



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava


Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
1	09/2018	Zpracování připomínek VÚŽ k TSI	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNATEL:	 SZDC, s.o., Dílčďďďňá 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa vřchod (organizační jednotka)	tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	11 KOLEJE	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Martin Mráz Ing. Lubomír Beňák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Lubomír Beňák	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Lubomír Beňák	KONTROLOVAL Ing. Petr Rotschein	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Hustopeče		STUPEŇ: Projekt stavby	
Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna E.1.2 Nástupiště SO 03-16-02 Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště			ZAK. ČÍSLO 17056-01-0918	ARCH. ČÍSLO 2018110838
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 08/2018	
Technická zpráva			ČÁST E.1.2.2	PŘÍLOHA 1

E.1.2.2 SO 03-16-02 Žst. Hustopeče u Brna,
nástupiště

1. Technická zpráva

Projekt stavby

**MODERNIZACE A ELEKTRIZACE
TRATI
ŠAKVICE – HUSTOPEČE U BRNA**

OBSAH

OBSAH	3
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
2. PODKLADY	5
<i>Základní.....</i>	<i>5</i>
<i>Zpracované dokumentace.....</i>	<i>5</i>
<i>Geodetické podklady.....</i>	<i>5</i>
<i>Geologické podklady.....</i>	<i>6</i>
<i>Ostatní podklady.....</i>	<i>6</i>
3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH.....	6
3.1. STRUČNÝ POPIS STAVBY	6
<i>Vymezení rozsahu stavebních úprav.....</i>	<i>6</i>
<i>Popis navržených úprav</i>	<i>6</i>
<i>Žst. Hustopeče u Brna</i>	<i>7</i>
3.2. DRUHY A PARCELNÍ ČÍSLA DOTČENÝCH POZEMKŮ.....	7
3.3. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ	7
3.4. STANIČENÍ, TRAŽOVÉ A DEFINIČNÍ ÚSEKY (TU DU)	7
3.5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	8
4. POPIS SOUČASNÉHO STAVU	8
<i>Trať Šakvice – Hustopeče u Brna.....</i>	<i>8</i>
<i>Žst. Hustopeče u Brna</i>	<i>9</i>
5. SO 03-16-02 ŽST. HUSTOPEČE U BRNA, NÁSTUPIŠTĚ.....	9
5.1. DISPOZICE NÁSTUPIŠTĚ A VAZBA NA OKOLÍ	9
5.2. TECHNICKÉ PARAMETRY NÁSTUPIŠTĚ	10
5.3. DEMOLICE A ZEMNÍ PRÁCE	12
5.4. KONSTRUKCE NÁSTUPIŠTĚ	12
<i>Hrany nástupiště.....</i>	<i>12</i>
<i>Skladba krytu nástupiště.....</i>	<i>13</i>
<i>Ohraničení plochy a navazující konstrukce nástupiště č. 1</i>	<i>13</i>
<i>Ohraničení plochy a navazující konstrukce nástupiště č. 2</i>	<i>14</i>
5.5. PŘÍSTUPOVÉ CHODNÍKY A PLOCHA PŘED VÝPRAVNÍ BUDOVOU.....	14
<i>Dispoziční a šířkové řešení přístupových chodníků.....</i>	<i>14</i>
<i>Skladba krytu přístupových chodníků</i>	<i>15</i>
<i>Ohraničení ploch přístupových chodníků a navazující konstrukce</i>	<i>16</i>
5.6. ODVODNĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH	16
5.7. SCHODIŠTĚ NA PŘÍSTUPOVÉM CHODNÍKU (K0)	17
5.8. ZÍDKY A SCHODIŠTĚ U NÁSTUPIŠTĚ Č. 1 (K1)	17
5.9. ZÍDKA SE SCHODIŠTĚM PRO CESTUJÍCÍ PODÉL NÁSTUPIŠTĚ Č. 2 (K2)	17
<i>Technický popis nového stavu.....</i>	<i>17</i>
<i>Požadované zkoušky betonu.....</i>	<i>23</i>
<i>Technologické předpisy.....</i>	<i>24</i>
5.10. ZÁBRADLÍ.....	24
5.11. ORIENTAČNÍ SYSTÉM	25
5.12. MOBILIÁŘ	25
<i>Lavičky.....</i>	<i>26</i>
<i>Odpadkové koše.....</i>	<i>27</i>
<i>Prosklené vývěsky pro tištěné informace</i>	<i>28</i>
<i>Nádoby na posypový materiál</i>	<i>28</i>
5.13. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU	28

Varovné pásy a vodící linie	29
Osoby se sníženou schopností pohybu	29
Osoby se sníženou schopností orientace	30
5. 14. POŽADAVKY NA POVRCH POCHOZÍCH PLOCH	30
6. SOUČINNOST S JINÝMI SO A PS	30
7. INTEROPERABILITA	31
8. POSTUP VÝSTAVBY	31
9. NORMY, PŘEDPISY A VZOROVÉ LISTY	32
10. BEZPEČNOST PRÁCE	32
11. ZÁVĚR	33
PŘÍLOHY	34

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby
Kraj:	Jihomoravský
ORP:	Hustopeče
Pověřený OÚ:	Hustopeče
Místo stavby dle k. ú.	Popice, Šakvice, Hustopeče u Brna, Starovičky
Část dokumentace:	E.1.2 N á s t u p í š t ě
Objekt:	SO 03-16-02 Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště
Budoucí správce objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno
TÚ:	2061
DÚ:	B1
Km DÚ (stávající stav):	6,486 – 6,832 (2061 B1)
Km DÚ (nový stav):	6,335 – 6,810 (2061 B1)
Trať dle KJŘ:	č. 254 Šakvice – Hustopeče u Brna
Trať dle TTP:	č. 320E Hustopeče u Brna – Šakvice
Zařazení tratě:	Regionální
Provozní zatížení:	řád 6

2. Podklady

Základní

- Zvláštní technické podmínky ze Smlouvy o dílo na zhotovení projektu stavby a autorského dozoru projektanta při realizaci stavby Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna, SŽDC, státní organizace, 2017.

Zpracované dokumentace

- **Přípravná dokumentace stavby *Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna*, SUDOP Brno, spol. s r. o., 08/2016;**
- Posuzovací protokol PD, SŽDC čj: 13033/2016-SŽDC-SSV-U1/Bař ze dne 15. 12. 2016;
- Schvalovací protokol PD, SŽDC čj: 54146/2016-SŽDC-O6-Hor ze dne 22. 12. 2016;
- Územní rozhodnutí č. 38/2017, Městský úřad Hustopeče – stavební úřad čj: MUH/69176/17/13 ze dne 7. 10. 2017 (nabíí právní moci).

Geodetické podklady

- Geodetické měření zpracované firmou SUDOP Brno, spol. s r. o., 05/2018, viz část *1.6 Geodetické a mapové podklady* této dokumentace;
- Katastrální mapy;
- Rastrová základní mapa ČR 1:10 000;
- Ortofotomapa ČR.

Geologické podklady

- Geotechnický průzkum zpracovaný firmou GeoTec-GS, a. s., 05/2018, viz část *J. 1 Geotechnický průzkum* této dokumentace.

Ostatní podklady

- Dokumentace skutečného provedení stavby ČD, *DDC Modernizace t. ú. St. hr. Rak. – Břeclav – Vranovice, Železniční stanice Šakvice*, SUDOP Brno, spol. s r. o., 08/1999;
- Zajištění geometrické polohy koleje Břeclav – Vranovice pro zvýšení rychlosti na 253 km/h koleje č. 2, SŽG Olomouc, 11/2004;
- Zajištění geometrické polohy koleje Břeclav – Vranovice, SŽG Olomouc, 05/2005;
- Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu – výhybky, koleje, 117/2017;
- Dokumentace navazujících staveb viz část *A Průvodní zpráva*;
- Evidenční listy přejezdů;
- Nákrešné přehledy železničního svršku;
- Ostatní dokumentace a podklady SŽDC, státní organizace, OŘ Brno, ST, SMT, SSZT, SEE;
- Pomůcky GVD 2016/2017 a Tabulky traťových poměrů (TTP) z roku 2017;
- Fotodokumentace.

3. Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

3. 1. Stručný popis stavby

Vymezení rozsahu stavebních úprav

Je navržena rekonstrukce železniční stanice Šakvice, mezistaničního úseku Šakvice – Hustopeče u Brna a železniční stanice Hustopeče u Brna. Úsek Šakvice – Hustopeče u Brna a železniční stanice Hustopeče u Brna budou nově elektrizovány. Rozsah rekonstrukce koleje včetně směrové a výškové úpravy je pro trať Břeclav – Brno hl. n. definován staničením:

km 107,200 000 – km 109,700 000,

regionální trať je rekonstruována v celém svém rozsahu:

km 0,000 000 (= km 108,274 000) – km 6,809 600.

Popis navržených úprav

Navrhované úpravy obecně:

- částečná rekonstrukce žst. Šakvice, uspořádání a parametry kolejiště dle výhledového rozsahu vlakové dopravy a potřeb dopravní technologie, rekonstrukce a změna konfigurace obou zhlaví, vybudování ostrovního nástupiště 550 mm nad TK délky 220 m v sudé staniční skupině, doplnění odvrátů do předjízdových dopravních kolejí;
- komplexní rekonstrukce žst. Hustopeče u Brna, uspořádání a parametry kolejiště dle výhledového rozsahu vlakové dopravy a potřeb dopravní technologie, vybudování dvou kusých dopravních kolejí, vybudování dvou nástupišť 550 mm nad TK délky 170 m;
- modernizace a elektrizace tratě Šakvice – Hustopeče u Brna se zvýšením traťové rychlosti do 85 km/h pro $I = 100$ mm a 90 km/h pro $I = 130$ mm;
- nová staniční zabezpečovací zařízení v železničních stanicích Šakvice a Hustopeče u Brna 3. kategorie typu elektronické stavědlo včetně dálkového ovládání z CDP Přerov;
- nové traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Šakvice – Hustopeče u Brna 3. kategorie – automatické hradlo;
- nová přejezdová zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Šakvice – Hustopeče u Brna;

- úprava poloh prvních oddílových návěstidel autobloku směrem na Zaječí.

Žst. Hustopeče u Brna

Železniční stanice žst. Hustopeče u Brna je stanicí koncovou. Budou zde končit vlaky osobní dopravy linky S3. Ve stanici se odehrává nakládka a vykládka vozových zásilek (jeden pár vlaků po 2-3 vozech za týden). Je zde potřeba vybudovat novou nakládkovou plochu. Návrh uspořádání stanice Hustopeče u Brna byl při zpracovávání studie proveditelnosti a přípravné dokumentace prověřován v několika variantách. Omezujícím prvkem zde byly pozemky jiných vlastníků v těsné blízkosti kolejiště stanice.

Jako nejvýhodnější bylo zvoleno řešení dvou kusých dopravních kolejí s jedním vnějším a jedním jazykovým jednostranným nástupištěm a jednou průběžnou manipulační kolejí, zaústěnou do dopravní koleje. U manipulační koleje je situována nakládková plocha. Toto uspořádání stanice bylo koordinováno s projekty parkovišť na obou stranách kolejiště, které jsou investičními projekty města Hustopeče.

Ve stanici jsou tedy k dispozici dvě kusé dopravní koleje (č. 1a+1, č. 3) s nástupními hranami délky 170 m. Užitečná délka koleje č. 1a je 81 m. Užitečná délka koleje č. 1, u níž se nachází nástupiště č. 2, je 195 m. Celková užitečná délka koleje č. 1a+1 je 330 m. Užitečná délka dopravní koleje č. 3, u níž se nachází nástupiště č. 1, je 280 m. Manipulační kolej č. 2 má užitečnou délku 148 m a délka nové nakládkové plochy podél této koleje činí 50 m.

Výhybky na zhlaví umožňují rychlost do obou dopravních kolejí 60 km/h. Manipulační kolej je navržena na rychlost 40 km/h. Vjezd do obou dopravních kolejí č. 1a+1 a 3 od Šakvic je povolován jednosvětlovou návěstí, rychlosti jsou návěstěny rychlostníky před krajní výhybkou a v opačném směru v každé koleji před nástupištěm.

3. 2. Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků

Stavební objekt SO 03-16-02 se nachází v k. ú. Hustopeče u Brna.

Tabulka 1 Dotčené pozemky cizí, na nichž se nachází SO 03-16-02

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití
Hustopeče u Brna	1250 / 11	17	ost. Plocha	zeleň
Hustopeče u Brna	1255 / 1	6002	ost. Plocha	ost. komunikace

Tabulka 2 Dotčené pozemky ve vlastnictví SŽDC, státní organizace, na nichž se nachází SO 03-16-02

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití
Hustopeče u Brna	1249 / 1	19265	ostatní plocha	dráha

3. 3. Polohový systém, vytyčení

Stavba je osazena polohově do souřadnicového systému S-JTSK a výškově do systému Bpv. Základní kostrou pro vytyčení stavebních objektů je vytyčovací síť stavby (místopisy pevných bodů jsou obsaženy v části I *Geodetická dokumentace*).

3. 4. Staničení, traťové a definiční úseky (TU DU)

Železniční stanice Šakvice je staničena v rámci trati Břeclav – Brno a staničení stavebních úprav v této železniční stanici navazuje na staničení stávající v km 107,200 000. Toto staničení je hlavní (definiční) staničení a probíhá v koleji č. 1. Smysl tohoto staničení odpovídá dopravnímu směru na trati.

Železniční trať Šakvice – Hustopeče je staničena s počátkem km 0,000 v Šakvicích, který je stanoven shodně jako v současnosti do km 108,274 tratě Břeclav – Brno. Následně je stavební (teoretické) staničení vedeno v ose koleje č 4 a 4a. Ve výměnovém styku výhybky č. 1, rozvětvující traťovou kolej od Hustopeče u Brna na koleje č. 2a a 4a, je rozhraní definičních úseků:

$$\underline{ZV\ 1 = km\ 107,593\ 875 = km\ 0,688\ 873.}$$

Od tohoto místa je trať Šakvice – Hustopeče u Brna staničena vzestupně až do km 6,809 600 v Hustopečích u Brna, kde je konec trati (konec dynamického zarážedla). V železniční stanici Hustopeče u Brna probíhá řídicí staničení v koleji č. 1. Smysl stavebního staničení je opačný od dopravního směru na trati (začátek trati je v Hustopečích u Brna).

Jednotlivé TU DU budou ponechány dle stávajícího stavu, tj.:

- 2001 07 traťový úsek Zaječí – Šakvice,
- 2001 D1 železniční stanice Šakvice, koleje č. 1, 2, 3, 4 a 6 (nové číslování),
- 2001 DA železniční stanice Šakvice, koleje č. 8 a 10 (OŘ-PI),
- 2001 08 traťový úsek Šakvice – Vranovice,
- 2061 02 traťový úsek Šakvice – Hustopeče u Brna,
- 2061 B1 železniční stanice Hustopeče u Brna.

3. 5. Inženýrské sítě

Zjištěné stávající inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příslušných výkresových přílohách. Vyznačené vedení sítí je nutné brát jako orientační, neboť zakres inženýrských sítí do situačních výkresů byl proveden na základě podkladů předaných jejich správci a jejich přesnost a spolehlivost je značně rozdílná.

Před zahájením stavby je proto nezbytně nutné požádat správce jednotlivých inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení.

Podrobný přehled inženýrských sítí je uveden v části *B.1 Souhrnná technická zpráva* a v části *H.6 Situace stávajících inženýrských sítí*.

Tabulka 3 Přehled inženýrských sítí mimodrážních subjektů v úseku SO 03-16-02

Km	Druh vedení	Správce sítě	Navržené opatření	Řeší SO
6,689 0	kanalizace	VaK Břeclav	Přeložka	SO 03-27-01
6,787 5	vodovod	SŽDC	Přeložka	SO 03-22-01
6,566-6,694	kanalizace	VaK Břeclav	Přeložka	SO 03-27-01
6,674-6,795	kanalizace	SŽDC	Přeložka	SO 03-27-01

4. Popis současného stavu

Trať Šakvice – Hustopeče u Brna

Trať Šakvice – Hustopeče u Brna je jednokolejná, neelektrifikovaná, regionální dráha, která je zaústěna do břevlanského zhlaví železniční stanice Šakvice výhybkou č. 8 v km 108,155 tratě Břeclav – Brno (= km 0,119 tratě Šakvice – Hustopeče u Brna). Na trati je pouze jedna koncová železniční stanice Hustopeče u Brna. Délka tratě mezi výhybkou č. 8 v Šakvicích a zarážedlem kusé koleje v Hustopečích u Brna je 6,713 km.

Přípojná železniční stanice Šakvice leží na celostátní trati Břeclav – Brno, která byla jako součást I. tranzitního koridoru v letech 1998-1999 modernizována. V rámci této modernizace byla stanice poloperonizována (mimoúrovňový přístup pomocí podchodu se schodišti a výtahy byl zřízen pouze na ostrovní nástupiště u kolejí č. 1 a č. 5) a byly zvýšeny rychlosti ve všech kolejích. Směrově je stanice v přímé, niveleta je ve směru staničení ve stoupání 0-3 ‰. Stanice má k dispozici dvě hlavní dopravní koleje č. 1 a č. 2, v každém směru jednu předjízdnu dopravní kolej č. 4 a č. 5, které umožňují rychlost 60 km/h, a jednu dopravní kolej č. 6 dopravně zaústěnou do břevlanského zhlaví s nástupištěm pro Os vlaky do Hustopeč u Brna, která umožňuje rychlost 40 km/h. Na každém zhlaví je mezi hlavními kolejemi pouze jedna kolejová spojka, které se skládají z výhybek pro rychlost jízdy do odbočného směru 80 km/h. Dále jsou ve stanici jedna manipulační kolej č. 6a, která je

pokračováním dopravní koleje a dvě kusé manipulační koleje. Do břeclovského zhlaví je výhybkou č. 9 zaústěno odevzdávkové kolejiště NAVOS, a. s. vlečka Hustopeče.

Od Šakvic je přibližně 1/3 **trati Šakvice – Hustopeče u Brna** je vedena v obdobném směru jako hlavní koridorová trať Břeclav – Brno směrem na jihovýchod. Poté se stáčí levostrannými oblouky o 90 stupňů a pokračuje na sever směrem k Hustopečím. Přibližně poslední třetina je následnými levostrannými oblouky natočena na severozápad do obce Hustopeče.

Trať je vedena v úrovni terénu a mimo několika propustků se na ní nevyskytují žádné mostní objekty. Nejnižší hodnota poloměru oblouku je 286 m. Traťová rychlost se pohybuje v rozmezí hodnot 40-60 km/h. Niveleta se co nejvíce přimyká k terénu. Sklony se pohybují v rozmezí -10 ‰ až +11 ‰. Na trati se nachází 5 úrovněových přejezdů (2 místní komunikace a 3 účelové komunikace) zabezpečených výstražnými kříži.

Koncová železniční stanice Hustopeče u Brna je směrově v přímé a niveleta je téměř vodorovná. Stanice se skládá z jediné hlavní dopravní koleje č. 1 s nástupní hranou délky 40 m, a dvou manipulačních kolejí č. 2 a č. 3.

Žst. Hustopeče u Brna

V železniční stanici je 1 dopravní kolej a 2 koleje manipulační. Hlavní dopravní kolej č. 1 a manipulační kolej č. 2 jsou v koncovém zhlaví protaženy až po konec trati, kde jsou ukončeny zarážedly. Přibližně v polovině délek obou kolejí jsou obě koleje propojeny jednoduchou kolejovou spojkou. Manipulační kolej č. 3 je průběžná a je zaústěna v šakvickém zhlaví i v koncovém zhlaví do hlavní dopravní koleje č. 1. Ve stanici je celkem 5 výhybek.

Délka stanice mezi krajní výhybkou v km 6,486 a zarážedlem v km 6,832 je 346 m. Směrově je železniční stanice Hustopeče u Brna vedena celá v přímé. Před krajní výhybkou je trať vedena v oblouku o poloměru $R = 826$ m bez převýšení s krajními přechodnicemi tvaru kubické paraboly $L_p = 22$ m. Rychlost ve všech kolejích je 40 km/h. Ve směru do Šakvic je v traťovém úseku rychlost na 50 km/h zvýšena až od km 5,860. V opačném směru je snížení rychlosti na 40 km/h z rychlosti 50 km/h před krajní výhybkou železniční stanice v km 6,472. Sklonově je niveleta kolejí v železniční stanici Hustopeče u Brna ve vodorovné, která začíná lomem v km 6,409. Před tímto lomem je stoupání (po směru staničení) 4,56 ‰.

Konfigurace kolejiště se od dob postavení trati samotné nezměnila, pouze ubylo propojení objektu dnes již zrušené výtopny s kolejí č. 2. V roce 1996 byl veškerý železniční svršek železniční stanice obnoven. Byly vloženy užití kolejnice tvaru R65 na betonových pražcích SB 6 nebo na dřevěných dubových pražcích. Bylo vloženo celkem pět užitých výhybek typu R65-1:9-300.

Jedno vnější nástupiště, přístupné přímo od výpravní budovy, je situováno mezi krajní výhybkou koncového zhlaví a zarážedlem na konci trati. Nástupní hrana tohoto nástupiště je cca 500 mm nad temenem kolejnice a je dlouhá 41,6 m. Nástupiště je z nástupištních tvárnic Tischer na úložných blocích, přes které jsou položeny konzolové desky. Konstrukce nástupiště je obdobná, jako nástupiště typu SUDOP s tím rozdílem, že jsou konzolové desky kladeny s menším přesahem přes tvárnice Tischer.

Pro nakládku byla dříve využívána zpevněná plocha podél manipulační koleje č. 2, která též obsahuje objekty skladišť s rampami. Všechny tyto plochy a objekty jsou však dnes již v soukromých rukou a nejsou pro účely železnice využívány.

5. SO 03-16-02 Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště

5. 1. Dispozice nástupišť a vazba na okolí

Ve stanici je navrženo **vnější nástupiště č. 1** u koleje č. 3 a mezi kolejemi č. 3 a č. 1 **jazykové nástupiště č. 2** s nástupní hranou u koleje č. 1. Nástupiště jsou situována ve směru staničení vpravo a nejsou ve stejné úrovni. Jazykové nástupiště je o 50,600 m posunuto dále ve směru stoupajícího staničení a zasahuje až do prostoru před výpravní budovou. Vnější nástupiště je celé situováno před úrovní výpravní budovy. Pro účely návrhu orientačního systému, který je řešen jako samostatný objekt *SO 03-15-04 Žst. Hustopeče u Brna, orientační systém*, se číslují nikoliv

nástupiště, ale nástupištní hrany (koleje). V rámci technického popisu nástupišť v tomto stavebním objektu jsou však nástupiště číslovány jako nástupiště č. 1 a č. 2.

Provozně se předpokládá větší využití jazykového nástupiště č. 2. Dle výhledových grafikonů vlakové dopravy celkově za 24 hodin dopravní kolej č. 1 s jazykovým nástupištěm č. 2 využívá 19 párů vlaků S3 (68 %) a dopravní kolej č. 3 s vnějším nástupištěm č. 1 využívá 9 párů vlaků S3 (32 %).

Součástí tohoto stavebního objektu nástupišť jsou i **přístupové chodníky a zpevněná plocha před výpravní budovou**, kterými je umožněn přístup na nástupiště od výpravní budovy, ze směru od centra města a autobusového nádraží a od navazujících staveb parkovišť, vpravo i vlevo od kolejiště, kterých investorem je město Hustopeče. Ve směru staničení vlevo od kolejí je navazující stavba *Hustopeče, ul. Vinařská, parkoviště pro OA* a vpravo od kolejí je navazující stavba *Parkoviště na ul. Bratislavská v Hustopečích*.

Hlavní přístup je veden od plochy před výpravní budovou směrem k centru města a autobusovému nádraží s napojením na chodník podél ulice nádražní. Z plochy před výpravní budovou je možné se dostat přímo schodištěm na nástupiště č. 2 a též chodníkem ve sklonu odpovídajícím bezbariérovému užívání. Z plochy před výpravní budovou vede také chodník podél jižní boční stěny výpravní budovy, kde se rozvětňuje na chodník k nástupišti č. 1 a chodník směrem k ulici Bratislavská, který je v úrovni uliční stěny výpravní budovy ukončen schodištěm. Nástupiště č. 1 je dále propojeno s navazující stavbou *Parkoviště na ul. Bratislavská v Hustopečích* podélně na dvou místech, v jednom místě chodníkem se schodištěm a v druhém místě chodníkem ve sklonu odpovídajícím bezbariérovému užívání. Dále je pomocí souběžného chodníku podél zdi u koleje č. 1 umožněn přístup od navazující stavby *Hustopeče, ul. Vinařská, parkoviště pro OA* k chodníku podél ulice nádražní.

5. 2. Technické parametry nástupišť

Délka nástupiště

Délka nástupní hrany odpovídá požadavkům dopravní technologie (část dokumentace B.9 Provozní a dopravní technologie) a rovněž byla projednána a odsouhlasena na pracovních poradách:

- nástupiště č. 1 (vnější).....170 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové)170 m.

Staničení začátku a konce nástupní hrany je:

- nástupiště č. 1 (vnější).....km 6,571 305 – km 6,741 400,
- nástupiště č. 2 (jazykové)km 6,622 000 – km 6,792 000.

Šířka nástupiště

Šířka bezpečnostního pásu na nástupišti je při navržené rychlosti v přilehlé koleji:

- nástupiště č. 1 (60 km/h)0,800 m,
- nástupiště č. 2 (60 km/h)0,800 m.

Šířka nástupiště mezi hranou nástupiště a lícem konstrukce ohraničující plochu nástupiště je volena s ohledem na stísněné poměry:

- nástupiště č. 1 (vnější, hrana – líc obrubníku).....3,000 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové, hrana – líc opěrné zídky)2,905 m.

Volná šířka nástupiště standardní mezi hranou nástupiště a lícem zábradlí na konstrukci ohraničující plochu nástupiště je:

- nástupiště č. 1 (vnější, hrana – líc zábradlí za obrubníkem).....3,162 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové, hrana – líc zábradlí na opěrné zídce)3,017 m.

Volná šířka nástupiště minimální mezi hranou nástupiště a lícem objektu a zařízení v nástupišti je:

- nástupiště č. 1 (vnější, hrana – líc stožáru osvětlení)2,600 m,
- nástupiště č. 1 (vnější, hrana – nejbližší líc lavičky)2,417 m,
- nástupiště č. 1 (vnější, hrana – líc nádoby na posyp)2,545 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové, hrana – líc stožáru osvětlení)2,550 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové, hrana – nejbližší líc lavičky)2,487 m.
- nástupiště č. 2 (jazykové, hrana – líc nádoby na posyp)2,400 m.

Geometrické parametry přilehlé koleje

Směrové parametry přilehlé koleje jsou:

- kolej č. 3 u nástupiště č. 1 (vnější)v přímé,
- kolej č. 1 u nástupiště č. 2 (jazykové)v přímé.

V těsné blízkosti před nástupní hranou nástupiště č. 2 se v koleji č. 1 nachází kružnicový oblouk o poloměru $R = 1500$ m bez přechodnic a bez převýšení, délky 15 m.

Sklonové parametry přilehlé koleje jsou:

- kolej č. 3 u nástupiště č. 1 (vnější)stoupání 1,8 ‰,
- kolej č. 1 u nástupiště č. 2 (jazykové)stoupání 1,8 ‰.

Vzdálenosti nástupní hrany od koleje a příčný sklon

Výška nástupní hrany nad temenem koleje je:

- nástupiště č. 1 (vnější)550 mm,
- nástupiště č. 2 (jazykové)550 mm.

Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je:

- nástupiště č. 1 (vnější)1,670 m,
- nástupiště č. 2 (jazykové)1,670 m.

Příčný sklon plochy nástupiště je:

- nástupiště č. 1 (vnější)2 % směrem od koleje,
- nástupiště č. 2 (jazykové)2 % směrem od koleje.

Zastřešení nástupišť

Nástupiště nejsou plošně zastřešena. Na každém nástupišti se nacházejí dva nástupištní přístřešky. Přístřešky jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 03-15-03 Žst. Hustopeče u Brna, přístřešky pro cestující. U vnějšího nástupiště č. 1 jsou přístřešky s bočními stěnami umístěny do rozšířené plochy nástupiště, u jazykového nástupiště č. 2 jsou přístřešky bez bočních stěn zakotveny do opěrné zídky. Z prostorových důvodů není možné uvažovat u přístřešků na jazykovém nástupišti s bočními stěnami. Podélně jsou přístřešky situovány v jedné čtvrtině a ve třech čtvrtinách délky nástupiště.

Přístupy na nástupiště

Obě nástupiště jsou přístupná chodníky ve sklonu umožňující bezbariérové užívání a schodišti. Vnější nástupiště č. 1 je přístupné přístupovým chodníkem ve sklonu 5,05 % od výpravní budovy z čela nástupiště a také přístupovým chodníkem ve sklonu 2,00 % a přístupovým chodníkem se schodištěm od navazující stavby parkoviště Bratislavská na dvou místech v poslední třetině délky

nástupiště. Jazykové nástupiště č. 2 je přístupné přístupovým chodníkem ve sklonu 6,41 % a schodištěm od výpravní budovy v poslední čtvrtině délky nástupiště.

Podchodná výška na nástupišti

Minimální podchodná výška všech tabulí umístěných v pochozí ploše nástupišť musí být 2500 mm. **V železniční stanici se nepředpokládá jízda zavazadlových nebo čistících vozíků s obsluhou na nich sedící.**

Zatížení nástupiště

Nástupiště jsou navržena na zatížení cestujícími (dovolující i manipulaci s ručním vozíkem pro přepravu zavazadel o normovém zatížení náprav do 2 kN). Soustředěné normové zatížení osobami se uvažuje jako rovnoměrné zatížení v hodnotě 2,5 kN/m působící na přímých pruzích šířky 100 mm. Osová vzdálenost pruhů je 600 mm. Pruhy se umísťují v nejneprůpustnější poloze.

Nástupiště jsou navržena na zatížení jednak motorovým vozíkem o normovém zatížení náprav 23 kN při dosedací ploše kol 150 mm x 100 mm, jednak na zatížení řadou nemotorových zavazadlových vlečených vozíků o normovém zatížení náprav 15 kN při dosedací ploše kol 100 mm x 100 mm.

5. 3. Demolice a zemní práce

Veškeré zemní práce jsou zahrnuty do stavebního objektu SO 03-16-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešena demontáž stávající nástupní hrany typu SUDOP délky 40 m.

5. 4. Konstrukce nástupišť

Konstrukce obou nástupišť vychází ze vzorového listu **SŽDC Ž8.42-N Mimoúrovňová nástupiště typu L bez konzolových desek.**

Hrany nástupišť

Nástupištní hrana obou nástupišť je navržena z nástupištních prefabrikátů typu L s předsazenou nástupní hranou se schválenými TPD. Rozměry typových prefabrikátů jsou výška 1300 mm x šířka 1000 mm x délka 2000 mm, nášlapná plocha je široká 250 mm. Nástupištní prefabrikáty musí být vyrobeny z betonu pevnostní třídy nejméně C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí, XF4.

Prefabrikát typu L s předsazenou nástupní hranou je uložen na vyrovnávací vrstvu z cementové malty, tl. 10 mm, která je rozprostřena na podkladní vrstvě z prostého betonu C 16/20, XC2, tl. 100 mm.

Z důvodu zamezení nežádoucího vodorovného posunu či naklonění při provádění hutnění zásypu je nutné provést ukotvení prefabrikátu s podkladním betonem pomocí prutů betonářské výztuže délky cca 500-600 mm, procházející přes podkladní beton do podloží v místě vytvořených 2 ks otvorů v nástupištním prefabrikátu. Pro zabránění vyplavování drobných zrn ložné vrstvy zpevněné plochy z betonové dlažby je nutné překrýt svislé styčné spáry natavením asfaltového pásu, překrytím plastovou fólií apod. Betonové prefabrikáty i části monolitických betonů, které budou ve styku se zemínou, musí být natřeny před zasypáním asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti: 1x penetrační nátěr + 2x izolační nátěr.

Prefabrikáty mají na rubové straně zabudovány úchyty pro manipulaci a pokládku. Jednotlivé bloky jsou spojovány pomocí šroubového spoje, tvořeného pásovinou žárově zinkovanou a šrouby s podložkami, které jsou zašroubovány do ocelových vložek (hmoždinek) s vnitřním závitem M 16. Tyto vložky jsou zabetonovány na rubové straně v horní části svislé rubové plochy.

Nástupištní prefabrikát typu L s předsazenou nástupní hranou je nutno zasypat zhutněnou nenamrzavou zemínou pod krytem zpevněné plochy nástupiště (sytký granulovaný materiál bez velkých kamenů, drtě, hrud, velkých kusů hlíny a bez cizorodých příměsí z demolice konstrukcí), např.

šterkodrť nebo materiál s obdobnými vlastnostmi vyhovující předpisu *SŽDC S4 Železniční spodek*. Tloušťka zhutňované vrstvy nesmí být větší než 0,30 m. Hutnění v blízkosti objektů (obvykle do vzdálenosti 1 m od rubu konstrukce) se musí provádět pomocí takových prostředků, aby nedošlo k vybočení konstrukce, poškození izolace, uloženého potrubí, atd.

Skladba krytu nástupišť

Skladba krytu zpevněné plochy nástupiště je:

- v příčné vzdálenosti do 0,95 m od vnitřní hrany prefabrikátu L s předsazenou nástupní hranou je použito betonových dlažebních desek 950 x 1000 x 80 mm, které jsou již z výroby opatřeny vodící linií s funkcí varovného pásu,
- v příčné vzdálenosti od 0,95 m od vnitřní hrany prefabrikátu L s předsazenou nástupní hranou po konec plochy nástupiště je použita betonová dlažba tl. 80 mm (rozměry dlaždic 200 x 200 mm),
- kladecí vrstva frakce 4-8, tl. 30 mm,
- šterkodrť frakce 0-32, tl. 150 mm.

Celkem 260 mm.

Barva dlažby na nástupišti je navržena šedá.

Požadavky na dlažbu v okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného *vyhláškou č. 398/2009 Sb.*, musí okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm (optimálně 400 mm).

Při volbě typu dlažby a při kladení dlažby v okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu je zde nutno dodržet tyto zásady:

- rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn pouze dlažebními prvky bez sražené hrany (prvky se sraženou hranou jsou zde nepřípustné!);
- šířka spáry mezi dlažebními prvky může být max. 4 mm;
- počet spár mezi dlažebními prvky na běžný metr délky (jak ve směru kolmo na hranu nástupiště, tak ve směru rovnoběžném s hranou nástupiště) může být maximálně 5 ks – tj. minimální vzdálenost spár může být 200 mm;
- klad dlažebních prvků musí být proveden na spáru – tj. takzvaně na stříh (ne na vazbu!); (*Poznámka: znamená to, že spára mezi prvky nemění směr a probíhá v přímce.*);
- jednotlivé prvky musí být pravoúhlé.

Poznámka: výše uvedené požadavky splňují například rovné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany.

Požadavky na dlažbu ostatních ploch

Mimo plochy vodících linií s funkcí varovného pásu a signálních pásů a pásu v šířce 400 mm podél těchto linií a pásů je navržena dlažba z betonových rovinných dlaždic o rozměrech 200 x 200 mm se sraženými hranami. Tato dlažba bude s ohledem na životnost úpravy provedena tzv. na vazbu.

Ohraničení plochy a navazující konstrukce nástupiště č. 1

Betonová dlažba na nástupišti je vždy ohraničena pevnou konstrukcí:

- Ze strany přilehlé koleje nástupištěm prefabrikátem typu L s předsazenou nástupní hranou.
- Na začátku nástupiště v km 6,571 305 betonovou monolitickou zídou se služebními schody.

- Na konci nástupiště v km 6,741 400 betonovou monolitickou zídou a dlažbou navazujícího přístupového chodníku.
- Ze zadní podélné strany bez nástupní hrany betonovým obrubníkem 250 x 100 x 1000 mm v betonovém loži C16/20, XC2, tl. 100 mm, který je v případě doplnění podélného zábradlí přerušován základovými pakty zábradlí 400 x 400 mm, a dále je na několika místech přerušen a nahrazen konstrukčními prvky viz níže.

Mezi navazující stavbou parkoviště v ulici Bratislavská a vnějším nástupištěm č. 1 nebylo možné z důvodu nedostatku místa zřídit svah se standardním sklonem 1:3, u kterého by nebylo potřeba zřídit zábradlí. Podél většiny délky nástupiště až po úroveň propojujícího bezbariérového chodníku se stavbou parkoviště v ulici Bratislavská je navržen svah ve sklonu 1:1, který je zpevněn pomocí zpevňovacích tvárnic 180 x 500 x 2100 mm kladených do vrstvy šterkopísku tl. 100 mm. V patě svahu pod zpevňovacími tvárnici je zřízen betonový práh C16/20, XF3. Podél části nástupiště od úrovně propojujícího bezbariérového chodníku po konec nástupiště a dále podél navazujícího přístupového chodníku od výpravní budovy je sklon svahu 1:3.

Na dvou místech dochází k propojení vnějšího nástupiště č. 1 a navazující stavby parkoviště v ulici Bratislavská. V km 6,693 000 je propojovací chodník šíře 2,000 m s betonovým monolitickým schodištěm a v km 6,727 540 je propojovací chodník šíře 2,000 m ve sklonu umožňujícím bezbariérové užívání.

V místech dvou přístřešků je šíře plochy nástupiště rozšířena z 3,000 m na 4,400 m. Rozšíření nástupiště je provedeno nahrazením zpevněného svahu ve sklonu 1:1 prefabrikátem typu L na délku 8,000 m (4 ks prefabrikátu) u každého přístřešku. Rozměry typových prefabrikátů jsou výška 1300 mm x šířka 1000 mm x délka 2000 mm, nášlapná plocha je široká 180 mm. Nástupištní prefabrikáty musí být vyrobeny z betonu pevnostní třídy nejméně C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí, XF4.

Prefabrikát typu L je uložen na vyrovnávací vrstvu z cementové malty, tl. 10 mm, která je rozprostřena na podkladní vrstvě z prostého betonu C 16/20, XC2, tl. 100 mm. V místě přechodu zpevněného svahu ve sklonu 1:1 na nástupištní prefabrikát typu L bez představené nástupní hrany je vložen nástupištní obrubník typu L, jehož rozměry jsou výška 750 mm x šířka 600 mm x délka 1000 mm.

Betonové prefabrikáty i části monolitických betonů, které budou ve styku se zemínou, musí být natřeny před zasypáním asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti: 1x penetrační nátěr + 2x izolační nátěr.

Ohraničení plochy a navazující konstrukce nástupiště č. 2

Betonová dlažba na nástupišti je vždy ohraničena pevnou konstrukcí:

- Ze strany přilehlé koleje nástupištním prefabrikátem typu L s představenou nástupní hranou.
- Na začátku nástupiště v km 6,622 000, na konci nástupiště v km 6,792 000 a ze zadní podélné strany bez nástupní hrany železobetonovou zídou se služebním schodištěm na konci a veřejným schodištěm v prostoru části nástupiště před výpravní budovou.

V km 6,765 925 je zídka přerušena železobetonovým schodištěm šíře 6,600 m, zabezpečujícím přístup od plochy před výpravní budovou a v km 6,771 000 je zídka rozšířena (rozdvojena) o přístupový chodník šíře 1,800 m mezi konstrukcemi zídek ve sklonu umožňujícím bezbariérové využívání rovněž od plochy před výpravní budovou. Konstrukce železobetonové zídky je řešena v samostatné kapitole níže.

5. 5. Přístupové chodníky a plocha před výpravní budovou

Dispoziční a šířkové řešení přístupových chodníků

Za hlavní přístupovou cestu je považován nový přístupový chodník šíře 3,600 m mezi obrubníky, zaústěný pod úhlem 80° do stávajícího chodníku v ulici nádražní a propojující směr od centra města a autobusového nádraží s prostorem před výpravní budovou. V prostoru před výpravní budovou je plocha vydlážděná v celé šíři, min. 3,650 m mezi výpravní budovou a zídou podél jazykového nástupiště č. 2. Dále přístupový chodník pokračuje kolmo v šíři 2,400 m mezi výpravní

budovou a obrubníkem podél jižní boční stěny výpravní budovy až po úroveň líce stěny k ulici Bratislavská, kde je zakončen betonovým monolitickým schodištěm. Na tento chodník navazuje v oblasti před výpravní budovou železobetonové schodiště šíře 6,600 m kolmo k jazykovému nástupišti č. 2 a přístupový chodník šíře 1,800 m podél zídky nástupiště č. 2, který umožňuje bezbariérové užívání. V oblasti jižní boční stěny výpravní budovy na přístupový chodník navazuje pod úhlem 83° přístupový chodník k čelu vnějšího nástupiště č. 1 šíře 2,000 m, který umožňuje bezbariérové užívání.

S navazující stavbou parkoviště v ulici Bratislavská je pomocí dvou propojovacích chodníků propojeno souběžné vnější nástupiště č. 1. V km 6,693 000 je propojovací chodník šíře 2,000 m s betonovým monolitickým schodištěm a v km 6,727 540 propojovací chodník šíře 2,000 m ve sklonu umožňujícímu bezbariérové užívání.

S navazující stavbou parkoviště v ulici Vinařská je pomocí přístupového chodníku volné šíře min. 1,650 m podél opěrné zdi u koleje č. 1 propojen pod úhlem 80° stávající chodník v ulici i nádražní.

Skladba krytu přístupových chodníků

Skladba krytu přístupového chodníku je:

- betonová dlažba tl. 60 mm (rozměry dlaždic 200 x 200 mm a příp. 100 x 200 mm),
- kladecí vrstva frakce 4-8, tl. 30 mm,
- štěrkodrt' frakce 0-32, tl. 150 mm.

Celkem 240 mm.

Barva dlažby je navržena šedá.

Požadavky na dlažbu v okolí varovného a signálního pásu

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb., musí okolí varovného a signálního pásu tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm (optimálně 400 mm).

Při volbě typu dlažby a při kladení dlažby v okolí varovného a signálního pásu je zde nutno dodržet tyto zásady:

- rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn pouze dlažebními prvky bez sražené hrany (prvky se sraženou hranou jsou zde nepřípustné!);
- šířka spáry mezi dlažebními prvky může být max. 4 mm;
- počet spár mezi dlažebními prvky na běžný metr délky (jak ve směru kolmo na hranu nástupiště, tak ve směru rovnoběžném s hranou nástupiště) může být maximálně 5 ks – tj. minimální vzdálenost spár může být 200 mm;
- klad dlažebních prvků musí být proveden na spáru – tj. takzvaně na stříh (ne na vazbu!); (Poznámka: znamená to, že spára mezi prvky nemění směr a probíhá v přímce.);
- jednotlivé prvky musí být pravoúhlé.

Poznámka: výše uvedené požadavky splňují například rovné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany.

Požadavky na dlažbu ostatních ploch

Mimo plochy varovných a signálních pásů a pásu v šířce 400 mm podél těchto pásů je navržena dlažba z betonových rovinných dlaždic o rozměrech 200 x 200 mm se sraženými hranami. Tato dlažba bude s ohledem na životnost úpravy provedena tzv. na vazbu.

Ohraničení ploch přístupových chodníků a navazující konstrukce

Betonová dlažba na přístupových chodnících je vždy ohraničena pevnou konstrukcí:

- betonovým obrubníkem 250 x 100 x 1000 mm v betonovém loži C 16/20, XC2, tl. 100 mm, který je v případě doplnění podélného zábradlí přerušován základovými pakty zábradlí 400 x 400 mm,
- výpravní budovou,
- konstrukcí opěrné železobetonové opěrné zídky podél jazykového nástupiště č. 2,
- konstrukcí betonového schodiště.

5. 6. Odvodnění zpevněných ploch

Plocha vnějšího nástupiště č. 1 je odvodněna příčným sklonem 2,00 % od přilehlé koleje směrem na zpevněný svah ve sklonu 1:1 a navazující zpevněnou plochu parkoviště v ulici Bratislavská a v poslední cca čtvrtině délky nástupiště příčným sklonem 2,00 % od přilehlé koleje na svah ve sklonu 1:3 a navazující terén.

Plocha jazykového nástupiště č. 2 je odvodněna příčným sklonem 2,00 % od přilehlé koleje za opěrnou zídku nad trativod, který je veden mezi opěrnou zídou a kolejí č. 3.

Plocha přístupových chodníků v prostoru mimo výpravní budovy je odvodněna příčným sklonem 2,00 % do terénu. Podél výpravní budovy jsou plochy přístupových chodníků v příčném sklonu 2,00 % od budovy. V případě chodníku k navazující stavbě parkoviště Vinařská je plocha chodníku odvodněna příčným sklonem 2,00 % na plochu parkoviště, odkud je dále odváděna do stávajících uličních vpustí.

V prostoru mezi výpravní budovou a zídou podél jazykového nástupiště č. 2 je vložen odvodňovací žlábek z polymerbetonu, krytý můstkovými kompozitními rošty dl. 29,676 m. Žlábek je uložen ve vodorovně. Pro zlepšení odtoku jsou některé jeho dílce se spádovaným dnem 0,50 %. Žlábků jsou uloženy do betonového lože C 16/20, XC2, tl. 100 mm.

Odvedení vody ze žlábků je prostřednictvím vpustí, přípojek a svodného potrubí zaústěného do odvodnění železničního spodku, který je řešen ve stavebním objektu SO 03-16-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek.

Charakteristika odvodňovacích žlabů pro odvodnění nástupišť v rámci rekonstrukce železničních stanic (platí pro žlaby světlé šířky 100 mm)

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až D 400, s pozinkovanou ochranou hrany žlabu. Žlab má průřez tvaru „V“, světlá šířka je 100 mm (stavební šířka 135 mm) a je opatřen bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Žlab je tvořen tvarovkami s plynulým spádem dna 0,5% a tvarovkami bez spádu dna, dle kladečského schéma. Žlaby budou opatřeny šedým kompozitovým můstkovým roštem, s průřezem vtoku 284 cm², s třídou zatížení B125, aretovaným bezšroubovou aretací.

Prefabrikáty žlabů se ukládají do betonového podkladu dle popisu, kladečského schématu a vzorového detailu dodaného výrobcem. Betonový základ pod odvodňovací žlaby bude proveden až na upravené podloží.

Žlaby jsou odvodněny systémovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro vodotěsné napojení ke kanalizačnímu potrubí DN 160.

Pokládka žlabů:

- žlaby spojovat na sraz, spoj pero – drážka,
- žlaby ukládat do betonového lože podle přiloženého detailu uložení dle třídy zatížení,
- pokládku žlabů začít od místa výtoku (nejnižší místo) a dále pokračovat proti směru toku,
- vrchní hrana mřížky musí být uložena 5 mm pod úroveň horní hrany přilehlé plochy,

- pásmo do 1 m kolem žlabu je třeba zhutnit pouze lehkou technikou,
- během pokládky a hutnění okolních ploch musí být žlab opatřen odpovídajícím roštem,
- dlažbu v okolí žlabů je vhodné ukládat v pásu šířky 1 m do betonového lože.

Při realizaci může být použito libovolného typu odvodňovacího žlábků se shodnými technickými parametry.

5. 7. Schodiště na přístupovém chodníku (K0)

Přístupový chodník je v úrovni stěny výpravní budovy přilehlé k ulici Bratislavská ukončen **betonovým monolitickým schodištěm**. Schodiště se skládá ze zídky a schodů o třech stupních s výškou stupně 140 mm a šířkou stupně 310 mm. Rozměry zídky jsou výška 1227 mm x šířka 400 mm x délka 1200 mm. Funkci druhé zídky přebírá stěna výpravní budovy. Schodiště má šířku 2406 mm, mezi madly 2366 mm. **Schodiště** je z betonu **C25/30, XD3, XF4** a je uloženo na **podkladní beton C 16/20, XC2**, tl. 100 mm. Zídka je o 180 mm přesazena oproti prvnímu schodu. Na zídce je osazeno zábradlí.

Části betonových konstrukcí, které budou ve styku se zeminou, musí být natřeny před zasypáním asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti: 1 x penetrační nátěr + 2 x izolační nátěr.

5. 8. Zídka a schodiště u nástupiště č. 1 (K1)

Vnější nástupiště č. 1 je v km 6,571 305 (začátek nástupiště) ohraničeno **betonovou monolitickou zídou se služebními schody (K1/1)**. Rozměry zídky jsou výška 1600 mm x šířka 400 mm x délka 3330 mm. Schody služebního schodiště mají čtyři stupně výšky 178 mm a šířky 260 mm. Služební schodiště má šířku 1000 mm a je součástí monolitické zídky. **Zídka** je z betonu **C25/30, XD3, XF4** a je uložena na **podkladní beton C16/20, XC2**, tl. 100 mm. Na zídce je osazeno zábradlí.

Vnější nástupiště č. 1 je v km 6,741 400 (konec nástupiště) ohraničeno **betonovou monolitickou zídou (K1/3)**. Rozměry zídky jsou výška 1600 mm x šířka 400 mm x délka 2592 mm. **Zídka** je z betonu **C25/30, XD3, XF4** a je uložena na podkladní beton **C 16/20, XC2**, tl. 100 mm. Na zídce je osazeno zábradlí.

Propojovací chodník vnějšího nástupiště č. 1 s navazující stavbou parkoviště v ulici Bratislavská je v místě napojení na nástupiště ukončen **betonovým monolitickým schodištěm (K1/2)**. Schodiště se skládá ze dvou zídek a schodů o pěti stupních s výškou stupně 140 mm a šířkou stupně 310 mm. Rozměry zídek jsou výška 1568 mm x šířka 400 mm x délka 2250 mm. Schodiště má šířku 2000 mm, mezi madly 2124 mm. **Schodiště** je z betonu **C25/30, XD3, XF4** a je uloženo na **podkladní beton C16/20, XC2**, tl. 100 mm. Zídky jsou o 310 mm přesazeny oproti prvnímu schodu a ze strany plochy nástupiště o 600 mm jsou přesazeny oproti poslednímu schodu, jelikož konstrukce zídek navazují na základy pro uchycení zábradlí podél nástupiště. Na obě zídky schodiště je rovněž osazeno zábradlí.

Části betonových konstrukcí, které budou ve styku se zeminou, musí být natřeny před zasypáním asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti: 1 x penetrační nátěr + 2 x izolační nátěr.

5. 9. Zídka se schodištěm pro cestující podél nástupiště č. 2 (K2)

Technický popis nového stavu

Součástí SO 03-16-02 Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště, je opěrná zídka tvořící nenástupní hranu mimoúrovňového jazykového nástupiště č. 2, podél koleje č. 3, tvořena monolitickou ŽB zídou. Ta byla navržena jednak z důvodu vedení hlavního sběrače pod nástupištěm, kdy základová plocha prefabrikované zídky by zasahovala nad tento hlavní sběrač a dále je k římse této zídky přikotven nástupištění přístřešek. Z konce nástupiště je zřízen šikmý chodník tvořící bezbariérový přístup, který je zaústěn do oblasti nenástupní hrany v oblasti dynamického zarážedla koleje č. 3. Z výše uvedených omezení vyplynulo zřízení monolitické zídky, která z pohledu od výpravní budovy vytvoří kompaktní pohledovou plochu.

Opěrná zídka tvořící podél koleje č. 3 nenástupní hranu, kdy povrch římsy je situován ve výškové úrovni cca 0,49 m nad TK a cca 0,66 m nad povrchem uzavřeného kolejového lože. Na začátku nástupiště bude ukončení tvořeno monolitickým čelem se služebními schody a konec nástupiště bude tvořen pouze monolitickým čelem.

Přístup cestujících na nástupiště bude tvořen jednak schodištěm a dále bezbariérovým šikmým přístupovým chodníkem. Oba dva přístupy ústí na nástupiště v prostoru nenástupní hrany. Schodiště je situováno v prostoru konce dynamického zarážedla koleje č. 3, na které navazuje šikmý přístupový chodník.

Na římsách opěrných zídek včetně schodišť a přístupového chodníku bude osazeno ocelové zábradlí městského typu, které bude přerušeno nástupištními přístřešky pro cestující. Sloupy trakčního vedení budou předsazeny před líc zídky. Sloupy osvětlení a informačního systému budou situovány na nástupišti v předsazené poloze vůči zábradlí na římsě. Bylo posouzeno zřízení samostatných základů, které by byly zřízeny až po samotné realizaci nástupištní zídky. Tyto základy výrazně neovlivní vlastní zídku a lze je zrealizovat samostatně. U těchto základů vyhoví pouze konstrukční vyztužení.

Železobetonová konstrukce opěrných zdí bude ochráněna na styku se zeminou nátěrovým systémem proti volně stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou. Povrchy římsy na styku se vzduchem budou opatřeny nátěrovým systémem proti účinkům chemických reakcí od rozmrazovacích látek.

V místě přístupového chodníku bude v díle XXII zřízen prostup multikanálu kabelové trasy o rozměrech 500 x 1000 mm. Dále v místě nástupištního přístřešku bude v dílech VII a XVI u jednoho sloupku zřízen prostup HDPE DN 40 pro osvětlení přístřešku. V místě základu dílu XII bude zřízen prostup HDPE DN 200 pro přechod trativodu. Prostup osadit přesně dle výškových kót, bude součástí trativodního potrubí. V místě trativodního potrubí bude podkladní beton zesílen.

Geologický, geotechnický, korozní průzkum

Návrh konstrukce opěrné zídky byl proveden na základě v projektové dokumentaci navržených úprav podloží a na základě navrženého zásypu za rubem zídek.

Zídky jsou založeny na novém materiálu, "zhuťný nenamrzavý materiál, min. $I_d = 0,80$, 100 % PS, hutnit po vrstvách max. 250 mm (např. ŠP fr. 0/32 mm)", který je pro posouzení napětí v základové spáře rozhodující.

HPV v provedených vrtech nebyla zastižena.

Pro tento konkrétní objekt nebyl zpracován korozní průzkum, ale pro celou stavbu byl rámcově na vytypované objekty zpracován „Základní korozní průzkum pro projekt stavby, duben 2018“. Z tohoto průzkumu vyplívá:

- Agresivita prostředí dle tabulky 1 uvedené v ČSN 03 8372: **III. zvýšená.**
- Stupeň základních ochranných opatření dle SŽDC SR 5/7 (S): **3.**

V následujícím textu uvádím doporučení uvedená v korozním průzkumu:

- Při výstavbě provádět korozní měření dle SŽDC SR 5/7(S) a TP124 na jednotlivých stavebních objektech.
- Ukolejnění provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 včetně měření měrné svodové vodivosti kolej zem dle vyhlášky Ministerstva dopravy 177/95 Sb.
- Provedení základních ochranných opatření dle SŽDC SR 5/7(S). Kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206+A1 a konstrukčních opatření dle SR, kapitola III, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

Návrhové zatížení

Opěrná zeď je navržena na aktivní zemní tlak a na účinky zatížení dle ČSN 73 4959 a jedná se o:

- zatížení vyvozené pojezdem motorového vozíku (dynamický součinitel $\Phi = 1,2$ v souladu s přílohou B v ČSN 73 4959 a dílčí součinitel účinků zatížení $\gamma_Q = 1,50$)

Opěrné zídky byly také prověřeny na zatížení chodci, které však není rozhodující.

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce opěrné zdi je tvořena základem, dříkem a římsovou. Platí i pro konstrukci pro šikmý přístupový chodník, kdy základ je tvořený spodní příčelí propojující oba dříky zajišťující jednotnou stabilitu nástupiště a druhý stabilitu šikmého přístupového chodníku. Opěrná zeď je rozdělena celkem do 25 dilatačních celků včetně služebního schodiště, schodiště pro cestující a uzavřené konstrukce šikmého přístupového chodníku.

Opěrná zeď z čela ve směru staničení navazuje na služební schodiště oddělené dilatační spárou. Příčné rozměry základu a římsoy jsou od služebního schodiště až po schodiště v prostoru konce dynamického zarážedla koleje č. 3 totožné. Výjimku v tomto úseku tvoří pouze dilatační celky v prostoru nástupištních přístřešků, kdy šířka římsoy je uzpůsobena osazení nástupištního přístřešku a šířka základu zvětšena na základě posudku proti překlopení. Výškově jsou jednotlivé dilatační celky osazeny ve 4 výškových úrovních. Dilatační díl VIII u schodiště pro cestující je atypický. Je to způsobeno schodištěm, kdy je z části prostoru schodiště tvořen pouze dříkem a římsovou. Je to z důvodu působení nižšího zatížení a pro zachování úrovně nezámrazné hloubky je dřík podél schodiště oproti základu na nižší úrovni. Jelikož navazující díly za schodištěm pro cestující mají vyšší výšku, je na základě posudku proti překlopení rozšířena základová spára. Díl XXV má z rubu opěrné zídky od nástupní hrany vynechán základ na šířku nástupištního prefabrikátu. Pro šikmý přístupový chodník je zřízena zídka tvaru „U“, o třech dilatačních celcích, s jednou římsovou kopírující chodník a druhou kopírující nástupiště. Spodní příčel u dílů XXI – XXIII má horní povrch vyspádovaný. Díly XXII a XXIII mají dostředný střešovitý sklon. Díl XXI má jednostranný dostředný sklon směrem k dílu XXII, a to z důvodu plynulého odtoku vody od dílu XX. Základová spára je od schodiště pro cestující včetně, v jedné úrovni, kromě dílu XXII z důvodu zajištění odtoku případné vody.

Do všech dilatačních spár budou vloženy dilatační smykové trny. Vlastní smykový trn o min. průměru 20 mm bude proveden z nerezové oceli třídy min 1.4571 a pouzdro trnu může být provedeno z plastu. Jeden smykový trn musí bezpečně přenést zatížení min. 40 kN. V místě dilatační spáry jsou navrženy max. 4 ks dilatačních smykových trnů, které jsou rovnoměrně rozmístěny po průřezu železobetonové opěrné zdi (2 ks v základku zdi, 2 ks v dříku zdi). Konkrétní typ dilatačního smykového trnu předloží zhotovitel v rámci technologického předpisu v dostatečném časovém předstihu k odsouhlasení zástupci investora případně technickému dozoru investora.

Služební schodiště o šířce 1000 mm je tvořeno celkem čtyřmi schody, přičemž schod bude mít šířku 260 mm a výšku 196 mm. Součástí schodiště je šikmý dřík pro uchycení zábradlí.

Schodiště pro cestující o šířce 6560 mm je tvořeno celkem sedmi schody, přičemž schod bude mít šířku 310 mm a výšku 141 mm. Po levé straně ve směru vstupu na nástupiště bude na římse kopírující spojnici schodů osazeno zábradlí. Po pravé straně bude osazeno madlo na dřík dílu XX.

U povrchu betonu v místě náslapné plochy schodu bude provedena protiskluzová úprava povrchu betonu a to buď úpravou měkkého povrchu betonu posypem křemičitým pískem, nebo lze alternativně použít samolepící „pásky“ požadované šířky s požadovanými parametry drsnosti. Přední okraj u prvního a posledního schodu bude opatřen pruhem žluté barvy v trvalém provedení (požadavek na ohranici) v šířce 100 mm přes celý schod – přesný odstín konkrétní žluté barvy zhotovitel odsouhlasí se zástupcem NIPI a se zástupcem investora, případně technickým dozorem investora.

Základ opěrné zdi má v převážné části konstantní šířku 1050 mm s výstupkem na i na lícové straně, která se skokově mění v místě přístřešku na 1400 mm (prodloužení výstupku na lící straně) a za schodištěm pro cestující na šířku 1200 mm (prodloužení výstupku na rubové straně). Délka základu opěrné zdi je dle jednotlivých dilatačních celků dána polohou nástupištních přístřešků a schodištěm pro cestující. Dilatační celky v místě nenástupní hrany jsou o délce 9500 mm, v místě nástupištního přístřešku 7350 mm, mezi nástupištními přístřešky 9800 mm a za nástupištním přístřeškem je díl o délce 6900 mm. Dilatační celky v prostoru schodišť a čela nástupiště jsou o proměnlivé délce – jsou uzpůsobeny konkrétním požadavkům. Pro zřízení přístupového chodníku jsou 3 dilatační celky o délce 4000 mm a 2 x 5480 mm. Rozdílnost dilatačních celků je dána situováním prostupu pro multikanál, kdy sjednocením délek dilatačních celků by došlo k situování prostupu do místa dilatační spáry. Šířka základové spáry těchto dilatačních celků je jednotná, a to 2400 mm.

Výška základu opěrné zdi je po pracovní spáru 300 mm. V prostoru dilatačních celků XXI – XXIII je výška základu pro zajištění odtoku vody z příčle proměnná, min. 307 mm. Vodorovné plochy jsou od dříku spádovány pod sklonem 2 %. Základ opěrné zdi bude proveden na podkladním železobetonu o tloušťce 100 mm, pod kterým bude zhučněno zlepšené podloží (Edef = 50 MPa; Id = 0,9; D 103 PS) tvořené štěrkokopískem o frakci 0 - 32 mm (výzisk ze štěrkového lože) v mocnosti 200-300 mm. Podkladní beton bude vyztužen při obou površích ocelovou sítí o průměru 10 mm s oky 100 x 100 mm.

Základová spára je navržena se 4 výškovými stupni. Základovou spáru převezme geolog stavby a provede záznam do stavebního deníku za účasti zástupce investora případně technického dozoru investora. Všechny výkopy budou provedeny ve sklonu 1:1.

Výška dříku opěrné zdi mezi pracovními spárami je proměnná, u dilatačních celků mezi schodišti je od 825 mm do 915 mm, mezi schodištěm a čelem nástupiště od 1110 mm do 1251 mm a v místě dílů tvaru „U“ (pro šikmý přístupový chodník) od 1091 mm do 1573 mm u nenástupní hrany, od 143 mm do 1255 mm u chodníku.

Tloušťka dříku je jednotná 200 mm, v místě dílů u nástupištních přístřešků a čela rampy u dílu XXV 300 mm, u služebního schodiště 400 mm, u dílu XVIII a XX podél schodiště pro cestující 250 mm.

Římsa je v převážné délce opěrné zdi s konstantní výškou 250 mm a šířkou 300 mm, v místě nástupištního přístřešku 400 mm. V místě služebního schodiště bude římsa vlastního schodiště bez okapničky a o šířce 400 mm. U dílu XX bude římsa podél schodiště pro cestující také bez okapničky. U čela rampy dílu XXV bude o šířce 400 mm.

Pro základ, dřík, římsu, schodiště bude:

- Beton dle ČSN EN 206+A1 a dle ČSN P 73 2404:
- Třída **C30/37 – XD3, XF4 (CZ, F.1.1) – CI 0,40 – Dmax 22 mm – S3.**

Podkladní beton:

- Beton dle ČSN EN 206+A1 a dle ČSN P 73 2404:
- Třída **C16/20 – XC2 (CZ, F.1.1) – CI 1,0 – Dmax 22 mm – S3.**

Výztuž betonu:

- Vázaná výztuž z oceli: **B 500B.**
- Ocelové sítě z oceli: **B 500B** (podkladní beton).

Celá konstrukce bude betonována v kvalitě pohledového betonu. Požadavky na povrch pohledového betonu jsou stanoveny dle TP ČBS 03. Viditelné části budou provedeny ve třídě PB2, zasypané části ve třídě PB1. Na veškeré betonové konstrukce bude použita třída bednění TB2 dle TP ČBS 03. Jeho vlastnosti jsou popsány v tab. 5/3 dle TP ČBS 03. Povrch římsy železobetonové opěrné zdi na styku se vzduchem bude opatřen nátěrovým systémem (OS-C) proti účinkům rozmrazovacích prostředků dle požadavků na betonovou plochu, pokynů a doporučení dodavatele konkrétního přípravku.

Prostupy opěrnou zdí pro kabelová vedení

Na římsě opěrné zdi budou umístěny:

- Přístřešky pro cestující: 2 ks (přístřešek má na zadní stěně 6 sloupků a u jednoho je vývod pro kabelové vedení).

Jedná se o dilatační díly VII a XVI, kdy u jednoho sloupku přístřešku bude zřízen prostup HDPE DN 40 pro osvětlení přístřešku.

V prostoru dříku bude zřízen:

- V místě přístupového chodníku bude v díle XXII zřízen prostup multikanálu kabelové trasy o rozměrech 500 x 1000 mm.

V prostoru základu bude zřízen:

- V místě základu dílu XII bude zřízen prostup HDPE DN 200 pro přechod trativodu. Prostup osadit přesně dle výškových kót, bude součástí trativodního potrubí. V místě trativodního potrubí bude podkladní beton zesílen.

Před uložením betonu do bednění opěrné zdi budou dodány a osazeny do předepsané polohy ochranné trubky. Každá ochranná trubka bude vždy přesahovat přes povrch opěrné zdi minimálně 500 mm (po zabetonování můžou být přesahy ochranné trubky zkráceny dle konkrétního zařízení).

Před uložením betonové směsi do bednění opěrné zdi zhotovitel prokazatelně prokáže koordinaci jednotlivých SO či PS a zaznamená do stavebního deníku, včetně dílčích souhlasů od navazujících SO či PS a předloží záznam v dostatečném časovém předstihu zástupci investora případně technickému dozoru investora k odsouhlasení. V opačném případě půjdou všechny zvýšené náklady související s koordinací na vrub zhotovitele.

Pracovní spáry

Pracovní spáry nejsou navrženy. Ve výkrese jsou zakresleny pouze jejich případné polohy.

Zástupce investora preferuje provádění opěrné zdi nepřerušenou betonáží bez pracovních spár. Nutnost pracovních spár zvaží budoucí zhotovitel objektu. Zástupce investora případně technický dozor investora požaduje předložit výrobní dokumentaci včetně výkresů pracovních spár k odsouhlasení včetně jejich úprav dle MD ČR VL 4 – 402.22, 208.03 a 208.05 s vložením pružného těsníčního profilu (z důvodu omezení průsaku).

Dilatační spáry

Do nových dilatačních spár (mezi jednotlivými dilatačními díly opěrné zdi) bude vložena vhodná pružná vložka (kompatibilní s materiálem polystyren o tl. 20 mm) dle MD ČR VL4 – 208.01 (ALTERNATIVA I: DILATACE ± 5 MM), DLE MD ČR VL4 402.21. Na líci i z rubu bude pružná vložka utěsněna plastovým těsnícím profilem větším o 20-30 % než je šíře spáry. Z líce (z pohledové strany) bude plastový těsnící profil překryt trvale pružným výplňovým tmelem na bázi polyuretanu. V místě dilatační spáry bude zesíleno SVI prostřednictvím asfaltového modifikovaného asfaltového pásu v pruhu cca min 500 mm (tj. 250 mm od středu dilatační spáry na každou stranu).

Výplňový tmel musí být specifikován dle normy ČSN EN ISO 11600 a označen ISO 11600-F-25HM-M1p. Tmel musí být odolný vůči UV záření, mikrobům, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům a stárnutí, teplotám od -30 °C do +60 °C, vodě odolný.

Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

- bude provedeno v souladu se zásady SR 5/7 (S) *Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů* (2000) a případně dle MD ČR TP124.

Budou provedena základní pasivní opatření a to:

- primární ochrana,
- konstrukční opatření dle odstavce 3.3 SR 5/7 (S).

Tabulky

Tabulky s letopočtem budou umístěny na opěrnou zeď na obou jejích koncích tj. 2 x a přesná poloha umístění bude upřesněna zástupcem investora případně technickým dozorem investora. Letopočet výstavby bude proveden trvanlivým způsobem – vlysem do betonu (vložením pružné matrice do bednění). Výška písma (číslic) bude min. 100 mm a hloubka písma 10 mm. Letopočet bude umístěn na střed římsy.

Zásady řešení a základní požadavky na nátěrový systém

Nátěrový systém je navržen:

- proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou,
- na styku železobetonové konstrukce opěrné zdi (z rubu i z líce) se zeminou.

Skladba nátěrového systému:

Platí pro části konstrukce opěrné zdi ve styku se zeminou. Povrch pro nátěrový systém bude pečlivě očištěn od nečistot.

- přípravná vrstva - 1 x asfaltový penetračně adhezní nátěr (Alp),
- vodotěsná vrstva - 2 x asfaltové nátěr za horka SA12 (Aln),
- měkká ochranná vrstva - geotextilie 1200 g/m².

Nátěry se vytáhnou 0,15 m nad úroveň upraveného terénu. V místě dilatačních a pracovních spár bude zesíleno SVI asfaltovým modifikovaným pásem s přesahem na každou stranu min. 200 mm.

Požadavky na systém vodotěsné izolace

Systém vodotěsné izolace (SVI) musí být navržen a garantován výrobcem tohoto systému a musí být ověřen SŽDC. (Dokument SŽDC *Systém péče o jakost v oboru staveb železničního spodku Českých drah* a Dokument SŽDC *Obecné technické podmínky Českých drah, s. o. pro systémy vodotěsných izolací na mostních objektech*).

Nátěrový systém

- Má dlouhodobě chránit mostní objekt před vlivem vod, kterým může být vystaven. Předpokládaná životnost systému vodotěsné izolace je 30 roků.
- Má být po celou dobu své životnosti odolný proti mechanickému poškození vodotěsné vrstvy;
- Má být odolný po celou dobu své životnosti proti teplotnímu namáhání odpovídajícímu rozmezí teplot stanovenému ČSN 73 6203.
- Má být odolný po celou dobu své životnosti proti běžnému chemickému a biologickému namáhání.
- Nesmí obsahovat biologicky odbouratelné látky.
- Musí být navržen a proveden tak, aby při dodržení navržených sklonů podkladní konstrukce umožnil odtok vody z povrchu vodotěsné vrstvy případně ochranné izolace.

Skladba systému vodotěsné izolace a detaily musejí být součástí technologického předpisu (TP).

Podkladní konstrukce

- Povrch podkladní konstrukce musí být zbaven prachu a všech volných nečistot.
- Podkladní konstrukce musí být zbavena všech chemických nečistot, které mohou negativně ovlivnit systém vodotěsné izolace.
- Na podkladní konstrukci se nesmějí vyskytovat ostré lokální nerovnosti, zejména trhliny, rýhy, důlky a ostrohranné výčnělky.
- Vodotěsná izolace s vodotěsnou vrstvou plošně spojenou s betonovou podkladní konstrukcí musí být před zahájením izolačních prací stáří betonu podkladní konstrukce minimálně 21 dní, pokud nejsou učiněna technická opatření k dosažení požadovaných vlastností betonu v kratším čase nebo použití systémů vodotěsných izolací, jejíž přípravná vrstva zajistí vodotěsné vrstvy na vlhký a nevyzrálý beton.
- Technické požadavky na povrch podkladní konstrukce pro vodotěsnou vrstvu plošně spojenou s podkladní konstrukcí jsou uvedeny v *tabulce 6 - TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů*.

Přípravná vrstva

Před prováděním asfaltového nátěru za horka SA12(Aln) se provádí přípravná vrstva, která zajistí plošně spojení s betonovou podkladní vrstvou – asfaltový penetračně adhezní nátěr.

- Technické požadavky na přilnavost nátěrů k podkladní konstrukci jsou shodné s požadavky přilnavost vodotěsné vrstvy uvedené v oddílu 5.2 v *tabulce 8 - TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů*.

Vodotěsná vrstva

Vodotěsnou vrstvu bude tvořit 2 x asfaltový nátěr za horka SA12 (Aln), v místě dilatací bude zesílen v pruhu cca 200 mm o 1 vrstvu (3 x asfaltový nátěr za horka SA12 (Aln)).

- Technologie provádění nátěrového systému je stanovena výrobcem nátěrového systému.
- Technické požadavky na vodotěsné vrstvy asfaltové jsou uvedeny v *tabulce 8 – TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů*.

Zkoušení, kontrola a přejímání

Výrobky pro jednotlivé vrstvy systému vodotěsné izolace včetně podkladní konstrukce a její úpravy se podrobují průkazným zkouškám, kontrolám a přejímáním.

Kontroly a kontrolní zkoušky.

Při aplikaci všech výrobků SVI se kontroluje:

- shoda s výrobky uvedenými v TP a jejich označení,
- datum výroby a doba použitelnosti,
- podmínky pro přípravu a aplikaci výrobků a jejich shoda s TP,
- teplota a vlhkost vzduchu a podkladní konstrukce.

Druh a četnost zkoušek a kontrol penetračně adhezních nátěrů jsou stanoveny v TP v závislosti na druhu a vlastnostech výrobku.

Před zahájením prací na každé vrstvě ze SVI se provede kontrola čistoty a teploty povrchu předchozí vrstvy nebo podkladní konstrukce a teploty i vlhkosti vzduchu.

Základní kontrolou při provádění vodotěsné vrstvy je důsledná vizuální kontrola celistvosti a neporušenosti této vrstvy, její napojení v konstrukčních detailech.

U vodotěsné vrstvy plošně spojené s podkladní konstrukcí se kromě kontroly pohledem nebo poslechem se pomocí diagnostické koule provádějí zkoušky přilnavosti v četnosti stanovené *TNŽ 73 6280*.

Klimatické podmínky

Práce je možno provádět ve vhodných klimatických a teplotních podmínkách, které budou specifikovány v příslušném *Technologickém předpisu* pro zvolenou skladbu izolačního souvrství. Tj. izolační práce mohou být prováděny pouze za sucha, na dobře vyschlém podkladě, totéž platí pro každou vrstvu před pokládkou další vrstvy.

Požadované zkoušky betonu

Veškeré zkoušky betonu musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu, podle toho kdo průkazní zkoušky objednává, osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN EN 206. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

Průkazní zkoušky betonu:

- pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN EN 206,
- pevnost v příčném tahu,

- o objemová hmotnost,
- o obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu,
- o konzistence,
- o obsah chloridů,
- o mrazuvzdornost,
- o odolnost proti průsaku vody,
- o modul pružnosti betonu.

Typy zkoušek na staveništi:

- o čerstvý beton: vodní součinitel, konzistence, obsah vzduchu;
- o ztvrdlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody.

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shody musí být v souladu s *TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3*.

Technologické předpisy

Budoucí zhotovitel tohoto objektu předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací k odsouhlasení zástupci investora a budoucímu vlastníkovi všechny technologické předpisy a zvláště pro:

- o zemní práce;
- o provádění železobetonových konstrukcí, jedná se především o kvalitu provádění;
- o betonáže, pokládku výztuže;
- o provádění nátěrových systémů;
- o provádění opatření proti bludným proudům.

V případě, že technologické předpisy nebudou včas předloženy zástupci investora a budoucímu vlastníkovi, ponese zhotovitel veškerou náhradu způsobených škod.

5. 10. Zábradlí

Podél obou nástupišť i částečně podél přístupového chodníku jsou navržena zábradlí.

U přístupového chodníku je zábradlí navrženo pouze v oblasti okolo dynamického zarážedla ukončující kolej č. 3. Dále je na přístupovém chodníku navrženo zábradlí na zídce monolitického betonového schodiště.

U vnějšího nástupiště č. 1 je navrženo zábradlí na obou betonových monolitických zídkách na začátku a konci nástupiště, do kterých je zábradlí kotveno, a dále pak podél nástupiště u zpevněného svahu ve sklonu 1:1, který je od začátku nástupiště po bezbariérový spojovací chodník mezi navazující stavbou parkoviště na ulici Bratislavská a nástupištěm č. 1. Dále je zábradlí na obou zídkách monolitického betonového schodiště.

U jazykového nástupiště č. 2 je navrženo zábradlí na začátku, podél celého nástupiště a na jeho konci.

Zábradlí má horní madlo ve výši 1100 mm nad plochou chodníku nebo nástupiště, hrana spodní podélné trubky je umístěna ve výšce 150 mm nad povrchem přilehlé plochy, neboť tvoří zarážku pro bílou hůl podle *Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.* Ve výši 900 mm má zábradlí umístěnu druhou podélnou trubku. Mezi oběma podélnými trubkami je navržena výplň ze svislých trubek, maximální vzdálenost jejich povrchů (velikost mezery mezi výplní) je 100 mm. Na zábradlí u schodů je přidáno madlo ve výšce 900 mm. Madlo a sloupky budou z trubek 76 x 8 mm, příčle budou z trubek 38 x 4 mm, svislá výplň bude z tyčí ø 20 mm.

Zábradlí je kotveno do betonových zídek nebo do základových patek rozměrů 400 x 400 mm, vysokých 800 mm z betonu C20/25, XD3, XF4. Sloupky budou kotveny přes chemické kotvy M 16 dl. 280 mm přes patní desku 200 x 200 x 20 mm a vrstvu polymalty dle MVL 511. Polymermalta musí být schválená SŽDC s elektroizolačními vlastnostmi dle *SŽDC (ČD) SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů*.

Protikorozní ochrana (PKO)

PKO bude provedena dle předpisu *SŽDC (ČD) S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí* a dalších aktuálních předpisů souvisejících s PKO.

PKO je navržena:

- pro stupeň korozivní agresivity **C5-I**,
- navržen ochranný protikorozní kombinovaný povlak **zinkování ponorem + ONS 02**,
- předpokládaná životnost kombinovaného povlaku velmi vysoká,
- požadovaná záruční doba: 5 let, životnost min. 20 let,
- celková tloušťka zinkování ponorem + ONS 02 bude min. 280 µm.

Všechny části nového zábradlí budou ošetřeny ochranným kombinovaným povlakem (zinkový povlak + ONS 02). Příprava povrchu se provede abrazivním tryskáním na stupeň Sa 2 1/2 a máčením v odmořovací lázni na stupeň Be. Musí být zaručena přilnavost nátěru na podklad. Nátěr bude třívrstvý.

Barva zábradlí musí shodná s barvou ostatních ocelových prvků na nástupišti. Je navržena barva RAL 7001 stříbrošedá.



5. 11. Orientační systém

Orientační systém je součástí samostatného stavebního objektu *SO 03-15-04 Žst. Hustopeče u Brna, orientační systém*.

5. 12. Mobiliář

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem: lavičkami, odpadkovými koši, prosklenými vývěskami a nádobami na posypový materiál. Dodávku je nutno sladit s architektonickým řešením a celkovým vzhledem konstrukce nástupištních přístřešků tak, aby celkové řešení nástupiště tvořilo jednotný a harmonický celek.

Veškerý nábytek a volně stojící zařízení stanice musí být vůči svému okolí opticky kontrastní a mít oblé hrany. Barevný odstín ocelových konstrukcí mobiliáře musí být kontrastní vůči zpevněné ploše, u které je umístěn. Je navržena kombinace barvy RAL 7001 stříbrošedá a kontrastní barvy RAL 2001 červeno oranžová.



Všechny prvky mobiliáře (s výjimkou nádob na posyp) budou kotveny pod dlažbu do betonových základů pomocí závitových tyčí podle podkladů konkrétního výrobce. Nádobky na posyp budou ukotveny k zábradlí nebo jiné vhodné konstrukci.

Prvky mobiliáře musí být umístěny tak, aby zůstal zachován prostor 2400 mm od hrany nástupiště.

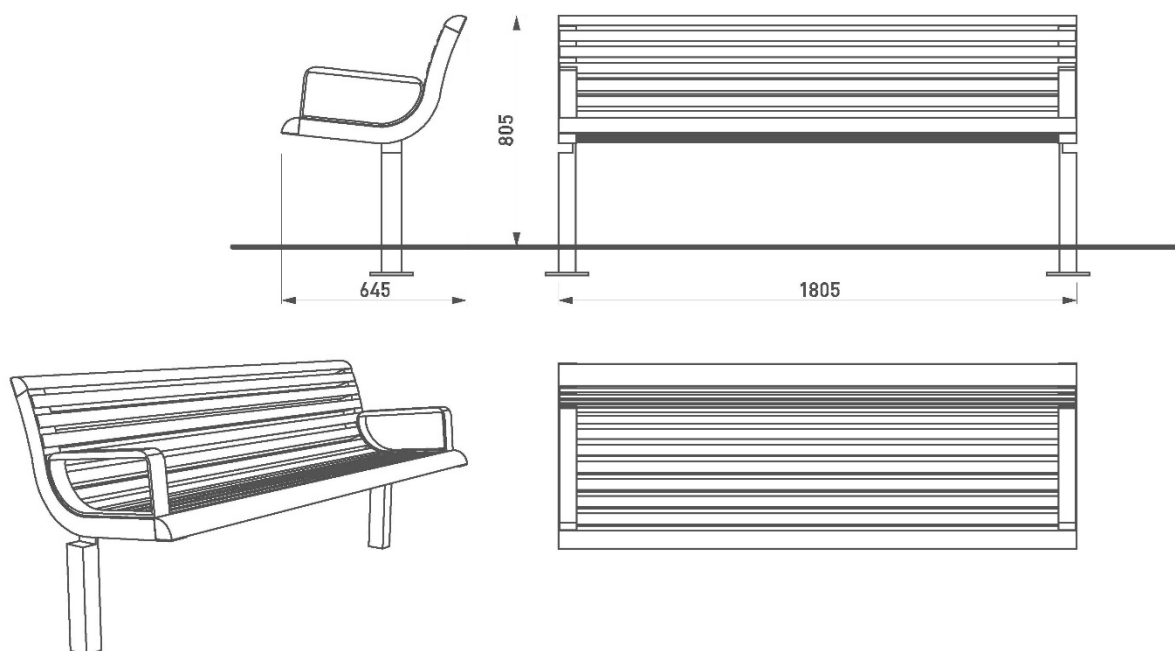
Lavičky

Lavičky budou umístěny v počtu 1 ks u hlavního přístupového chodníku, 6 ks na vnějším nástupišti č. 1 a 6 ks na jazykovém nástupišti č. 2.

Na nástupištích budou vždy dvě lavičky vedle sebe a mezi nimi bude umístěn odpadkový koš. Na každém nástupišti budou tedy tři skupiny laviček, podélně přibližně v prostoru mezi začátkem nástupiště a prvním přístřeškem, mezi přístřešky a mezi druhým přístřeškem a koncem nástupiště, příčně u zadní nenástupní hrany nástupiště.

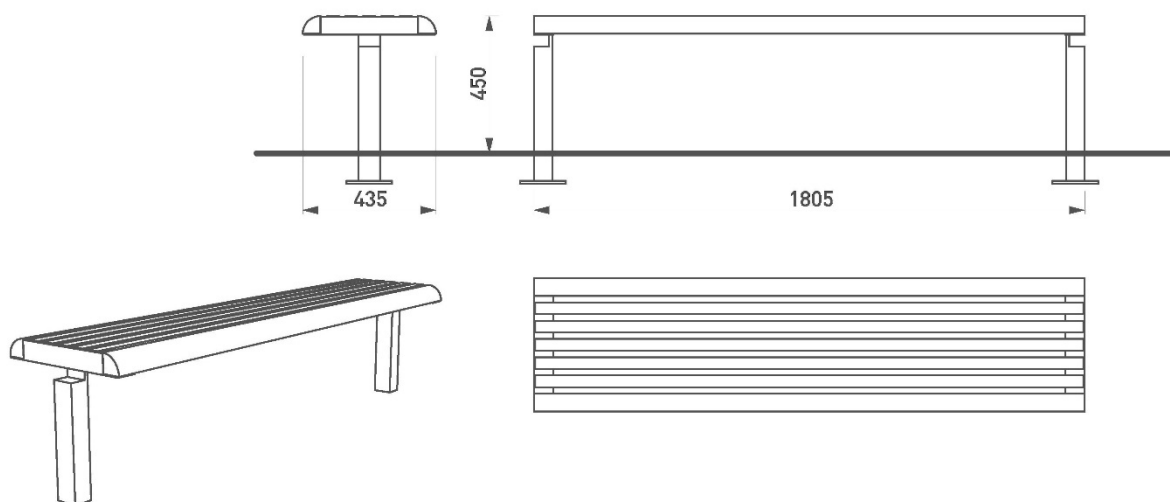
Na přístupovém chodníku a na vnějším nástupišti č. 1 jsou navrženy lavičky na centrální noze s opěradlem a područkami, šířky 645 mm a délky 1800 mm. Jedná se o ocelovou konstrukci spojenou s dřevěnými lamelami pomocí šroubových spojů z nerez.

Obrázek 1 Lavička na centrální noze s opěradlem a područkami



Na jazykovém nástupišti č. 2 jsou navrženy lavičky na centrální noze bez opěradla, délky šířky 435 mm a délky 1800 mm. Jedná se o ocelovou konstrukci spojenou s dřevěnými lamelami pomocí šroubových spojů z nerez.

Obrázek 2 Lavička na centrální noze bez opěradla



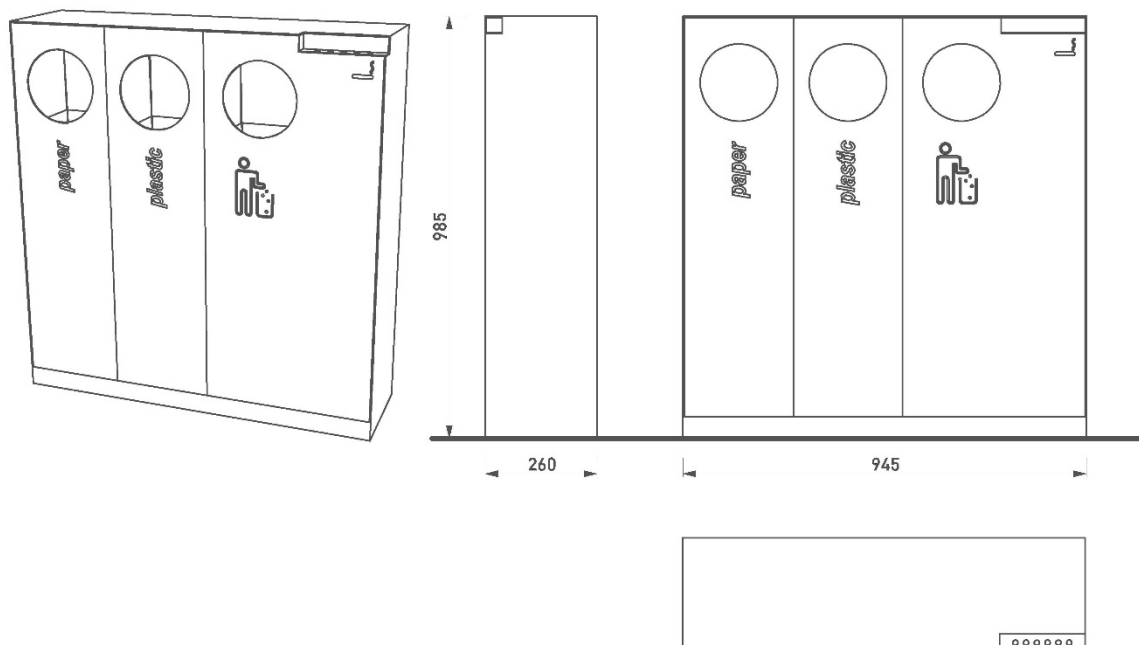
Základové patky pro kotvení laviček jsou rozměrů 400 x 400 mm, výšky 400 mm z betonu C20/25, XD3, XF4.

Odpadkové koše

Odpadkové koše budou umístěny v počtu 1 ks u lavičky u hlavního přístupového chodníku, 3 ks na vnějším nástupišti č. 1 a 3 ks na jazykovém nástupišti č. 2. Na nástupišťích budou odpadkové koše vždy mezi dvojicí laviček.

Jsou navrženy trojitě odpadkové koše na tříděný odpad celoodcelové o rozměrech délky 945 mm x šířky 260 mm x výšky 985 mm s objemy nádob 2 x 32 l a 1 x 50 l ze svařované ocelové konstrukce z ohýbaných plechů.

Obrázek 3 Trojitě odpadkové koše na tříděný odpad



Základové patky pro kotvení odpadkových košů jsou rozměrů 850 x 350 mm, výšky 400 mm z betonu C20/25, XD3, XF4.

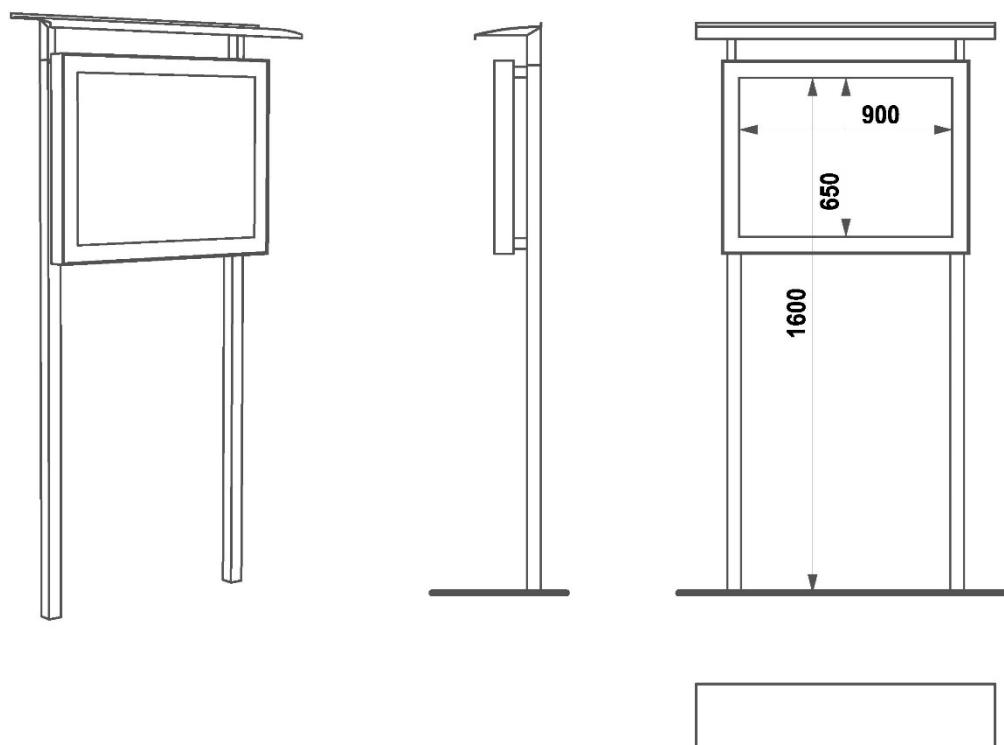
Prosklené vývěsky pro tištěné informace

Pro zajištění informovanosti osob se zdravotním postižením a osob s omezenou schopností pohybu a orientace (zejména pro osoby na vozíku) je na každém nástupišti navržen 1 ks prosklené vývěsky pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy vlaků. Tyto prosklené vývěsky budou umístěny u zadní nenástupní hrany nástupiště.

Požadovaná velikost je 900 x 650 mm bez rámečku. Výškově musí být vývěsky osazeny tak, aby horní okraj vyvěšeného dokumentu byl ve výši maximálně 1600 mm nad pochozí plochou nástupiště.

Mezi stojkami vývěsky bude součástí konstrukce také vodorovná tyč ve výšce 0,15 m nad dlažbou nástupiště sloužící jako zarážka pro slepeckou hůl.

Obrázek 4 Prosklená vývěska pro tištěné informace



Základové patky pro kotvení vývěsek jsou rozměrů 400 x 400 mm, výšky 600 mm z betonu C20/25, XD3, XF4.

Nádoby na posypový materiál

Nádoby na posypový materiál jsou navrženy v počtu 1 ks u hlavního přístupového chodníku, 2 ks na vnějším nástupišti č. 1 a 2 ks na jazykovém nástupišti č. 2. Tyto nádoby budou umístěny u zadní nenástupní hrany nástupiště.

Jedná se o sklolaminátovou nádobu na zimní posyp s výsypným otvorem 400 l ve žluté barvě. Nádoba má rozměr 1200 mm délky x 585 mm šířky x 650 mm výšky. Nádoba má provedenu úpravu pro manipulaci s vysokozdvížným vozíkem.

5. 13. Bezbariérové řešení stavebního objektu

Nástupiště a přístupové chodníky jsou opatřeny úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace podle vzorového listu železničního spodku *SŽDC Ž 8.7 Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištech* (změna č. 2), podle *Pokynu GŘ SŽDC Hmatové úpravy pro osoby se sníženou schopností orientace* (č.j. 16456/2015-O13), a podle metodiky

k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Varovné pásy a vodící linie

Nástupiště musí být opatřena bezpečnostním a varovným pásem. **Bezpečnostní pás** má šířku 800 mm od nástupní hrany a je oddělený od ostatní plochy nástupiště **vodícími liniemi s funkcí varovného pásu**. Tato vodící linie má šířku 400 mm a musí být kontrastně hmatově a opticky vnímatelná. Vodící linie s funkcí varovného pásu je vytvořena přímo v povrchu betonové nástupištní dlažební desky. Vodící linie s funkcí varovného pásu bude v šířce 150 mm vyznačena žlutou barvou RAL 6200 žluť chromová.

Vodící linie s funkcí varovného pásu je provedena na celou délku nástupiště. Hmatné značení vodící linie s funkcí varovného pásu je přerušeno pouze v místech napojení signálních pásů. Kontrastní optické značení je v celé délce bez přerušení. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodící linie nesmí být umístěny žádné překážky.

Na koncích nástupišť č. 1 i č. 2 navazuje vodící linie s funkcí varovného pásu na přirozenou vodící linii, zábradlí výšky 1100 mm se zárázkou pro slepeckou hůl ve výši 150 mm nad pochozí plochou.

V přístupovém chodníku pro spojení přirozených vodících linií stěny výpravní budovy a zábradlí lemující trasy na jednotlivá nástupiště jsou vloženy dva **signální pásy**. U vybraných míst v ploše vnějšího nástupiště č. 1 jsou celkem čtyři signální pásy a v ploše jazykového nástupiště č. 2 jsou celkem tři signální pásy. Jsou provedeny v šířce 800 mm z dlažby s reliéfním povrchem (výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců). Tyto signální pásy navazují na přirozené vodící linie. V místě napojení na vodící linii s funkcí varovného pásu musí být tato vodící linie přerušena na délku 400 mm.

V místech napojení přístupových chodníků na navazující stavby parkovišť v ulicích Bratislavská a Vinařská jsou vloženy **varovné pásy** v šířce 400 mm z dlažby s reliéfním povrchem (výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců). *V případě varovného pásu na přístupovém chodníku ve sklonu umožňujícím bezbariérové využívání mezi parkovištěm Bratislavská a nástupištěm č. 1 je tento umístěn na části chodníku, které je součástí stavby parkoviště.*

Varovné a signální pásy na nástupištích budou v odstínu shodném s ostatní pochozí plochou nástupiště, tj. přírodní šedá. Varovné a signální pásy v přístupovém chodníku budou kontrastní v barvě červené.

Před prvními schody schodišť na nástupištích č. 1 a 2 bude proveden **zdrsněný hmatový pás** po celé šířce schodu. Tento pás musí mít šířku nejméně 400 mm, vzdálenost bližšího okraje hmatného pásu od hrany první stupnice musí být minimálně 600 mm. Zdrsněný pás není barevně kontrastní oproti povrchu nástupiště, povrch pásu nesmí být shodný s povrchem varovného pásu nebo vodící linie s funkcí varovného pásu. Povrch hmatného pásu je tvořen vymýváním nebo otryskáním zušlechťeným povrchem dlažby.

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně u všech tří veřejných schodišť bude označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu.

Osoby se sníženou schopností pohybu

Veškeré plochy nástupišť a přístupových chodníků respektují nejvýše přípustné sklony pro užívání osob se sníženou schopností pohybu. Nejstrmější sklony přístupových chodníků jsou v oblasti jejich napojení na nástupiště. V oblasti napojení vnějšího nástupiště č. 1 má přístupový chodník na délku 18,645 m sklon 5,05 % a v oblasti napojení jazykového nástupiště č. 2 má přístupový chodník na délku 15,000 m sklon 6,41 %. Z důvodu odvodnění jsou plochy nástupišť a chodníků v příčném sklonu nejvýše 2,00 %.

Osoby se sníženou schopností orientace

Podél hlavního přístupového chodníku vedoucího ze směru od centra města a autobusového terminálu tvoří přirozenou vodící linii zvýšený obrubník min. 60 mm nad pochozí plochou a stěny výpravní budovy.

Přístupové chodníky k vnějšímu nástupišti č. 1 i k jazykovému nástupišti č. 2 mají přirozenou vodící linii zábradlí se zarážkou pro bílou hůl.

Pro spojení výpravní budovy s vnějším nástupištěm č. 1 tvoří přirozenou vodící linii stěny výpravní budovy. Jižní boční stěna výpravní budovy je s navazující přirozenou vodící linií tvořenou zábradlím se zarážkou pro bílou hůl, která je vyvedena až na vnější nástupiště č. 1, spojena signálním pásem v šířce 800 mm a délce 2400 mm (přes celou šíři přístupového chodníku).

Pro spojení výpravní budovy s jazykovým nástupištěm č. 2 tvoří přirozenou vodící čelní nástupištní stěna výpravní budovy. Ta je s navazující přirozenou vodící linií tvořenou opěrnou zídou podél nástupiště č. 2 a zábradlím na této zídce se zarážkou pro bílou hůl spojena signálním pásem v šířce 800 mm a délce 4100 mm (přes celou šíři zpevněné plochy před výpravní budovou).

5. 14. Požadavky na povrch pochozích ploch

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít (podle *Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.*):

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10°,
- popřípadě ve sklonu pak:
- d) součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \tg \alpha$, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \tg \alpha)$, nebo
 - f) úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \tg \alpha)$,
- kde α je úhel sklonu ve směru chůze.

Při předním okraji schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm od hrany musí (podle ČSN 73 4130 *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*) protiskluzová úprava splňovat tyto požadavky:

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,6, nebo
- b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 50, nebo
- c) úhel kluzu nejméně 13°.

Poznámka: tyto požadavky lze splnit například ošetřením pochozích ploch betonových prefabrikátů jednosložkovým protiskluzovým nátěrem (podle doporučení výrobce prefabrikátů).

6. Součinnost s jinými SO a PS

Při realizaci stavebního objektu SO 03-16-02 *Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště* je potřeba velmi úzce koordinovat stavební činnosti zejména s těmito staveními objekty a provozními soubory:

- PS 03-28-01 *Žst. Hustopeče u Brna, část A, definitivní SZZ,*
- PS 03-14-04 *Žst. Hustopeče u Brna, rozhlasové zařízení,*
- PS 03-14-05 *Žst. Hustopeče u Brna, informační zařízení,*
- PS 50-14-03 *T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, GSM-R,*
- PS 03-14-06 *Žst. Hustopeče u Brna, kamerový systém,*
- SO 03-16-01 *Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek,*
- SO 03-17-01 *Žst. Hustopeče u Brna, železniční svršek,*

- SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, opěrné zdi,
- SO 50-00-01 Zabezpečení veřejných zájmů, náhradní výsadby,
- SO 03-22-01 Žst. Hustopeče u Brna, vodovody,
- SO 03-27-01 Žst. Hustopeče u Brna, kanalizace,
- SO 03-15-01 Žst. Hustopeče u Brna, stavební úpravy výpravní budovy,
- SO 03-15-02 Žst. Hustopeče u Brna, demolice,
- SO 03-15-03 Žst. Hustopeče u Brna, přístřešky pro cestující,
- SO 03-15-04 Žst. Hustopeče u Brna, orientační systém,
- SO 03-15-05 Žst. Hustopeče u Brna, kabelovod,
- SO 03-01-01 Žst. Hustopeče u Brna, trakční vedení,
- SO 03-06-02 Žst. Hustopeče u Brna, úprava rozvodů nn,
- SO 03-06-03 Žst. Hustopeče u Brna, venkovní osvětlení,
- SO 03-06-05 Žst. Hustopeče u Brna, přípojka nn.

7. Interoperabilita

Stavební objekty jsou zahrnuty z hlediska posuzování interoperability do Subsystemu infrastruktura (INS), a to v částech *E.1.1. Železniční svršek a spodek* a *E.1.2. Nástupiště*.

V souladu se *Směrnicí evropského parlamentu a rady 2008/57/ES o interoperabilitě železničního systému Společenství* bylo pro definování závazných prvků tohoto subsystému uplatněno *Nařízení komise (EU) č.1299/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii*.

Dále bylo použito *Nařízení komise (EU) č.1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace*.

8. Postup výstavby

Stavební práce budou probíhat v roce 2020 – 2021. Jsou členěny do jedenácti stavebních postupů, kterým budou jako stavební postup SP 0 předcházet přípravné práce.

Stavební postupy SP 1 – SP 10 jsou realizovány v železniční stanici Šakvice a stavební postup SP 1a je realizován v traťovém úseku Šakvice – Hustopeče u Brna a v železniční stanici Hustopeče u Brna. Stavební postup SP 1a je realizován v souběhu se stavebními postupy SP 1 – SP 10.

Postupy prací si vynutí **nepřetržitě výluky traťových kolejí**. V mezistaničním úseku Hustopeče u Brna – Šakvice se předpokládá jednokolejný provoz v souhrnné délce 10 měsíců a 2 týdny. Tato nepřetržitá výluka traťové koleje Hustopeče u Brna – Šakvice bude probíhat souběžně se stavebními postupy SP 1 – SP 10, ve kterých bude realizována železniční stanice Šakvice. V mezistaničním úseku Zaječí – Šakvice se předpokládá jednokolejný provoz v souhrnné délce 6 týdnů. V mezistaničním úseku Šakvice – Vranovice se předpokládá jednokolejný provoz v souhrnné délce 4 týdnů. Jednokolejný provoz v úsecích Zaječí – Šakvice a Šakvice – Vranovice bude probíhat vždy maximálně v jednom mezistaničním úseku současně. V žst. Šakvice budou k dispozici vždy minimálně 2 průjezdné dopravní koleje s nástupní hranou. Vlečkový areál bude možno obsluhovat nepřetržitě (s dílčími omezeními dle jednotlivých SP) mimo 1 týden, kdy bude realizován SP 6.

Postupy výstavby řeší část dokumentace *F.1 Stavební postupy výstavby*.

9. Normy, předpisy a vzorové listy

Technické řešení je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah,
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic,
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu,
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování,
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky,
- SŽDC S4 Železniční spodek,
- SŽDC (ČD) S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí,
- SŽDC (ČD) S5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů,
- SŽDC Ž1-Ž10 Vzorové listy železničního spodku,
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP), Kapitola č. 1 až 33,
- SŽDC (ČD) TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních,
- SŽDC TNŽ 73 6390 Nápis názvů železničních stanic a zastávek,
- Pokyn GR SŽDC Hmatové úpravy pro osoby se sníženou schopností orientace (č.j. 16456/2015-O13),
- Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách,
- Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace,
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- a jiné.

10. Bezpečnost práce

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce při realizaci stavby. V plánu BOZP se uvádí potřebná opatření z hlediska způsobu provedení prací a při zahájení stavby je nutno doplnit plán BOZP i z hlediska časové potřeby pro zpracování detailního zpracování harmonogramu prací.

Plán BOZP pro tuto stavbu byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 *Zákona č. 309/2006 Sb.*

Při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje *Nářízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5.*

Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby. Plán BOZP musí být odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli. Odpovědné zástupce zhotovitelů seznámí s plánem BOZP koordinátor BOZP a tito odpovědní zástupci zhotovitelů s plánem BOZP seznámí všechny pracovníky, kteří se budou na staveništi nacházet.

Plán BOZP musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Plán BOZP je řízený dokument. V rámci jeho aktualizace musí být zajištěny základní požadavky na řízení dokumentace (například dle normy ČSN EN ISO 9001:2001). Neplatná vydání budou jednoznačně identifikována. S jednotlivými změnami budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení.

Bezpečnost práce řeší část dokumentace *B. 11.1 Plán BOZP*.

11. Závěr

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobků a specifikací vzorových listů. V dokumentaci konkrétně uvedené výrobky nejsou závazné a je možno je nahradit obdobnými výrobky s minimálně stejnými parametry a kvalitou. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Změna materiálu zvyšující náklady není možná. Pokud, ve výjimečných případech, dojde ke změně technického řešení, vyžaduje se souhlas investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s *Technickými kvalitativními podmínkami (TKP) staveb státních drah*. Jednotlivé konstrukční součásti, pro které není zpracována TNŽ nebo ČSN, musí být v souladu s *Obecnými technickými podmínkami (OTP)*. Příslušný výrobce na základě OTP si následně zpracovává *Technické podmínky dodací (TPD)*, které SŽDC, státní organizace odsouhlasují.

Technické řešení stavebního objektu SO 03-16-02 *Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště* bylo projednáno s investorem a jeho odbornými složkami na poradách 11. 12. 2017, 13. 02. 2018 a 09. 05. 2018. Záznamy z porad jsou v části dokumentace *H.2 Projednání se stavebníkem a odbornými útvary stavebníka*.

V Brně 31. 05. 2018

Ing. Ľubomír Beňák

Opraveno po připomínkách.

V Brně 31. 07. 2018

Ing. Ľubomír Beňák

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1. VÝMĚRNICE.....	35
---------------------------	----

Příloha 1. Výměrnice

Číslo PF	Staničení (km)	Délka (m)	Sejmutí drnů		Odkopávky zemního tělesa nástupiště		Zásypy a násypy nástupiště	
			[m]	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ²]	[m ³]
24	6,5760			12,77		1,92		7,59
			6,39		0,96		3,80	
25	6,6000	24,0		153,94		23,40		91,10
			6,50		1,02		3,79	
26	6,6250	25,0		162,98		23,91		114,34
			6,59		0,78		6,92	
27	6,6500	25,0		165,46		17,80		172,69
			6,70		0,52		6,87	
28	6,6750	25,0		167,81		12,95		173,39
			6,76		0,50		7,12	
29	6,6890	14,0		96,00		7,08		100,86
			7,16		0,51		7,45	
30	6,6930	4,0		33,63		3,03		31,23
			12,17		1,49		8,87	
31	6,7010	8,0		88,69		11,13		69,26
			7,84		1,10		8,02	
32	6,7250	24,0		208,84		23,89		196,66
			11,28		0,68		8,71	
33	6,7410	16,0		197,14		12,82		151,42
			15,45		1,17		11,73	
34	6,7500	9,0		126,90		10,60		94,08
			10,06		1,20		6,62	
35	6,7640	14,0		105,67		37,91		88,08
			0,00		7,24		5,30	
36	6,7710	7,0		0,00		45,48		39,53
			0,00		4,26		6,70	
37	6,7772	6,2		0,00		29,10		41,29
			0,00		6,01		6,55	
38	6,7875	10,3		0,00		55,02		58,80
			0,00		3,35		3,18	
39 = KÚ	6,8096	22,1		41,14		59,72		90,42
			7,45		0,77		6,81	
Suma kubatur			1561		376		1521	
Kubatury mimo rozsah rekonstrukce koleje								
Suma kubatur			1561		376		1521	