



			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	11 Koleje	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	JEDNATEL Ing. Jiří Molák		
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Kamil Chmela		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Pavol Pukluš 	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Pavol Pukluš 	KONTROLOVAL Ing. Petr Rotschein 	
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: MIKULOV		STUPEŇ: Projekt	
Revitalizace trati Břeclav - Znojmo, 2.stavba SO 07-16-02 Žst. Mikulov na Moravě, nástupiště				ZAK. ČÍSLO 17001-01-0817	ARCH. ČÍSLO 2017120010
				MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
				DATUM: 08/2017	
Žst. Mikulov na Moravě - Technická zpráva				ČÁST DOKUM. E.1.2.2	PŘÍLOHA 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název stavby: Břeclav – Znojmo, 2. stavba

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s. o.
v zastoupení: SŽDC, s. o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Stupeň dokumentace: Projekt stavby

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

Katastrální území: Mikulov na Moravě

Stavební objekt: SO 07-16-02 Žst. Mikulov na Moravě, nástupiště

Odpovědný projektant SO: Ing. Pavol Pukluš, SUDOP BRNO spol. s r.o.

Trať: Břeclav – Znojmo

Traťový úsek: Břeclav – Hrušovany nad Jevišovkou

2. Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

Stavba je umístěna na jednokolejné trati Břeclav – Znojmo, TÚ č.2081 Břeclav (mimo) – Hrušovany nad Jevišovkou včetně). Trať je neelektrifikována a je provozována podle předpisu SŽDC (ČD) D1. Trať je zařazena jako část dráhy regionální.

Cílem stavby je zvýšení traťové rychlosti ze 40 km/h na 95 (100) km/h a tedy zlepšení jízdního komfortu se zkrácením jízdních dob a rekonstrukce stanice a zastávky pro současné a výhledové požadavky objednatele, zlepšení komfortu cestujících rekonstrukcí nástupišť pro bezbariérový přístup, vybudováním informačního a orientačního systému a zvýšení bezpečnosti provozu drážních vozidel novým staničním a zabezpečovacím zařízením.

Stávající stav:

V žst. Mikulov jsou momentálně 4 nástupní hrany při kolejích č.1,2,4,6. Výška nástupní hrany nad niveletou je 200mm. Nástupiště jsou sypaná ke koleji ukončená tvárnici TISCHER. Přístup na nástupiště je řešen úrovňovým přechodem. Přístup na nástupiště pro osoby se zrakovým postižením je možný pouze s doprovodem. Všechna stávající nástupiště budou v rámci stavby odstraněna.

Nový stav:

Předmětem tohoto stavebního objektu je technické řešení nástupišť a přístupových ploch k nástupišťům. V rámci stavby budou vybudována dvě nástupiště, jazykové při koleji č.1 a č.4 a vnější při koleji č.2. Délka nástupní hrany u koleje č.1 je 150m, u koleje č.4 123m a u koleje č.2 120m. Vzhledem k provozu občasných výletních vlaků je v rámci stanice navrženo propojení nástupních hran při koleji č.1 a č.2 nástupní hranou délky 66m. Výška všech

nástupních hran je navržena 550 nn nad TK. Nástupiště č.1 se nachází mezi kolejemi č.1 a č.4, které jsou v osové vzdálenosti 9,5m. Výsledný stav nástupišť byl projednán na pracovních poradách různých profesí a v rámci zpracování projektu byly projekčně prověřovány různé technické řešení.

Přístup na nástupiště je řešen přístupovými plochami ve sklonu 2%. Přístup na plochu mezi výpravní budovou a nástupními hranami je od autobusového nádraží resp. z centra města řešen rekonstrukcí stávajícího chodníku. Přístupové chodníky jsou v maximálním podélném sklonu 2% a v příčném sklonu 0,5%. Řešení a rozsah zpevněných ploch vychází ze změny typu nástupišť a nutnosti navázání na stávající stav.

Samotné nástupiště je navrženo z prefabrikátu H130 (podle vzorového listu Ž 8.33-N). Plocha nástupiště bude zpevněna betonovou pravoúhlou dlažbou tloušťky 60 mm. Sklon nástupiště č.1 je 2% směrem k odvodňovacímu žlábků situovaného v ose nástupištních hran. Sklon plochy mezi nástupištěm č.1 a č.2 je 2% směrem k odvodňovacímu žlábků. Sklon nástupiště č.2 u koleje č.2 je 2% směrem k novonavržené trávnaté ploše situované za tímto nástupištěm.

Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace podle Vzorového listu železničního spodku Ž 8.7 - vodicí linie s funkcí varovného pásu (kontrastně hmatově a opticky vnímatelná) a signální pásy v místech odbočení z vodicí linie k orientačně důležitému místu (kontrastně hmatově a vnímatelná).

Obě nástupiště jsou na obou koncích ukončena prefabrikátem tvaru „rohový díl H/L 130“ pravý resp. levý a následně prefabrikátem tvaru L130. Do koncových zídek je na obou stranách vetknuto a chemickými kotvami z boku uchyceno ocelové trubkové zábradlí. Strana zábradlí přiléhající k ploše nástupiště má horní madlo ve výši 1,10 m nad touto plochou, spodní podélná trubka je umístěna maximálně ve výšce 0,10 až 0,25 m nad povrchem přilehlé plochy, neboť tvoří zárazku pro bílou hůl. Na konci nástupišť budou umístěna schodiště pro potřeby drážních zaměstnanců. Schodiště bude prefabrikované (L=130cm B=103cm H=75cm) bude lícovat s hranou nástupiště. Na sloupku v rámci zábradlí bude umístěn piktoqram zakazující vstup na toto schodiště pro veřejnost.

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem – lavičkami, odpadkovými koši, nádobami na tříděný odpad, prosklenými vývěskami (pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy) a nádobami na posypový materiál. V současnosti se ve prostoru mezi výpravní budovou a nástupními hranami nachází plocha se stojanem pro odkládání jízdních kol. Tento stojan je v rámci stavby nutné uskladnit na bezpečném místě a po dokončení jej ve spolupráci s OŘ Brno ST Břeclav umístit na vhodné místo.

Další částí jsou zpevněné plochy kolem výpravní budovy, které navazují na nástupiště. Plocha bude zpevněna betonovou pravoúhlou dlažbou tloušťky 60 mm, tedy stejnou dlažbou jako plocha nástupišť. Pojezd automobilovou dopravou je zde vyloučený z prostorových důvodů. V rámci zpevněných ploch se v současnosti nacházejí tři zatravněné resp. keřovité plochy se vzrostlými stromy. Tyto plochy, keře a stromy je v průběhu výstavby nutné ochraňovat a výsledném stavu budou tyto plochy zvětšeny dle výkresové dokumentace. V rámci stávajících ploch nástupiště se momentálně nacházejí kanalizační šachty kanalizace, která nebude v rámci stavby rekonstruována. Proto je nutné v rámci úpravy plochy v okolí nádražní budovy tyto šachty nadbetonovat a vybavit novými kanalizačními poklopy. V současnosti je u vstupu do nádražní budovy bariéra v podobě schodu. Vzhledem k okolním úpravám bude tato bariéra v rámci stavby odstraněna. Plocha mezi nástupištěm č.2 a stávající zatravněnou plochou (v současnosti kolej č.6) bude v rámci stavby srovnána s okolním terénem a na vrchní části bude položena ornice tl. 15cm a zatravněna hydroosevem. Při výpravní budově se nachází směrem do Břeclavi v současnosti zděný plot. Tento plot je v rámci stavby nutno zachovat.

3. Podklady

Projektové podklady

Přípravná dokumentace stavby (dokumentace pro územní rozhodnutí) „Břeclav – Znojmo 2. stavba, DÚR“, zpracovatel SUDOP BRNO spol. s r. o., Leden 2016

Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby

Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby

Územní rozhodnutí č.j. MÚMI/17013454

Geodetické podklady

Účelová technická mapa - zaměření stávajícího stavu, zpracovatel SUDOP BRNO spol. s r. o.

4. Technické řešení

4.1 Základní koncepce

Situování nástupišť a jejich délky vychází z výhledové dopravní technologie s ohledem na výhledové složení souprav osobních vlaků a byly odsouhlaseny na pracovních poradách.

Budou vybudována tři nové nástupištní hrany délky 150m, 123m a 120m. Nástupiště budou označena jako nástupiště 1 a nástupiště 2. Nástupiště budou propojena nástupištní hranou délky 66m.

Přístup na obě nástupiště je úrovněvý od výpravní budovy plochou, která zároveň slouží jako bezbariérový přístup.

4.2 Technické parametry

Délka nástupiště byla navržena podle výhledové dopravní technologie v souladu se schválenou přípravnou dokumentací:

nástupiště 1	150 m
nástupiště 2	120 m
propojení nástupišť	75 m

Šířka nástupiště č.1 vychází z kolejového řešení stanice (osová vzdálenost hlavních a předjízdnych kolejí 9,500 m) a vyhovuje předpokládané špičkové frekvence na nástupišti z ustanovení ČSN 73 4959:

nástupiště 1	základní (v přímé)	6,140 m
	minimální	4,562 m

Staničení začátku a konce nástupišť

je vztaženo ke staničení koleje č. 1:

	začátek	konec
nástupiště 1		
kolej č.1	km 106,720 410	km 106,872 050
kolej č.4	km 106,720 410	km 106,844 333

nástupiště 2	km 106,938 133	km 107,058 094
propojení nástupišť	km 106,872 050	km 106,938 133

Vzdálenosti hran nástupiště od osy koleje byly stanoveny dle ČSN 73 4959:

u nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u koleje v přímé a v oblouku o poloměru $R \geq 1500$ m je vzdálenost nástupní hrany od osy koleje $L = 1\,670$ mm a v oblouku o poloměru $1500\text{ m} > R \geq 300$ m vzdálenost $L = 1\,680$ mm.

Hrany nástupiště u všech kolejí jsou z části u koleje v oblouku - vzdálenosti nástupních hran byly stanoveny vždy jednotně pro celou nástupní hranu:

kolej č. 1	1 680 mm
kolej č. 2	1 680 mm
kolej č. 4	1 680 mm

Vzhledem k propojení nástupních hran kolej č.1 a č.2 je vzdálenost stanovená na základě směrového oblouku $R=300$ stanovená jednotně pro obě koleje..

Sklonové poměry – nástupní hrany jsou ve vodorovné (0,00‰)

Zastřešení nástupišť

Nástupiště nejsou zastřešená. Nacházejí se zde přístřešky pro cestující.

Bezbariérový přístup cestujících na nástupiště je od výpravní budovy rekonstruovanou plochou ve sklonu 2%

Přípustné odchylky od projektovaných hodnot jsou uvedeny v TKP a ČSN 73 6360-2.

4.3 Konstrukce nástupišť

Nástupiště bude zřízeno z nástupištních prefabrikátů dle vzorového listu „Ž 8.42-N Mimoúrovňová nástupiště typu L bez konzolových desek“. Nástupiště je tvořeno nástupištními prefabrikáty tvaru H130.

Na nástupiště je použita betonová dlažba. Vodicí linie je vytvořena z prefabrikované dlažby schválené pro použití v síti SŽDC. Vodicí linie NESMÍ být na betonovou dlažbu nalepena dodatečně. Vodicí linie je ve vzdálenosti 0,80 m od hrany nástupiště, její šířka je 0,40 m. Vodicí linie s funkcí varovného pásu bude v šířce 150 mm vyznačena žlutou barvou - odstín RAL 6200 (podle ČSN 73 4959), což odpovídá odstínu 1003 (žlutá signální) podle mezinárodní stupnice RAL. Pro optické značení varovného pásu musí být použito schválené protiskluzové barvy. Pro navedení k budově zastávky, kde je umístěna čekárna pro cestující, jsou použity prefabrikáty, které slouží pro vytvoření kolmého signálního pásu šířky 0,80 m směrem k přirozené vodicí linii (svíslá stěna budovy). Na signální pás vytvořený nástupištními deskami navazuje signální pás stejné šířky (0,80 m), který je doveden až k lici pevné překážky. Vzdálenost okraje signálního pásu od začátku přirozené vodicí linie musí být minimálně 0,80 m.

Pro vytvoření tělesa nástupiště bude použita výkopová zemina, případně výzisk kolejového lože. Použitelnost zemin pro stavbu zemního tělesa být ověřena zkouškami podle

ČSN 73 6133. Část tělesa do hloubky 300 mm pod podkladní vrstvou konstrukce zpevněné plochy musí být provedena z propustného materiálu, který musí vyhovovat parametrům pro použití do aktivní zóny. Zemní těleso bude prováděno po vrstvách maximální tloušťky 250 mm a hutněno. Dle typu zeminy bude provedeno hutnění na 95 % PS; ID = 0,8; $E_{\text{def}} = 30 \text{ MPa}$. Zhotovitel dopracuje příslušný technologický postup pro zásypy a násypy. TP bude schválen zástupci investora, budoucího správce a projektantem.

Plocha nástupiště mezi zadními stranami nástupištních prefabrikátu je zpevněna konstrukcí s krytem z pravoúhlé vibrolisované betonové dlažby tloušťky 60 mm:

betonová dlažba DL; 200x100mm; ČSN 73 61 31	60	mm
ložní vrstva - směs kameniva D<8; ČSN 73 6131	30	mm
<u>šterkodrt' ŠD_B 0/32; ČSN 73 6126</u>	<u>150</u>	<u>mm</u>
celkem	240	mm

Tato konstrukce je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení CH (chodníky, automobilová doprava vyloučena) a návrhovou úroveň porušení D2.

Betonová dlažba musí být vždy ohraničena pevnou konstrukcí – betonovým prefabrikátem, stěnou budovy, opěrnou zídou nebo betonovým chodníkovým obrubníkem 250 x 100 mm osazeným do betonového lože.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398 / 2009 Sb., musí okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či 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 dodržovat 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

Výše uvedené zásady se týkají řešení bezprostředního okolí tzv. bezpečnostních pásů na nástupištích, přičemž minimální šířka tohoto bezprostředního okolí je 0,400 m (minimálně 0,250 m). Tyto požadavky splňují rovinné betonové dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm, bez sražené hrany, barva šedá (přírodní). Tato dlažba bude provedena tzv. na stříh (bez vazby).

Mimo plochy vodících linií s funkcí varovného pásu, varovných a signálních pásů a pásu v šířce 400 mm podél těchto linií a pásů (viz odstavec 4.4) 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.

Povrch pochozích ploch musí být rovinný, pevný, bez výstupků a drážek a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva dlažby musí mít (podle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398 / 2009 Sb.) následující parametry:

- 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 $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$, nebo
- e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$, nebo
- f) úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$,
 α je úhel sklonu ve směru chůze.

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

Definitivní úprava dlažby musí být provedena až po dokončení všech návazných objektů a zejména inženýrských sítí.

4.4 Zpevněné plochy u výpravní budovy

Zahrnují zpevněné plochy kolem výpravní budovy, které navazují na nástupiště. Plocha je navržena s krytem z betonové pravoúhlé dlažby tloušťky 60 mm ve skladbě:

betonová dlažba DL; 200x100mm; ČSN 73 61 31	60	mm
ložní vrstva - směs kameniva D<8; ČSN 73 6131	30	mm
<u>šterkodrt' ŠD_B 0/32; ČSN 73 6126</u>	<u>150</u>	<u>mm</u>
celkem	240	mm

Tato konstrukce je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení CH (chodníky, automobilová doprava vyloučena) a návrhovou úroveň porušení D2.

Betonová dlažba musí být vždy ohraničena pevnou konstrukcí – betonovým prefabrikátem, stěnou budovy, opěrnou zídou nebo betonovým chodníkovým obrubníkem 250 x 100 mm osazeným do betonového lože.

Plochy a vegetací budou zachovány a zvětšeny dle výkresové dokumentace plocha mezi nástupištěm č.2 a travnatou plochou bude zatravněná

Výškové řešení ploch je dáno návazností na stávající silniční komunikaci v přednádraží – zde je navržen silniční obrubník. Vstup do veřejné části nové výpravní budovy (čekací prostor a WC) je z obou stran přednádraží jako bezbariérový, podlaha budovy je 20 mm nad přilehlou zpevněnou plochou.

Převážná část dlážděných ploch je vyspárována do odvodňovacích žlabů a okolního terénu. Odvodňovací žlaby jsou zaústěny do dešťové kanalizace

4.5 Úpravy pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením (varovné a signální pásy, vodící linie)

Nástupiště

Mimoúrovňová nástupiště jsou opatřena bezpečnostním a varovným pásem. Bezpečnostní pás má šířku 0,800 m od nástupní hrany a je oddělený od ostatní plochy nástupiště vodícími liniemi s funkcí varovného pásu. Tato vodící linie má šířku 0,400 m a musí být kontrastně hmatově a opticky vnímatelná. Vodící linie s funkcí varovného pásu je vytvořena přímo z prefabrikované dlažby ve tvaru sinusovky nebo ve tvaru trapézu. Vodící linie s funkcí varovného pásu bude v šířce 150 mm vyznačena žlutou barvou - odstín RAL 6200 (podle

ČSN 73 4959), což odpovídá odstínu 1003 (žlutý signální) podle mezinárodní stupnice RAL. Pro optické značení varovného pásu musí být použito schválené protiskuzové barvy. Vodicí linie s funkcí varovného pásu je provedena na celou délku nástupiště (včetně kontrastního optického značení), je přerušena pouze v místech napojení signálních pásů. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodicí linie nesmí být umístěny žádné překážky.

Vodicí linie s funkcí varovného pásu je provedena na celou délku nástupiště s výjimkou ukončení vnější části nástupiště u navazujícího neveřejného chodníku ke služebnímu přechodu, kde vodicí linie s funkcí varovného pásu končí v úrovni nástupiště. Hmatné značení vodicí 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 0,80 m od osy umělé vodicí linie nesmí být umístěny žádné překážky.

U přístupových chodníků na nástupiště jsou provedeny signální pásy šířky 0,80 m ze zámkové dlažby s reliéfním povrchem (výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců). Tyto signální pásy navazují na přirozené vodicí linie (chodníkový obrubník nebo římsa opěrné zdi převýšené oproti zpevněnému povrchu minimálně o 60 mm). Vzdálenost okraje signálního pásu od začátku přirozené vodicí linie je minimálně 0,80 m. V místě napojení na vodicí linii s funkcí varovného pásu musí být tato vodicí linie přerušena na délku 0,40 m.

Varovné a signální pásy na nástupištech budou v odstínu shodném s ostatní pochozí plochou nástupiště – tj. přírodní šedá.

Řešení varovných pásů a signálních pásů je rovněž patrné z půdorysu a je v souladu s ČSN 73 4959 (duben 2009), s Vzorovým listem Ž 8.7 Bezpečnostní pásy na nástupištech (změna č. 2) a Pokynem GR SŽDC „Hmatové úpravy pro osoby se sníženou schopností orientace (č.j. 16456/2015-O13), kde jsou uvedeny podrobnosti.

Zpevněná plocha u výpravní budovy

V přednádraží jsou pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností orientace použity přirozené vodicí linie (stěna výpravní budovy, obrubník), vzhledem k tomu, že tyto přirozené vodicí linie jsou přerušeny, je nutné je doplňovat o umělé vodicí linie. Vodicí linie je provedena ze zámkové dlažby s reliéfním povrchem dle výřesové dokumentace, červené barvy (musí být barevně kontrastní oproti okolní dlažbě). Linie navádí zrakově postižené k vodicí linii podél nástupních hran. Pro navedení zrakově postižených osob na nástupiště slouží dálkově ovládané orientační majáčky s hlasovou frází, které jsou umístěny na výpravní budově a nástupištech v místech kde navazují na přístupovou plochu. V místě sníženého obrubníku (tam, kde obrubník má výšku menší než 80 mm nad pojezdným pásem) je navržen varovný pás šířky 0,40 m. Varovný pás je proveden ze zámkové dlažby s reliéfním povrchem (výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů nebo válců) červené barvy (musí být barevně kontrastní oproti okolní dlažbě).

Výstup na nástupiště z výpravní budovy bude upraven do bezbariérové podoby. Před vstupem do výpravní budovy bude na chodníku provedena podesta o délce 1,5m ve sklonu 2% na kterou bude navazovat chodník ve sklonu max. 8% šířky 3 m ukončen na hraně odvodňovacího žlábků. Další vstupy do budovy budou zachovány ve stávající podobě, vzhledem k tomu, že nejsou veřejností přístupné.

Požadavky na materiálové provedení

Materiál použitý pro vytvoření vodicí linie s funkcí varovného pásu, varovného pásu, signálního pásu a hmatného pásu před schody nelze na nástupištech a veřejně přístupných plochách použít k jinému účelu. Jedná se o tzv. „stanovené výrobky“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a zejména nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (příloha č. 2, bod 12. Stavební výrobky pro

hygienická zařízení a ostatní speciální výrobky - Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro schvalování, zkoušení a použití hmatových prvků platí návody TN 12.03.04 a TN 12.03.06, zpracované Technickým a zkušebním ústavem (TZÚS).

4.6 Odvodnění plochy nástupiště a zpevněných ploch

Příčný sklon nástupiště č.1 a v místě propojení obou nástupišť je směrem k odvodňovacímu žlabu, který se nachází v ose nástupištních hran.. Příčný sklon nástupiště č.2 je směrem k zatravněné ploše. Pro zamezení zatečení dešťových vod do prostoru přístřešku na nástupišti č.1 a č.2 jsou osazeny krátké větve odvodňovacích žlábků v místě průřezu hrany zastřešení do plochy nástupiště (nást. č.1) a v pokračování obrubníku (nást. č.2).

Převážná část zpevněných ploch u výpravní budovy je vyspádována do odvodňovacího žlabu. Úžlabí se nachází v konstantní vzdálenosti od koleje č.1 18,31m.

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až D400, s pozinkovanou ochranou hrany žlabu. Žlab má průřez tvaru „V“, světlá šířka je 100mm (stavební šířka 135mm) 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, podle kladečského schéma. Žlaby budou opatřeny šedým kompozitovým můstkovým roštem (průřez vtoku 284cm²), s třídou zatížení B125, aretovaný bezšroubovou aretací.

Žlaby jsou odvodněny systémovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro vodotěsné napojení k základnímu vedení DN160. Žlaby jsou napojeny do kanalizace SO 07-21-01.

Odvodňovací žlaby pro odvodnění nástupišť železniční stanice musí splňovat dále popsané parametry.

Charakteristika odvodňovacích žlabů pro odvodnění nástupišť v rámci rekonstrukce železničních stanic (platí pro žlaby světlé šířky 150 mm):

Jedná se o metrové a půlmetrové tvarovky z polymerického betonu s pevnou konstrukcí těla žlabu a integrovanou ocelovou pozinkovanou ochranou hrany, pevně zalitou do těla žlabu. Světlá šířka žlabu je 150 mm. Stavební výška žlabu se pohybuje v rozmezí 150 – 250 mm (integrovaný spád dna 0,5 %). Na kanalizaci se žlab napojuje protizápachovou uzávěrkou nebo nátrubkem PVC DN 150 přes vpust s lapačem splavenin. Šířka vpusti odpovídá šířce žlabu, délka 500 mm, hloubka 585 mm. Zatížitelnost žlabů a vpustí musí odpovídat minimálně třídě zatížení „B“ 125 kN (dle DIN 19580).

Žlaby a vpustí jsou z důvodu omezení jejich odcizování opatřeny můstkovými kompozitními rošty zatížení „B“ 125 kN. Rošty jsou se žlaby pevně spojeny bezšroubovou aretací (zajišťovací čep a uchycovací pero z ušlechtilé oceli) pro snadný přístup do žlabu během čištění.

Prefabrikáty žlabů se ukládají do betonového podkladu dle popisu, kladečského schématu a vzorového detailu dodaného výrobcem.

Parametry odvodňovacích žlabů, nejlépe od domácího výrobce splňujícího podmínky ISO 9002, musí být doloženy platným „Prohlášením o shodě“. Záruka na materiál minimálně 5 let.

Specifikace prvků žlabu je v příloze č. 8 – Kladečí plán.

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 úrovní horní hrany přilehlé plochy
- pásma 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

4.7 Ukončení nástupišť

Oba konce nástupišť jsou ukončeny betonovou zídou. Nástupiště č.2 prefabrikovanou, nástupiště č.1 monolitickou. Poloha služebních schodů je podle Vzorového listu železničního spodku Ž8.7 (obrázek 2) na kraji nástupiště. Služební schodiště je prefabrikované a má šířku 1,300 m. Délka schodišťového stupně je 0,250 m, výška je 0,1875 m. Prefabrikovaná betonová zídka je navržena z prefabrikátu tvaru rohový díl H/L 130 pravý levý a L130.

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

Na zídce je vetknuto a chemickými kotvami uchyceno ocelové trubkové zábradlí. Zábradlí je v místě služebních schodů ukončeno.

Za dynamickým zaráždlem v koleji č.4 se nachází monolitická betonová zídka, na které je osazeno ocelové trubkové zábradlí

4.7.1 Ukončení nástupišť – monolitická zídka km 106,720

Nástupiště bude ukončeno monolitickou zídou tloušťky 40 cm s plochou délky 1 m před schodištěm. Součástí zídky je také monolitické schodiště šířky 1m. Uložení zídky bude 1,2m pod hranicí okolního terénu. Zídka bude zhotovena z betonu C 30/37 - XC4, XD3, XF4, XA3 - Cl 0.4 - Dmax 22mm, max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12 390-8, kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností. Části nacházející se pod úrovní terénu budou opatřeny nátěrovým systémem (1xNp + 2xNa) s měkkou ochrannou vrstvou (geotextilie 700g/m²). Pod povrchem betonu se bude nacházet karisíť v dostatečném krytí 10/10.

4.7.2 Ukončení nástupišť – monolitická zídka km 106,862

Nosná konstrukce opěrné zdi bude tvořena železobetonovými prefabrikáty, které budou spřaženy jednak monolitickou římsou a zároveň budou spřaženy monolitickým rozšířením základu v zadní části. Nosná konstrukce opěrné zdi bude uložena, provedena na podkladním betonu, který bude při obou površích vyztužen ocelovou sítí.

Na styku se zemínou bude nosná konstrukce opatřena izolací s tvrdou ochrannou vrstvou.

Monolitická železobetonová římsa bude z betonu:

C35/45 - XC4, XD3, XF4, XA3 - Cl 0,4 - Dmax 22mm - S4

- Max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12 390-8
- Modul pružnosti 35 GPa podle TP ČBS 05
- Kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností
- Beton dle ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404

Monolitický rozšířený základ bude z betonu:

C30/37 - XC4, XF4, XA3 - Cl 0,4 - Dmax 22mm - S4

- Max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12 390-8
- Modul pružnosti 23 GPa podle TP ČBS 05
- Kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností
- Beton dle ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404

Pro monolitickou římsu a monolitický rozšířený základ bude použita betonářská výztuž z oceli B 500B (vázaná výztuž). Krytí výztuže bude $C_{min}=45$, $C_{nom}=55$ mm.

Monolitické železobetonové konstrukce budou betonovány v kvalitě pohledového betonu. Provádění betonových konstrukcí bude dle ČSN EN 13670. Pro ošetřování betonu je stanovena Třída ošetřování 4. Její požadavky jsou uvedeny v příloze F výše zmíněné normy. Konstrukce bude kontrolována dle prováděcí třídy 2.

Podkladní beton:

C25/30 - XC2, XF3, XA2 - Cl 0,4 - Dmax 22mm - S4

- Max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12 390-8
- Modul pružnosti 22 GPa podle TP ČBS 05
- Kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností
- Beton dle ČSN EN 206 a ČSN P 73 2404

Pro podkladní beton bude použita betonářská výztuž z oceli B 550A (ocelové sítě). Krytí výztuže bude $C_{min}=45$, $C_{nom}=55$ mm. Ocelová síť bude tvořena výztuží o $\varnothing 10/\varnothing 10$ mm s oky 100/100mm.

Železobetonový prefabrikát bude z betonu c 25/30 XD2 a oceli B 500A. V koruně prefabrikátu bude vytažena betonářská výztuž (třmínek) na výšku min. 100mm po 100mm a v patě bude betonářská výztuž (třmínek) vytažena přes líc prefabrikátu na šířku min. 130mm po 100mm.

Pod podkladním betonem bude základová spára zhutněna $E_{def}=30$ MPa; D 100PS; $I_d=0,8$ (min $R_d = 100$ kPa), v opačném případě bude nahrazena vrstva o mocnosti cca 0,5m v místě základové spáry zhutnitelným nesoudržným materiálem (např. štěrskem fr. 32-64, případně štěrkopískem).

Výkopové práce budou koordinovány s nástupištěm a se železničním svrškem a spodkem. Svahy výkopů budou provedeny ve sklonu 1:1.

Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Vzhledem ke skutečnosti, že je trať elektrifikována (střídavá 25kV 50Hz), budou na opěrné zdi provedeny opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad SR 5/7(S) Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů staveb železničního spodku (2009).

Provedou se základní ochranná opatření stupně č.4 dle SR 5/7 (S) odstavec 3.1. Provede se kombinace primární ochrany skladbou betonové směsi dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a

ČSN EN 206-1 (73 2403) a sekundární ochrany dle SR 5/7 (S) odstavec 3.2. Nebudou se provádět konstrukční opatření tj. kontrolní měřicí body.

Betonářská výztuž každého dilatačního dílu bude vodivě propojena. Hlavní nosné výztužné pruty budou provařeny s třmínky, příp. rozdělovací výztuží v hranách obrysu konstrukce a dále jeden nebo více prutů – podle šířky konstrukce, minimálně ve vzájemné vzdálenosti 3,0m. Provařeny dále budou i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů.

Svary křížujících se výztuží jsou předepsány bodové, průměru 5mm, u podélných styků výztuže délky 100mm, u výztuže spojené ocelovou deskou oboustranné koutové dl. 10mm, a=4mm. Žádný svar nesmí oslabit svařovaný profil výztuže. Výztuž bude vodivě propojena s měřicím bodem.

Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Na styku železobetonové konstrukce opěrné zdi se zeminou (jedná se především o rub konstrukce, z líce svahové kužele) bude proveden systém vodotěsné izolace Typ 1.

Kvalita SVI (vč. přípravných a ochranných vrstev), kvalita povrchu konstrukce pro aplikaci SVI, technologie provádění SVI budou v souladu s předpisy TKP, kap. 22. Dále musí být SVI navržen a garantován výrobcem.

Parametry jednotlivých vrstev SVI budou vyhovovat požadavkům TP.

Zhotovitel dopracuje TP pro provádění SVI, který bude v rozsahu definovaném Směrnicemi GŘ SŽDC č. 11. Při zpracování TP zhotovitel přihlédne k faktu, že projektant nemůže navrhnout konkrétní skladbu SVI a v rámci TP upřesní detaily (ukončení a přechody jednotlivých SVI) navržené projektantem, detailně popíše skladby jednotlivých typů SVI a s ohledem na skutečně navržené materiály navrhne detaily přechodu mezi jednotlivými typy SVI.

Provádění SVI je možné pouze za určitých, pevně stanovených klimatických podmínek. V dopracovaném TP musí být tyto podmínky jasně definovány a při provádění bezpodmínečně dodrženy. SVI musí respektovat konstrukci, která je izolována včetně tvarových změn. Dále musí být vždy umožněn odtok vody z povrchu vodotěsné vrstvy.

TP bude schválen zástupci investora, budoucího správce a projektantem před aplikací SVI.

Aplikaci SVI, dohled nad pracemi, přípravné práce, kontrolu jakosti, přípravu a kontrolu povrchu směřjí provádět pouze prokazatelně vyškolení pracovníci v příslušném oboru a musejí mít znalosti a dovednosti odpovídající významu díla.

Asfaltové pásy s tvrdou ochrannou vrstvou

Typ 1

U SŽDC schválený SVI proti stékající vodě a zemní vlhkosti pomocí modifikovaných natavovaných asfaltových pásů s tvrdou ochranou vrstvou, SVI (vč. tvrdé ochrany) dle TKP a TNŽ 73 6280.

Tento typ izolace bude proveden z rubu a z líce opěrné zdi.

Jako přípravná vrstva bude aplikován penetračně adhezní nátěr. Jako tvrdá ochrana bude použit „beton“ dle TNŽ 73 6280.

Ukončení

Asfaltové pásy a geotextilie se přichytí nerez páskem 3x40 mm po celé délce zdi nerez vrutem dl. 70 mm s šestihrannou hlavou po 300 mm (50 mm od kraje) do plastové hmoždinky ø10. Mezi „ozubem“ (vložení do bednění lišty) a páskem je prostor vyplněn trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu.

Úprava dilatačních spár, pracovní spár

Tyto spáry je nutno náležitě utěsnit proti vnikání vody. Tloušťka spár je ve všech případech 20mm. Do nových dilatačních spár (římso) bude vložena vhodná pružná vložka (kompatibilní s materiálem polystyren o tl. 20 mm). 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 zesílen nátěrový systém pomocí asfaltového pásu nataveného k podkladu v pruhu min cca 250mm na každou stranu tj celkem 0,5m.

Do dilatační spáry budou vloženy dilatační trny (viz výkres výztuže), které zajistí přenos min. smykové síly $V_{rd} = 100\text{kN}$.

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 $+60^{\circ}\text{C}$, voděodolný.

Zhotovitel vypracuje TP, který bude obsahovat návrh konkrétních výrobků a předloží jej ke schválení zástupci SŽDC. TP ošetření dilatační spáry bude koordinován s TP provádění nátěrového systému. Je účelné tyto TP sloučit do jednoho.

Pracovní spáry jsou zobrazeny přehledném výkresu – jedná se o styk monolitické konstrukce s prefabrikátem.

Úprava pracovní spáry počítá ve zdrsnění betonu před jeho zatvrdnutím a následnému důkladnému očištění při betonáži další části. Nutnost těchto spár zváží budoucí zhotovitel a pracovní postup nechá odsouhlasit zástupcem investora, správcem a projektantem. Polohu pracovních spár lze měnit pouze po odsouhlasení nové polohy projektantem. Všechny pracovní spáry budou před další betonáží řádně ošetřeny. Povrch pracovní spáry se natře před další betonáží krystalizační látkou podle aplikačních pokynů výrobce v množství podle konkrétního zhotovitele (zhotovitel vypracuje TP betonáže). Pracovní spáry se z líce vysekají a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku.

Poznámka:

Investor i projektant preferují provádění nepřerušenu betonáží bez pracovních spár. Místa předpokládaných pracovních spár jsou uvedena pro nezbytný případ tak, aby byla ve staticky vhodných místech. Nutnost pracovních spár zváží budoucí zhotovitel objektu, investor požaduje předložit výrobní dokumentaci včetně výkresů pracovních a dilatačních spár k odsouhlasení.

Protikorozní úprava

PKO bude provedeno na nové zábradlí.

PKO bude provedena dle předpisu SŽDC S 5/4 a dalších aktuálních předpisů souvisejících s PKO.

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 je navržena dle stupnice RAL 6026 Opal Green. Konečné rozhodnutí je na investorovi.

Římsy budou osazeny zábradlím s horním madlem a dvěma vodorovnými výplněmi.

Zábradlí bude trubkové s jedním madlem TR 60/2.9mm a dvěma vodorovnými výplněmi TR 44.5/2.9mm. Sloupky budou z pozinkovaného uzavřeného kruhového profilu 60/2.9mm. Výška zábradlí bude 1,1 m. Detaily rozmístění sloupků a dilatační celky viz příloha zábradlí.

Sloupky budou kotveny přes chemické kotvy M16 dl. 280 mm do římsy přes patní desku 240/200/20 mm a vrstvu polymermalty dle MVL 511. Polymermalta musí být schválená SŽDC s elektroizolačními vlastnostmi dle SR 5/7(S). Zhotovitel dopravuje příslušné TP pro výrobu zábradlí. TP bude schválen zástupci SŽDC a projektantem.

Materiál použitelný pro zábradlí:

ČSN EN 10025-2 – S235JRH pro trubky zábradlí a S235JR pro patní desky

Druh dokumentu kontroly 2.2 dle ČSN EN 10204.

Povrch materiálu dle ČSN EN 10210-2 – odstraňování povrchových vad zavážením se nepovoluje. Povrch materiálu s ohledem na kvalitu sledně aplikované PKO – P3 dle ISO 850.

Kapitolu 4.7.2 vypracoval: Ing. Tomáš Chytil

4.8 Zábradlí

Na monolitické a všech prefabrikovaných opěrných zídkách bude osazeno ocelové trubkové zábradlí. Strana zábradlí přiléhající k ploše nástupiště má horní madlo ve výši 1,10 m nad touto plochou, spodní podélná trubka je umístěna maximálně ve výšce 0,10 až 0,25 m nad povrchem přilehlé plochy, neboť tvoří zarážku pro bílou hůl podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb. Ve výši 0,90 m má zábradlí umístěnou druhou podélnou trubku, mezi oběma podélnými trubkami je navržena výplň ze svislých trubek, maximální vzdálenost jejich povrchů (velikost mezery mezi výplní) je 0,13 m. Na straně ke kolejím musí být dodržena minimální vzdálenost nejbližšího líce povrchu zábradlí od osy koleje 2,500 m.

Návrh řešení zábradlí je ve výkresech a slouží jako podklad pro zpracování výrobní dokumentace.

Zábradlí bude na monolitickou opěrnou zídku (popř. na betonové patky o rozměrech 0,35 x 0,35 x 0,75 m) umístěno v příčném směru do osy a prefabrikované opěrné zídky zboku uchyceno prostřednictvím ocelových patních desek a chemických kotev do betonu s následujícími vlastnostmi:

- velikost min. M16
- délky min 200 mm
- únosnost v tahu min. 1,5 kN
- únosnost ve střihu min. 22 kN (pro 4 šrouby/ sloupek zábradlí)
- protikorozi ochrana zinkováním ponorem nebo nerezové provedení (A4 dle tab. 3.3)

Pro přesné osazení desek budou použity rektifikační matice. Na matice budou osazeny plastové krytky. Ocelové patní desky budou podlity 20 mm polymermaltou o následujících vlastnostech:

- charakteristická pevnost v tlaku, měřená na válci min 30 MPa
- modul pružnosti min 33 000 MPa
- měrný elektrický odpor min 1E6 Ω m

Povrch polymermalty okolo paty sloupku je nutno stříškovitě upravit do výšky min. 10 mm nad povrch římsy.

Protikorozní opatření bude provedeno na ocelovém zábradlí městského typu.

Konstrukce spadá do kategorie - ocelová konstrukce v exteriéru. Uvažovaný stupeň korozní agresivity pro výběr ochranného nátěrového systému je C3 dle tab 2/1 S 5/4 - kategorie korozní agresivity střední. Požadovaná životnost PKO - velmi vysoká (viz. ČSN EN ISO 12944 - 5, S 5/4). Záruční lhůta je požadována na 5 let, životnost min. 15 let. Ochranný nátěrový systém je navržen kombinovaný - kombinovaný systém ŽPS + ONS 01 dle tab. 4/1 a 5/2 v S 5/4 se specifikacemi.

Budou použity pouze investorem schválené nátěrové systémy. Celková tloušťka zaschlého filmu ONS bude min. 160 μ m dle S 5/4. Předpokládaný barevný odstín zábradlí je dle stupnice DB 510. Konečné rozhodnutí je na investorovi.

4.9 Stavební úpravy výpravní budovy

Vzhledem k novému výškovému řešení zpevněných ploch navazujících na nástupiště a vstupy výpravní budovy, bude řešena sanace stávajícího soklu z čela budovy (od koleje) a bočních štítů. Nové zpevněné plochy od kolejiště budou řešeny ve spádu od budovy a bude zvýšena vůči stávajícímu soklu. Stávající sokl bude odstraněn na cihelné zdivo, či stávající základ cca 1200mm od horní hrany soklu (nutno zachovat stávající fasádu nad úrovní nového soklu). Stávající odvětrání skrze vstupní schod bude nahrazeno dvakrát odvětrávacím plastovým potrubím vyústěné nad soklem. (2x plastové potrubí DN 150 1500mm ukončené na obou koncích ochranou ventilační nerezovou mřížkou se síťovinou proti hmyzu).

Před samotným provedením zpevněných ploch bude podklad pro nový sokl nepenetrován, vyrovnán těsnícím tmelem. Na vyrovnaný podklad dále bude provedena asfaltová penetrace a hydroizolaci pomocí asfaltové stěrky tl. 4mm v suchém stavu. Po ukončení prací zpevněných ploch kolem výpravní budovy bude sokl opatřen mrazuvzdorným umělým kamenem v barvě béžové (stávající odstín) do lepidla s celkovou tloušťkou cca 30mm. Výška soklu bude výškově řešena dle jednotlivých úrovní zpevněných ploch a přes spodní hranou stávající fasády do výšky 600mm.

Sanační práce soklu na výpravní budově řeší stavební řešení zvednutí zpevněných ploch, které umožňují bezbariérově vstupovat do stávajících veřejných prostor objektu. Nový sokl také zachovává architektonický ráz objektu a to jak vzhledem, tak zvoleným materiálem.

PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM

Zákony a vyhlášky České republiky

Železniční:

zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, změna provedená zákonem 377/2009 Sb., obsahuje část Provozní a technickou propojenost Evropského železničního systému - tratě, které jsou součástí evropského železničního systému, musí ve smyslu § 49b splňovat TSI.

Stavební:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, všechny předpisy ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění.

Životní prostředí:

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví včetně

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Technické normy:

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, 2007 v platném znění, schválené GŘ SŽDC

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda + dodatek Z1, Z2

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v aktualizovaném znění ve vyhlášce č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

UPOZORNĚNÍ

Při provádění bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce. Důraz bude kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí. Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí.

Pokud jsou v projektu použity obchodní názvy výrobků, projektant upozorňuje, že v rámci nabídkového řízení se jimi dodavatel nemusí cítit vázán a může navrhnout výrobky podle vlastního uvážení.

Jím nabídnuté výrobky však musí mít minimálně stejné parametry a vlastnosti, jako výrobky uvedené v dokumentaci a jejich použití nesmí zhoršit technické a užitné vlastnosti objektu opraty projektovému řešení, za což musí dodavatel převzít potřebné záruky.

Při provádění výkopových prací je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započatím výkopových prací musí být provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce. Souběhy a křížení se stávajícími i novými inženýrskými sítěmi musí být provedeny dle ČSN 73 61 33.

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy technologické postupy a principy.

Projektová dokumentace obsahuje výkresovou a textovou část, výkaz výměr – vše tvoří nedílný celek a je nezbytné, aby se zhotovitel objektu před zahájením realizace podrobně seznámil s jeho kompletním obsahem.

Všechny materiály použité na stavbě musí mít technické podmínky dodací a musí být odsouhlaseny Správou železniční dopravní cesty, s. o.

Zahájení stavby na dotčených nemovitostech Správou železniční dopravní cesty, s. o. je povinen investor/zhotovitel stavby ohlásit s předstihem správci nemovitostí se kterým se dohodne na protokolárním předání budovy, pozemku včetně případného zřízení staveniště, tak i přístupové cesty.

V průběhu stavby nesmí dojít k poškození sítí a zařízení dráhy, tak i jiných vlastníků. Pokud dojde k poškození, ponese investor (dodavatel) náklady na opravu ze svých prostředků.

Na pozemky ve vlastnictví ČD, a.s. nesmí být ukládána trvale žádná zemina, stavební materiál ani žádný odpad, ale tyto budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. na náklady stavebníka. Pozemky ČD, a.s. zasažené stavbou, vč. skládkových ploch, musí být po ukončení stavebních prací náležitě upraveny a přebytečný materiál odvezen na určenou skládku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z používané mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

Kapitolu 4.9 vypracoval: Ing. Karel Uličný

4.10 Orientační systém pro cestující

Je řešen jako samostatný stavební objekt SO 07-16-02.01.

4.11 Mobiliář

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem – lavičkami, odpadkovými koši, nádobami na tříděný odpad, prosklenými vývěskami (pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy) a nádobami na posypový materiál. Dodávku je nutno sladit s architektonickým řešením a celkovým vzhledem konstrukce zastřešení tak aby celkové řešení nástupiště tvořilo jednotný a harmonický celek.

Návrh předpokládá vytvoření skupiny vždy dvou samostatných laviček - sedátek s opěrkami rukou.

Na jazykovém nástupišti je navržena vždy jedna skupina celkem dvou laviček rovnoběžně s osou kolejí tak, že jsou umístěny v prostorách přístřešku. Vedle přístřešků je umístěn jeden odpadkový koš.

Dále bude na každém nástupišti umístěna nádoba na tříděný odpad.

Pro zajištění informovanosti osob se zdravotním postižením a osob s omezenou schopností pohybu a orientace (zejména pro osoby na vozíku) je na každém nástupišti navržena jedna prosklená vývěska pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy (tyto informace obsahují údaje o konečné / výchozí stanici vlaku, číslo nástupiště a pravidelný čas příjezdu / odjezdu). Požadovaná velikost vývěsky musí umožnit umístění dvou dokumentů formátu A2 (na výšku) vedle sebe – což odpovídá minimální velikosti vývěsky 900 x 650 mm (bez rámečku). Výškově musí být vývěsky osazeny tak, aby horní okraj vyvěšeného dokumentu byl ve výši maximálně 1,600 m nad pochozí plochou nástupiště. Velikost písma tištěných informací musí být zvolena tak, aby byla zajištěna dobrá čitelnost údajů pro osoby sedící na

invalidním vozíku. Na obou ostrovních nástupištích je navržena vždy jedna oboustranná vývěska v části pod zastřešením umístěná v podélné ose nástupištích.

Dalším prvkem mobiliáře budou nádoby na posypový materiál o objemu 400 litrů a výsypným otvorem a možností uzamykání. Na každém nástupišti bude umístěn jeden kus, další nádoba bude umístěna na zpevněné ploše u výpravní budovy.

Veškerý nábytek a volně stojící zařízení stanice musí být vůči svému okolí opticky kontrastní a mít oblé hrany (požadavek TSI).

Všechny prvky mobiliáře (s výjimkou nádob na posyp) budou kotveny pod dlažbu do betonových základů pomocí závitových tyčí podle podkladů konkrétního výrobce. Nádoby na posyp budou ukotveny k nosným sloupům zastřešení.

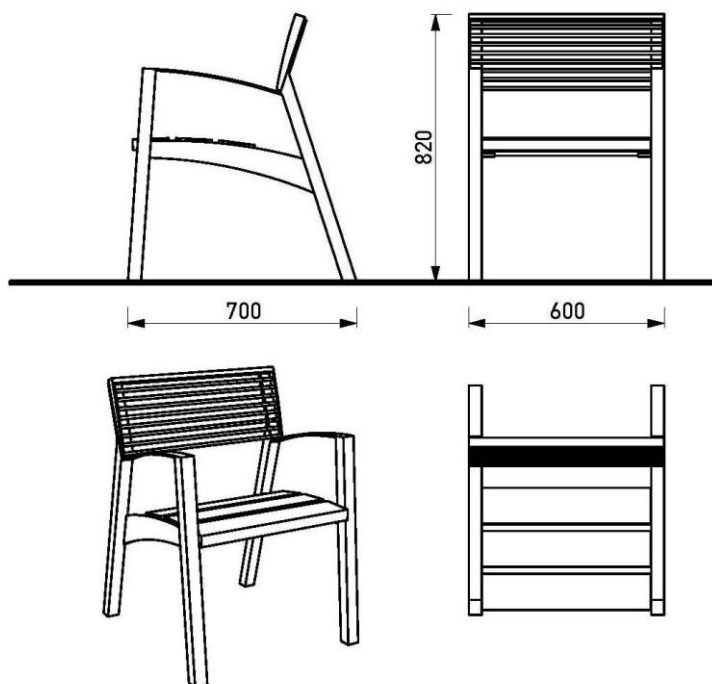
Návrh rozmístění mobiliáře je ve výkrese 4 - Půdorys

Příklad mobiliáře

Lavička s opěradlem a područkami délky 0,6 m

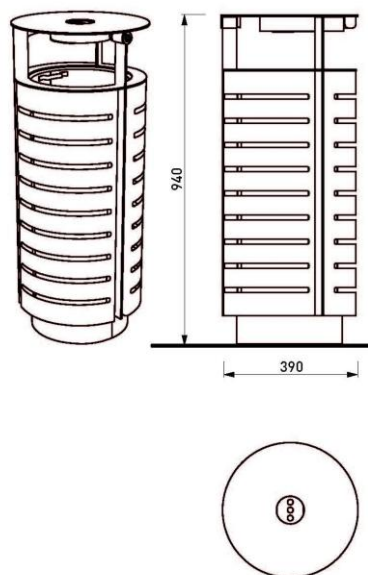
Všechny lavičky navrženy jako samostatná sedátka s područkami. Lavička je tvořena ocelovou konstrukcí (dvě bočnice svařené z ocelových trubek čtvercového profilu 40 × 40 mm a 20 × 20 mm a výpalků z ocelového plechu tloušťky 5 mm) spojenou s dřevěnými deskami pomocí šroubových spojů z nerez.

Ocelová konstrukce bočnic je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v šedém odstínu. Sedák lavičky je tvořen třemi deskami z masivního dřeva obdélníkového průřezu (110 × 33 mm) délky 518 mm, opěradlo roštem z ocelových kulatin o průměru 10 mm. Všechny čtyři nohy jsou kotveny pod dlažbu do betonových základů pomocí závitových tyčí M8 (detaily upřesní výrobce při dodávce). Velmi dobrá odolnost proti vandalismu. Rozměry lavičky jsou 600 mm (délka) x 700 mm (hloubka) x 820 mm (výška).



Odpadkový koš

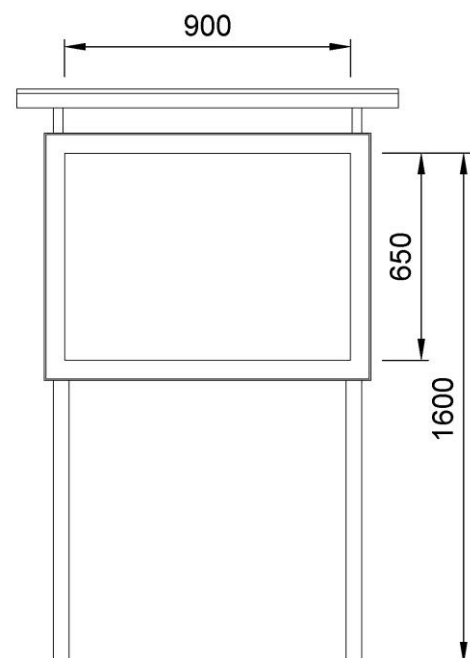
Ocelová konstrukce (svařenec z výpalků z ocelového plechu tloušťky 4 a 5 mm) s panely z drážkovaného nerezového plechu (3 panely z drážkovaného plechu tloušťky 1,5 mm) připojenými pomocí šroubových spojů z nerezů.



Ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem. Koš je opatřen stříškou s popelníkem. Vnitřní nádoba je z ohýbaného pozinkovaného plechu tloušťky 0,8 mm, objem 45 l. Koš je kotven do betonového základu pod dlažbou pomocí závitových tyčí M12 (detaily upřesní výrobce při dodávce). Rozměry koše - 390 mm (průměr) x 940 mm (výška).

Prosklené vývěsky pro tištěné informace

Ocelová konstrukce vitríny je řešena jako dvoudílný výrobek, kde zadní část tvoří skříň vitríny a přední otvíratelné okno; je osazena na dvou krajních ocelových nohách; celá konstrukce je kryta stříškou z ocelového plechu. Vitrína je konstruována do venkovního prostředí. Ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a také práškovým vypalovacím lakem v šedém odstínu. Čelní strana (otevíratelné okno) je tvořena svařencem ocelových tyčí a profilů, na němž je nalepeno sklo, rám okna nese zámek vitríny a těsnění; v otevřené poloze je okno drženo dvěma vzpěrami. Konstrukce zajišťuje odvětrání vitríny pomocí diagonálně umístěných otvorů s krycí nerezovou mřížkou proti hmyzu, uvnitř vitríny je připevněn plechový plát (upevnění tištěných informací magnety). Kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí M12 (detaily upřesní výrobce při dodávce).



Nádoby na posypový materiál

Jedná se o sklolaminátovou nádobu na zimní posyp s výsypným otvorem 400 l ve žluté barvě. Nádobu má provedenu úpravu pro manipulaci s vysoko zdvižným vozíkem.

Technická specifikace nádoby:

Objem: 400 litrů

Rozměr (délka x šířka x výška): 1200 x 585 x 650 mm

Snadno omyvatelný povrch

Panty: nerezová ocel

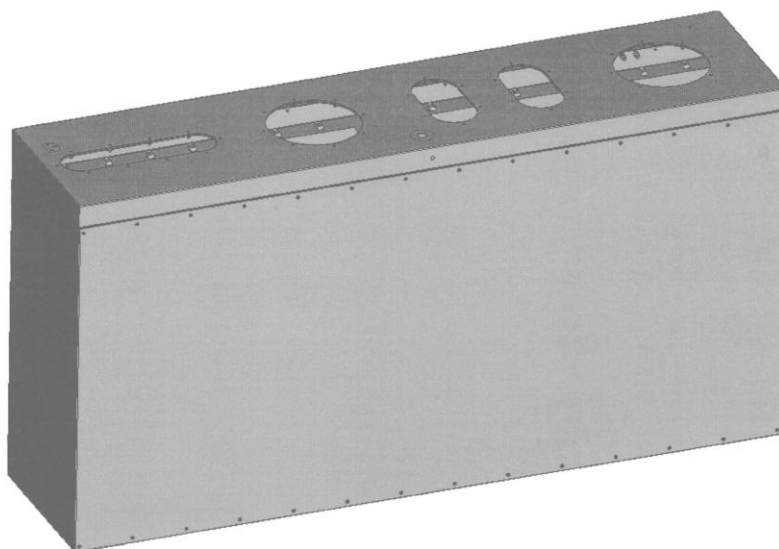


Možnost uchycení proti krádeži kotvícím okem v zadní části nádoby. Oko slouží pro provlečení bezpečnostního řetězu délky 2 m a uchycení ke sloupku s tabulemi orientačního systému.

Zabezpečení nádoby je zajištěno pomocí visacího zámku, který musí být spolehlivý i v extrémních klimatických podmínkách (vlhkost, mráz, sníh, voda nebo prach). Těleso z ocelového výtažku odolává hrubému násilí. Je ověřena vysoká životnost a snadná údržba zámku (stačí 1 x ročně promazat). Zámek je dodáván společně se třemi klíči. Klíč je možné ze zámku vysunout a zasunout pouze v uzamčeném stavu.

Nádoby na tříděný odpad

Jedná se o typizovanou nádobu s otvory pro vhazování papíru, plastu, kovu, skla a zbytkového odpadu.



Dodávku je nutno konzultovat s SŽDC OŘ Brno. Půdorysné rozměry nádoby jsou 1560 x 370 mm, výška 790 mm. Nádoby mají výškově stavitelné nožky. Nádoby musí být pevně ukotveny k ploše nástupiště – lepením nebo kotevními šrouby s vrtanou chemickou kotvou (podle podkladů výrobce). Osazení a montáž nádob na tříděný odpad je součástí tohoto SO.

4.12 Provizorní příchod na nástupiště

neobsazeno

5. Soupis zákonů, norem, předpisů a vzorových listů

Zákon č. 266/1994 Sb., v platném znění – Zákon o drahách

Zákon č. 379/2005 Sb., v platném znění – Zákon o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů

Vyhláška č. 177/1995 Sb., v platném znění – Stavební a technický řád drah

Vyhláška č. 398/2009 Sb. – Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Nařízení komise (EU) č. 1299/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii

- Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkající se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů (ze dne 14. 11. 2001)
- ČSN 73 4959 – Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách (včetně opravy Opr.1 s účinností od března 2012)
- ČSN ISO 7000 (01 8024) – Grafické značky pro použití na zařízeních - Rejstřík a přehled (účinnost od dubna 2005)
- ČSN EN 60268-16 ed. 2 – Elektroakustická zařízení - Část 16: Objektivní hodnocení srozumitelnosti řeči indexem přenosu řeči
- TNŽ 73 6390 – Nápis názvů železničních stanic a zastávek ČD (účinnost od 1.7.1994)
- Předpis SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (účinnost od 1.10.2013)
- Vzorový list Ž 8 – Nástupiště na celostátních drahách (včetně změny č. 2 s účinností od 1. 6. 2010)
- Vzorový list Ž 10 – Účelové komunikace a dopravní plochy v dopravních a stanovištích ČD (s účinností od 1.4.2002)
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah TKP2000, – kapitola 10 Nástupiště, rampy, zarážedla, účelové komunikace a zpevněné plochy (včetně změny č. 6 s účinností od 1.7.2008)
- Typizační směrnice Informační systém veřejné části výpravních budov (účinnost od 1. 6. 1989)
- Příručka pro standardní řešení akustického vedení a informací (vydala Sjedená organizace nevidomých a slabozrakých ČR, říjen 2002)

6. 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 Nařízení 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.

7. Různé

Vedení stávajících inženýrských sítí je zřejmé z situace 1 : 500 a z Koordinační situace, část dokumentace C.2.

8. Související stavební objekty

SO 07-16-01	Žst. Mikulov na Moravě, železniční spodek
SO 07-17-01	Žst. Mikulov na Moravě, železniční svršek
SO 07-16-02.01	Žst. Mikulov na Moravě, orientační systém

Ostatní stavební jsou uvedeny v souhrnné zprávě stavby.

V Brně 23.08.2017

Zpracoval: Ing. Pavol Pukluš

Umístění plotu	Délka	Počet sloupků	Počet Lomových bodů	Počet vzpěr	Výkop/Beton	Výška sloupku	Typ sloupku
Výpravní budova	24	13	0	2	0.936	2.8	Průměr 38 mm tl. stěny 2.0 mm pozinkovaný
RD km 107.125	36.525	20	0	2	1.44	2.8	Průměr 38 mm tl. stěny 2.0 mm pozinkovaný
km 107.2 vpravo trati	88.681	46	3	8	3.312	2.8	Průměr 38 mm tl. stěny 2.0 mm pozinkovaný
km 107.2 vlevo trati	159.54	81	13	28	5.832	2.8	Průměr 38 mm tl. stěny 2.0 mm pozinkovaný
Spolu	308.746	160		40	11.52		