U některých šachet se vybourá betonová (železobetonová) stěna přilehlá k nejbližší koleji. Prostor šachty se uvnitř zasype vhodnou vykopanou propustnou a nenamrzavou zeminou (v případě potřeby doplněnou směsí nesoudržné zeminy ze štěrku a písku) se zhutněním ve vrstvách max. tl. 300 mm na min. ID = 0,80. Pokud se při realizaci na místě po odkrytí zjistí vyhovující stav nosné stropní konstrukce šachty a nebude výškově v kolizi s konstrukcí krytu nástupiště (horní povrch šachty min. 0,11 m pod novým povrchem nástupiště), bude se moci šachta zachovat bez bourání. U všech šachet před jejich bouráním musí být přizváni jejich správci.

Odvodnění nástupiště:

Odvodnění nástupiště č.2 bude zajištěno příčným sklonem nástupiště střešovitě 2% směrem do koleje. V zastřešené části nástupiště bude sklon plochy u východů z podchodu min. 0,5% směrem do koleje v závislosti na výšce posledního schodišťového stupně a výstupu z výtahu. Před vtahem bude umístěna vodorovná podesta min. délky 1,5m. Přechody sklonů ploch od 2% do 0,5% jsou znázorněny v situaci nástupiště se znázorněním přechodových sklonů..

Ukončení nástupiště:

Na začátku nástupiště v km 454,842 bude nástupiště ukončeno prefabrikovaným bloky výšky 1,0 m. Od každé hrany budou kladeny dva bloky dl. 2,0 m. Vzniklý doměrek uprostřed mezi bloky bude monoliticky dobetonován. Na začátku nástupiště budou umístěny prefabrikované služební schůdky s ocelovovým zábradlím městského typu výšky 1,10 m (viz samostatná kapitola). Zábradlí bude i na čelních stranách nástupiště od varovných pásů ke služebním schůdkům. Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Na konci nástupiště v km 455,238 bude umístěna šikmá rampa z prefabrikovaných dílců, vedoucí ke služebnímu přechodu. Šířka rampy je navržena 3,36 m (včetně hrany prefabrikátu tl. 2x 0,18 m). Sklon rampy je 8%. Na rampu bude zamezen vstup cestujícím za pomoci ocelového zábradlí městského typu výšky 1,10 m s uzamykatelnou dvoukřídlou bránou. Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Atypická úprava prefabrikátů ve výrobě a jejich spojování bude obdobná jako u nástupiště č.1 (SO 10-20).

U kusé koleje č. 5 budou na čele nástupiště za dynamickým zarážedlem umístěny služební schůdky rozměrů 0,90 x 1,05 m se zábradlím. Líc schůdků bude zarovnán s lícem paty nástupištního prefabrikátu, tj. 0,07 m os nástupní hrany. Schůdky budou zhotoveny s monolitického betonu tř. C30/37-XC4, XF3. Uloženy budou na betonovém základu z prostého betonu hloubky 0,80 m z betonu C25/30-XF1.

Zábradlí:

Na nástupišti č. 2 bude umístěno zábradlí městského typu na začátku a konci nástupiště. Dále bude umístěno zábradlí na začátku jazykové části nástupiště za dynamickým zarážedlem a dále po celé délce pracovního prostoru dynamického zarážedla ve vzdálenosti líce zábradlí od osy koleje 2,67 m. Zábradlí bude rovněž podél návěstidla Sc5 se zalomením za návěstidlem pro zajištění ochrany tohoto prostoru před nechtěným vstupem cestujících. V místě zalomení kolmo ke koleji bude líc zábradlí ve vzdálenosti 2,0 m od osy koleje.

Provedení a protikoroze ochrana ocelové konstrukce, základových patek z betonu a kotvení bude obdobné jako u nástupiště č.1 (SO 10-20).

Situování zábradlí a jeho přesné rozměry jsou patrné z jednotlivých výkresových příloh.

Vrata:

Na obou koncích nástupiště č.2 budou petlicí uzavíratelná vrata otevíravá směrem do plochy nástupiště. Na směru k Plzni budou jednokřídlová průchodné šířky 0,98 m (branka), na straně k Chomutovu dvoukřídlová průchodné šířky 3,0 m.

Provedení a protikoroze ochrana ocelové konstrukce, základových patek z betonu a kotvení bude obdobné jako u nástupiště č.1 (SO 10-20). Únosnosti kotev u sloupků jednokřídlové branky budou jako pro zábradlí.

Situování vrat (branky) a jejich přesné rozměry jsou patrné z jednotlivých výkresových příloh.

Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištích:

Nástupiště bude opatřeno bezpečnostním pásem š. 0,80 m. Od ostatní plochy nástupiště bude oddělen vodící linií s funkcí varovného pásu š. 0,40 m. V projektu je navržena vodící linie s funkcí varovného pásu součástí nástupištní dlažební desky (doporučené řešení). Vizuální kontrast vodící linie s funkcí varovného pásu bude proveden žlutým pruhem (odstín RAL 6200) šířky 0,150 m (vyznačí se část vodící linie blíže k nástupní hraně). Nátěrová hmota optického značení vodící linie s funkcí varovného pásu musí splňovat kritéria protiskluznosti. Vodící linie s funkcí varovného pásu bude provedena po celé délce nástupní hrany. Na obou koncích nástupiště bude vodící linie navazovat na přirozenou vodící linii tvořenou ocelovým zábradlím městského typu výšky 1,10 m se sarázkou pro bílou hůl. Před uzamykatelnými branami bude vytvořen varovný pás š. 0,40 m. Povrch varovného pásu musí tvořit výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Varovný pás na nástupišti bude v odstínu shodném s pochozí plochou nástupiště.

V místě návěstidel Lc4a a Sc4b bude vodící linie ukončena na čele zalomené části zábradlí před návěstidlem a plynule navázána na zábradlí jako vodící prvek. Ochranné okolí vodící linie bude ukončeno 0,4m za jejím koncem a v místě podélného zábradlí bude dlažba shodná s povrchem nástupiště.

Na základě závazného pokynu „Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace“ zn. 16465/2015-O13 ze dne 4. 5. 2015 jsou níže popsány úpravy ploch na nástupištích tak, aby byly v souladu s dohodnutými požadavky se SONS.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu musí okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v doporučené šíři 0,40 m. V projektu je pro okolí vodících linií a signálních pásů navržena čtvercová dlažba šedé barvy o rozměrech optimálně 0,20 m x 0,20 m bez sražené hrany kladená na stříh. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch dlažby musí být rovinný, bez výstupků a drážek.

V ostatních plochách nástupiště je navržena betonová dlažba se zkosenými hranami kladená na vazbu, pro optimální odlišení od dlažby okolí vodících linií s funkcí varovného pásu či okolí signálních pásů. Detail dlažby viz. Ilustrační obr. a výkres detailu ukončení nástupiště.

Upozornění projektanta:

Vzory dlažeb zobrazené ve výkresových přílohách jsou pouze orientační a neslouží jako návod pro klad dlažby či její orientaci. Jedná se pouze o odlišení jednotlivých ploch ve výkresech!

Příklad správného řešení dlažby na nástupišti – viz obr. 1.

Na nástupišti č. 2 jsou dále navrženy signální pásy u východů z podchodu a na jazykové části nástupiště propojující vodící linie před dynamickým zarážděním. Šířka signálních pásů je 0,80 m až k přirozené vodící linii tvořené stěnou schodiště či stěny výtahové šachty. Povrch signálního pásu bude tvořen výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Signální pásy jsou vedeny od vodící linie s funkcí varovného pásu (vzdálenost od této linie v kolmém směru je navržena 0,30 m) a je ukončen u přirozené vodící linie. vzdálenost okraje signálního pásu musí být od konce přirozené vodící linie vzdálena minimálně 0,800 m. V místě návaznosti signálního pásu a vodící linie s funkcí varovného pásu musí být vodící linie s funkcí varovného pásu přerušena na délku 0,400.

U východů z podchodu je ve vzdálenosti 0,60 m od hrany prvního schodu umístěn zdrsněný hmatový pás š. 0,40 m po celé délce schodu. Pás bude shodné barvy s barvou dlažby nástupiště. povrch pásu nesmí být shodný s povrchem varovného pásu nebo vodící linie s funkcí varovného pásu. Povrch hmatového pásu je tvořen vymýváním nebo otryskáním zušlechťeným povrchem dlažby.

Vybavení nástupiště – mobiliář:

Na nástupišti č. 2 bude v jeho zastřešené části umístěno 12 laviček a 3 odpadkové koše. V nezastřešené části nástupiště a v jeho jazykové části je navrženo celkem 14 laviček a 4 koše. Lavičky a odpadkové koše budou pevně ukotveny do konstrukce povrchu nástupiště. Výběr konkrétního výrobku bude zhotovitel stavby konzultovat s pověřenými zástupci investora. Design mobiliáře bude konzultován s příslušným architektem SŽDC. Lavičky a odpadkové koše budou mít zaoblené hrany a barevně budou kontrastovat s okolím. Všechny lavičky budou mít opěradla zad. Dále bude na nástupišti osazena nádoba na posypový materiál. Tato nádoba bude umístěna tak, aby nepřekážela provozním účelům a bude barevně kontrastní s. Umístění laviček a košů je zřejmé z výkresové přílohy, bude však přizpůsobeno požadavkům investora.

Všechny umísťovaný nábytek a zařízení bude barevně opticky kontrastní s okolím, bude mít zaoblené hrany a umístění nábytku bude zjištěné pro nevidomé a slabozraké, kteří používají slepeckou hůl. Veškerý nábytek a umísťovaná zařízení budou splňovat požadavky Základního parametru podle přílohy rozhodnutí Komise 2008/164/ES.

Na nástupišti jsou umístěny stávající 3ks neprosvětlených reklamních panelů (umístěné v zastřešené části podélně v ose nástupiště) a 2 páry prosvětlených reklamních panelů umístěných na stojce stávajícího zastřešení. Neprosvětlené panely zůstanou zachovány, budou umístěny do nových poloh v ose nástupiště dle požadavku investora a správce reklamních ploch. Pro osazení panelů budou vybudovány nové základové patky rozm. 0,5 x 0,5 x 0,7m. Jeden pár prosvětlených panelů bude přemístěn na 3. nástupiště do prostoru nové stojky zastřešení před výstupem z podchodu směrem na Plzeň. Druhý pár zůstane na 2. nástupišti ve shodné poloze před schodištěm, jako na 3. nástupišti.

Zastřešení:

Na nástupišti bude zřízeno nové zastřešení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 20-20.

Orientační systém pro cestující:

Na nástupišti bude zřízen nový orientační systém, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu PS 20-40.

Osvětlení:

Na nástupišti bude zřízeno nové osvětlení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 30-62.

SO 10-22 Nástupiště č. 3

Všeobecně:

Ostrovní nástupiště č. 3 je umístěno mezi kolejemi č. 2 a č. 6. Nová délka rekonstruovaného nástupiště je u koleje č. 2 navržena v délce 300 m, u koleje č. 6 je délka nástupiště 359 m. V jazykové části nástupiště u kusé koleje č. 4a je délka nástupiště 144 m, u kusé koleje č. 4b je délka nástupiště 96 m.

Přesná poloha nového nástupiště je znázorněna v příloze č. E.1.2.2 - Situace nástupišť. Výška rekonstruované nástupní hrany bude ve výšce 550 mm nad upraveným TK č. 2, 4a, 4b a 6. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje bude v celé délce 1670 mm, u kolejí č. 2, 4a, 4b pak na jejich koncích rošířena na 1680 mm, kde je nástupiště situované podél kolejí v oblouku.

Šířka nástupiště je promětlivá v rozmezí 10,80 – 10,90 m v závislosti na průběhu přilehlých kolejí. Kolej č. 2 a 6 nejsou z důvodu průběhu konstrukce podchodu rovnoběžné. V jazykové části nástupiště je šířka nástupiště 6,2 m u koleje č. 4a, resp. 6,1 m u koleje č. 4b

Přístup na nástupiště č. 3 je zajištěn podchodem pro cestující se dvěma výstupními rameny, bezbariérově pak výtahem vpravo od druhého schodišťového ramene. Nástupiště bude částečně zastřešeno a osvětleno.

Demolice stáv. nástupních hran:

Před nově navrženým začátkem nástupiště bude ubourána a odstraněna konstrukce stávajícího nástupiště v délce 10 m. Za koncem navrženého nástupiště bude ubourána a odstraněna konstrukce stávajícího nástupiště v délce 60 m. Prostor bývalého nástupiště bude zasypán vhodným vyzískaným nenamrzavým a propustným materiálem a upraven do úrovně drážní stezky.

Železobetonové základy tvořící líc nástupiště budou ubourány a vzniklý výkop bude zasypaný nenamrzavým materiálem (z odtěžené části rušených konců nástupišť 2 a 3) a hutněn po vrstvách max. tl. 0,25 m, ID=0,90, min. 100%PS. Samotné těleso nástupiště zůstane zachováno v maximální možné míře.

Konstrukce nástupiště:

Konstrukce nástupní hrany je navržena nástupištěním železobetonovým prefabrikátem typu „H“ o šířce náslapné hrany 0,25 m opatřené protiskluzovým povrchem. Výška základního typu prefabrikátu je 1,30 m. Nástupiště bude s dlážděným povrchem bez konzolových desek. Příčný sklon nástupiště je střešovitě 2% směrem ke koleji. Jelikož jsou nivelety TK koleje č. 2, 4a, 4b a 6 ve stejné výšce, prochází koruna středem nástupiště. V prostoru východů z podchodu je z důvodu zachování výšky posledního schodu a jeho plynulého navázání na povrch nástupiště sklon nástupiště pouze v minimálním sklonu 0,5%. Tato část se sníženým příčným sklonem je v zastřešené části nástupiště a pouze v nezbytné délce tak, aby byl zajištěn plynulý přechod na konstrukci východů z podchodu a stejně tak aby voda stékající z části nástupiště se sklonem 2% vždy odtékala směrem do kolejiště a ne směrem ke schodištím. Podrobné znázornění lomů ploch je patrné ze situace nástupišť.

Pro zhotovení vodící linie s funkcí varovného pásu je navrženo užití nástupištěních dlažebních desek VLsVP, v místech napojení signálních pásů pak dlažebních desek VLsVP s přerušením. Použití dlažebních desek není závazné, pro zjednodušení pokládky a vytvoření vodící linie s funkcí varovného pásu a jejího okolí, je však v projektu preferované.

Nástupištění prefabrikáty typu „H“ budou uloženy celoplošně do cementové malty pevn. třídy C20 tl. 20 mm na podkladní beton C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – Dmax22 – S3 tl. 0,10 m (důvodem zvolené třídy betonu je zajištění odolnosti proti působení mrazu v zámrzné hloubce). Pod podkladním betonem bude vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti fr. 4-32, ID=0,90, která bude navrstvena na zhutněné zemní pláni ID=0,90, min. 100%PS. Sanace koleje č. 11 přilehlé k nástupišti bude protažena i pod konstrukci nástupištěních prefabrikátů (SO 11-11 Železniční spodek – kol. č. 1, 2, 3 a SO 11-12 Železniční

spodek – kol. č. 4a, 4b, 6). Sklon zhutněné zemní pláně je navržen 5% od nástupiště. Únosnost základové spáry pod nástupištěm musí být min. 20 MPa, $I_d=0,80$.

Nástupištní prefabrikáty budou kladeny s šířkou spáry mezi jednotlivými prefabrikáty 5 mm v přímé koleji. V oblouku na konci a začátku nástupiště se provede sevření nebo rozevření spáry mezi jednotlivými prefabrikáty do požadovaného poloměru. Po uložení a rektifikaci ve směru a výšce budou jednotlivé prefabrikáty sepnuty pomocí ocelové pásoviny a dvojice šroubů M16 s podložkou. Jednotlivé prefabrikáty budou kotveny do podkladu kotevními trny průměru 16 mm o délce 0,50 m. Kotevní otvory budou vyplněny cementovou maltou a betonem C 25/30 - XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax 8 – S4. Styčné spáry mezi prefabrikáty budou zatmeleny trvale pružným tmelem šedé barvy.

Výkop za prefabrikáty bude zasypán vhodným zásypem z propustného a nenamrzavého materiálu o max. velikosti zrna 63 mm. Zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách tl. 0,25m, $I_D=0,80$, min. 100%PS.

Při montáži a hutnění v blízkosti nástupištních prefabrikátů bude postupováno dle montážních návodů výrobce. Dále budou dodržovány pokyny pro skladování, manipulaci a kompletaci výrobků konkrétního výrobce.

Atypické konstrukce nástupištní hrany:

SO 10-44 zavazadlový tunel

V místě zavazadlového tunelu SO 10-44 bude v délce 7,0 m (u kol. č. 2) a 6,0 m (u kol. č. 6) užito nástupištních prefabrikátů výšky 1,00 m. Nástupištní prefabrikáty budou uloženy celoplošně do cementové malty pevn. třídy C20 tl. 20 mm na podkladní suchý beton C12/15-X0 tl. 0,20 – 0,40 m v závislosti na výškovém průběhu nově navržené tvrdé ochrany izolace zavazadlového tunelu. Prefabrikáty budou kotveny kotevními trny vhodné délky tak, aby nebyla narušená tvrdá ochrana izolace tunelu.

SO 10-40 podchod pro cestující

V místě konstrukce podchodu pro cestující bude stávající konstrukce podchodu tvořící „vanu“ pro kolejiště tvořit i nástupištní hranu v délce 7,0 m. Z důvodu nežádoucího ubourání této části (zásah do konstrukce podchodu) je v návrhu uvažováno se zachováním této betonové konstrukce, která bude opět tvořit líc nástupiště hrany. Samotná nástupní hrana bude v místě podchodu tvořena kotvenou nástupištní tvárnici TISCHER B. Konstrukce nástupní hrany je součástí SO 10-40. V místě hrany tvořené tvárnici TISCHER bude nutné upravit velikost nástupištních dlažebních desek VLsVP. U koleje č. 6 bude nástupištní hrana tvořena nástupištními prefabrikáty typu „H“, konstrukce podchodu již nástupištní hraně nebrání.

Doměrky

Vzhledem k ne zcela jasnému průběhu hran konstrukce podchodu pro cestující, která přerušuje plynulé kladení nástupištních prefabrikátů a vytvoření celistvé konstrukce, dojde během stavby zejména v rozích jazykových částí (za dyn. zářezů) a na stranách konstrukce podchodu ke vzniku doměrku, kam nelze umístit klasický typ prefabrikované hrany. Hodnota tohoto vzniklého doměrku je ve výkresové části pouze orientační a je závislá na stylu a přesnosti pokládky nástupištních prefabrikátů a na přesné šířce nástupištní hrany tvořené konstrukcí podchodu pro cestující. Vzniklé doměrky budou monoliticky dobetonovány na místě.

Vzniklé doměrky budou doplněny monolitickou konstrukcí na místě. Použije se beton třídy C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax22 – S3, který se vyztuží pruty z oceli B500B.

SO 30-10 Úpravy TV

V nástupišti č.3 bude umístěn stožár TV č. 50AN. Jeho základ bude atypický, aby nenarušil vzhledovou celistvost nástupní hrany. Typová část základ stožáru TV v rubové části bude součástí SO 30-10 a realizuje se v předstihu před realizací nových nástupních hran. V lícové části se provede stěna stejného vzhledu jako prefabrikáty nástupní hrany (prolamovaná konstrukce). Použije se beton třídy C 30/37 – XC4, XF3 (CZ, F.2) – CI 0,2 – Dmax16 – S3, který se vyztuží pruty z oceli B500B s min. krytím 40 mm. Výkres vyztuže zajistí dodavatel stavby v rámci realizační dokumentace. Pruty se propojí s vyztužnou ocelovou sítí typového základu. Konstrukce bude mít sražené hrany v rozměrech stejných jako prefabrikáty. Třída pohledového betonu bude PB2 podle přílohy 4 z TKP kap.18 Betonové mosty a konstrukce. Pro dosažení určeného vzhledu betonové plochy vypracuje dodavatel technologický předpis podle ČSN EN 13670 (specifikace podle čl. 18.3.3.6.1 z TKP kap.18). Líc konstrukce bude navazovat na nástupištní prefabrikáty po jejich osazení. Spojení betonu typového základu stožáru TV a přibetonované stěny zajistí spojovací můstek (adhezní nátěr) ze syntetické disperze a minerálního plniva.

PS 10-10 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

V místě nových návěstidel Lc4a a Sc4b (PS 10-10) se musí provést atypický základ těchto návěstidel. Důvodem je umožnit použití typového neupravovaného železobetonového prefabrikátu nástupní hrany. Kolem upraveného betonového prefabrikátu základové patky návěstidla se provede obetonování třídy C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – Cl 1,0 – Dmax22 – S3. Horní povrch betonu bude 0,11 m pod plochou nástupiště a vyspádjuje se min. 2 % od prefabrikátu. Betonem se zalije také spára mezi oběma prefabrikáty. Spojení monolitického betonu a prefabrikátů zajistí spojovací můstek (adhezní nátěr) ze syntetické disperze a minerálního plniva. V místě kolize se základovou patkou zábradlí se zajistí dilatace z extrudovaného polystyrénu tl. 20 mm.

Výsledná navržená konstrukce základů bude staticky stabilní na účinky zatížení od návěstidla z hlediska proměnného zatížení větrem, námrazou a soustředěného zatížení z provozu na nástupišti. Výsledná gravitační stabilita základu v součtu se stabilitou pasivního až klidového tlaku odporu zemního zásypu základu bude přibližně zachována jako typového základu návěstidla s větší hloubkou, ale menšími půdorysnými rozměry.

Před návěstidly Lc4a a Sc4b bude umístěn atypický nástupištní prefabrikát s prostupem pro kabelizaci. Výroba atyp. prefabrikátu musí být zadána do výroby v dostatečném předstihu. Parametry prostupu pro kabely budou specifikovány zhotovitelem PS 10-10. Umístění prefabrikátu bude závislé na požadavku zhotovitele PS 10-10. V projektu je znázorněno v místě navržené polohy kabelové trasy.

Skladba povrchu nástupiště:

Stávající živičný kryt nástupiště bude odstraněn, nový povrch nástupiště bude tvořený betonovou zámkovou dlažbou šedé barvy.

Skladba povrchu nástupiště:

- Dlažba betonová zámková tl. 0,08 m (barva šedá) se zkosenými hranami* - zásyp spár pískem
- Kladecí vrstva tl. 0,03 m
- Podkladní vrstva ze štěrku fr. 0-32 tl. 0,15 m

* vyjma ochranného okolí varovných, signálních pásů a vodící linie, viz samostatná kapitola

Úprava výšky poklopů stávajících šachet:

V rozsahu nové konstrukce nástupiště se změní výškové polohy poklopů. U kruhových šachet z betonových skruží se vybourá stávající konstrukce z betonu a cihel nad horním kónusovým prefabrikátem. Doplní se prefabrikované betonové vyrovnávací prstence. Variantně se může použít vyztužený monolitický beton. Kolem rámu se provede dobetonování z důvodu jejich stabilizace.

Případné nové monolitické betony budou třídy C 25/30 – XF3, v případě ukončení v povrchu nástupiště C 30/37 – XC4, XF3. Beton se vyztuží ocelí B500B.

Pokud se vyskytne jiný typ šachty, bude se postupovat obdobně jako u nástupiště č.1.

Zrušení stávajících šachet:

Některé stávající šachty odvodnění stávajícího zastřešení nástupišť u stávajících sloupů zastřešení, některé stávající šachty u stávajících osvětlovacích stožárů a některé šachty ostatních elektrických rozvodů budou zrušeny. Již se nebudou využívat a zároveň by byly v kolizi s novou konstrukcí nástupiště. Jejich poloha je vyznačena na výkresech č. 2.1 a 2.2. Demontují se poklopy s rámem s vybouráním betonu kolem rámu. U některých šachet se vybourá betonová (železobetonová) stěna přilehlá k nejbližší koleji. Prostor šachty se uvnitř zasype vhodnou vykopanou propustnou a nenamrzavou zeminou (v případě potřeby doplněnou směsí nesoudržné zeminy ze štěrku a písku) se zhutněním ve vrstvách max. tl. 300 mm na min. ID = 0,80. Pokud se při realizaci na místě po odkrytí zjistí vyhovující stav nosné stropní konstrukce šachty a nebude výškově v kolizi s konstrukcí krytu nástupiště (horní povrch šachty min. 0,11 m pod novým povrchem nástupiště), bude se moci šachta zachovat bez bourání. U všech šachet před jejich bouráním musí být přizváni jejich správci.

Odvodnění nástupiště:

Odvodnění nástupiště č.3 bude zajištěno příčným sklonem nástupiště střechovitě 2% směrem do koleje. V zastřešené části nástupiště bude sklon plochy u východů z podchodu min. 0,5% směrem do koleje v závislosti na výšce posledního schodišťového stupně a výstupu z výtahu. Před vtahem bude umístěna vodorovná podesta min. délky 1,5m. Přechody sklonů ploch od 2% do 0,5% jsou znázorněny v situaci nástupišť se znázorněním přechodových sklonů.

Ukončení nástupišťe:

Na začátku nástupišťe v km 454,783 bude nástupišťe ukončeno prefabrikovaným bloky výšky 1,0 m. Od každé hrany bude kladen jeden blok dl. 2,0 m. Vzniklý doměrek uprostřed mezi bloky bude monoliticky dobetonován. Na začátku nástupišťe budou umístěny prefabrikované služební schůdky s ocelovovým zábradlím městského typu výšky 1,10 m (viz samostatná kapitola). Zábradlí bude i na čelních stranách nástupišťe od varovných pásů ke služebním schůdkům. Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Na konci nástupišťe v km 455,238 bude umístěna šikmá rampa z prefabrikovaných dílců, vedoucí ke služebnímu přechodu. Šířka rampy je navržena 2,86 m (včetně hrany prefabrikátu tl. 2x 0,18 m). Sklon rampy je 8%. Na rampu bude zamezen vstup cestujícím za pomoci ocelového zábradlí městského typu výšky 1,10 m s uzamykatelnou dvoukřídlou bránou. Na zábradlí bude umístěn piktogram „Průchod pro pěší zakázán“.

Atypická úprava prefabrikátů ve výrobě a jejich spojování bude obdobná jako u nástupišťe č.1 (SO 10-20).

U kusých kolejí č. 4a a 4b budou na čele nástupišť za dynamickými zarážedly umístěny služební schůdky rozměrů 0,90 x 1,05 m se zábradlím. Líc schůdků bude zarovnán s lícem paty nástupišťního prefabrikátu, tj. 0,07 m os nástupní hrany. Schůdky budou zhotoveny s monolitického betonu tř. C30/37-XC4, XF3. Uloženy budou na betonovém základu z prostého betonu hloubky 0,80 m z betonu C25/30-XF1.

Zábradlí:

Na nástupišti č. 3 bude umístěno zábradlí městského typu na začátku a konci nástupišťe. Dále bude umístěno zábradlí za dynamickými zarážedly a dále po celé délce pracovního prostoru dynamických zarážedel ve vzdálenosti líce zábradlí od osy koleje 2,67 m. Zábradlí bude rovněž podél návěstidel Lc4a a Sc4b se zalomením za návěstidlem pro zajištění ochrany tohoto prostoru před nechtěným vstupem cestujících. V místě zalomení kolmo ke koleji bude líc zábradlí ve vzdál. 2,0m od osy koleje.

Provedení a protikorozi ochrana ocelové konstrukce, základových patek z betonu a kotvení bude obdobné jako u nástupišťe č.1 (SO 10-20).

Situování zábradlí a jeho přesné rozměry jsou patrné z jednotlivých výkresových příloh. Mezera mezi zábradlím (zábradelním madlem) a stožárem TV č. 50AN bude min. 60 mm podle čl. 5.5.4 z ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Vrata:

Na obou koncích nástupišťe č.3 budou petlicí uzavíratelná vrata otevíravá směrem do plochy nástupišťe. Na směru k Plzni budou jednokřídlová průchodné šířky 0,98 m (branka), na straně k Chomutovu dvoukřídlová průchodné šířky 3,0 m.

Provedení a protikorozi ochrana ocelové konstrukce, základových patek z betonu a kotvení bude obdobné jako u nástupišťe č.1 (SO 10-20). Únosnosti kotev u sloupků jednokřídlové branky budou jako pro zábradlí.

Situování vrat (branky) a jejich přesné rozměry jsou patrné z jednotlivých výkresových příloh.

Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišťích:

Nástupišťe bude opatřeno bezpečnostním pásem š. 0,80 m. Od ostatní plochy nástupišťe bude oddělen vodící linií s funkcí varovného pásu š. 0,40 m. V projektu je navržena vodící linie s funkcí varovného pásu součástí nástupišťní dlažební desky. Vizuální kontrast vodící linie s funkcí varovného pásu bude proveden žlutým pruhem (odstín RAL 6200) šířky 0,150 m (vyznačí se část vodící linie blíže k nástupní hraně). Nátěrová hmota optického značení vodící linie s funkcí varovného pásu musí splňovat kritéria protiskluznosti. Vodící linie s funkcí varovného pásu bude provedena po celé délce nástupní hrany. Na obou koncích nástupišťe bude vodící linie navazovat na přirozenou vodící linii tvořenou ocelovým zábradlím městského typu výšky 1,10 m se sarážkou pro bílou hůl. Před uzamykatelnými branami bude vytvořen varovný pás š. 0,40 m. Povrch varovného pásu musí tvořit výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Varovný pás na nástupišti bude v odstínu shodném s pochozí plochou nástupišťe.

V místě návěstidel Lc4a a Sc4b bude vodící linie ukončena na čele zalomené části zábradlí před návěstidlem a plynule navázána na zábradlí jako vodící prvek. Ochranné okolí vodící linie bude ukončeno 0,4m za jejím koncem a v místě podélného zábradlí bude dlažba shodná s povrchem nástupišťe.

Na základě závazného pokynu „Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace“ zn. 16465/2015-O13 ze dne 4. 5. 2015 jsou níže popsány úpravy ploch na nástupišťích tak, aby byly v souladu s dohodnutými požadavky se SONS.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu musí okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v doporučené šíři 0,40 m. V projektu je pro okolí vodících linií a signálních pásů navržena čtvercová dlažba šedé barvy o rozměrech optimálně 0,20 m x 0,20 m bez sražené hrany kladená na stříh. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch dlažby musí být rovinný, bez výstupků a drážek.

V ostatních plochách nástupiště je navržena betonová dlažba se zkosenými hranami kladená na vazbu, pro optimální odlišení od dlažby okolí vodících linií s funkcí varovného pásu či okolí signálních pásů. Detail dlažby viz. Ilustrační obr. a výkres detailu ukončení nástupiště.

Upozornění projektanta:

Vzory dlažeb zobrazené ve výkresových přílohách jsou pouze orientační a neslouží jako návod pro klad dlažby či její orientaci. Jedná se pouze o odlišení jednotlivých ploch ve výkresech!

Příklad správného řešení dlažby na nástupišti – viz obr. 1.

Na nástupišti č. 3 jsou dále navrženy signální pásy u východů z podchodu a na jazykových částech nástupiště propojující vodící linie před dynamickým zarážedlem. Šířka signálních pásů je 0,80 m až k přirozené vodící linii tvořené stěnou schodiště či stěny výtahové šachty. Povrch signálního pásu bude tvořen výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců. Signální pásy jsou vedeny od vodící linie s funkcí varovného pásu (vzdálenost od této linie v kolmém směru je navržena 0,30 m) a je ukončen u přirozené vodící linie. vzdálenost okraje signálního pásu musí být od konce přirozené vodící linie vzdálena minimálně 0,800 m. V místě návaznosti signálního pásu a vodící linie s funkcí varovného pásu musí být vodící linie s funkcí varovného pásu přerušena na délku 0,400.

U východů z podchodu je ve vzdálenosti 0,60 m od hrany prvního schodu umístěn zdrsňový hmatový pás š. 0,40 m po celé délce schodu. Pás bude shodné barvy s barvou dlažby nástupiště. povrch pásu nesmí být shodný s povrchem varovného pásu nebo vodící linie s funkcí varovného pásu. Povrch hmatového pásu je tvořen vymýváním nebo otryskáním zušlechtěným povrchem dlažby.

Vybavení nástupiště – mobiliář:

Na nástupišti č. 3 bude v jeho zastřešené části umístěno 12 laviček a 3 odpadkové koše. V nezastřešené části nástupiště a v jeho jazykové části je navrženo celkem 10 laviček a 4 koše. Lavičky a odpadkové koše budou pevně ukotveny do konstrukce povrchu nástupiště. Výběr konkrétního výrobku bude zhotovitel stavby konzultovat s pověřenými zástupci investora. Design mobiliáře bude konzultován s příslušným architektem SŽDC. Lavičky a odpadkové koše budou mít zaoblené hrany a barevně budou kontrastovat s okolím. Všechny lavičky budou mít opěradla zad. Dále bude na nástupišti osazena nádoba na posypový materiál. Tato nádoba bude umístěna tak, aby nepřekážela provozním účelům a bude barevně kontrastní s. Umístění laviček a košů je zřejmé z výkresové přílohy, bude však přizpůsobeno požadavkům investora.

Všechny umístěvaný nábytek a zařízení bude barevně opticky kontrastní s okolím, bude mít zaoblené hrany a umístění nábytku bude zjevné pro nevidomé a slabozraké, kteří používají slepeckou hůl. Veškerý nábytek a umístěvaná zařízení budou splňovat požadavky Základního parametru podle přílohy rozhodnutí Komise 2008/164/ES.

Na nástupišti jsou umístěny stávající 3ks neprosvětlených reklamních panelů (umístěné v zastřešené části podélně v ose nástupiště). Neprosvětlené panely zůstanou zachovány, budou umístěny do nových poloh v ose nástupiště dle požadavku investora a správce reklamních ploch. Pro osazení panelů budou vybudovány nové základové patky rozm. 0,5 x 0,5 x 0,7m. Jeden pár prosvětlených panelů bude přemístěn ze 2. nástupiště do prostoru nové stojky zastřešení před výstupem z podchodu směrem na Plzeň.

Zastřešení:

Na nástupišti bude zřízeno nové zastřešení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 20-20.

Orientační systém pro cestující:

Na nástupišti bude zřízen nový orientační systém, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu PS 20-40.

Osvětlení:

Na nástupišti bude zřízeno nové osvětlení, jehož řešení je součástí samostatného stavebního objektu SO 30-62.

5 Organizace 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 okolních objektů a celkovou technologií celé stavby.

6 Související SO a PS

PS 20-30	Rozhlas pro cestující
PS 20-31	Informační zařízení pro cestující
PS 20-32	Kamerový systém
SO 10-10	Železniční svršek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11
SO 10-11	Železniční svršek - kol. č. 1, 2, 3
SO 10-12	Železniční svršek - kol. č. 4a, 4b, 6
SO 11-10	Železniční spodek - kol. č. 5, 7a, 7b, 9a, 9b, 11
SO 11-11	Železniční spodek - kol. č. 1, 2, 3
SO 11-12	Železniční spodek - kol. č. 4a, 4b, 6
SO 10-30	Služební přechod v km 237,069
SO 10-40	Železniční most v km 454,545 (podchod pro cestující)
SO 10-41	Železniční most v km 455,016 (kabelový kolektor)
SO 10-42	Železniční most v km 454,983 (zauhlovací kanál)
SO 10-43	Železniční most v km 454,970 (zauhlovací kanál)
SO 10-44	Železniční most v km 454,904 (zavazadlový tunel)
SO 20-20	Zastřešení nástupiště č. 1
SO 20-21	Zastřešení nástupiště č. 2
SO 20-22	Zastřešení nástupiště č. 3
SO 20-30	Rozhlas pro cestující
SO 20-40	Orientační systém pro cestující

7 Křížení s inženýrskými sítěmi

Křížující sítě jsou zakresleny v koordinační situaci (část C), v situaci nástupišť (E.1.2.2) a příčných řezech (E.1.2.3).

8 Vyjímky

Při návrhu výše uvedených SO nebylo nutné užít řešení podléhající výjimce z předpisů a norem.

9 Přílohy

Zpracoval: Ing. Zdeněk Zeman, Tomáš Jenčík