



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Společnost
PRODEX-VALBEK

PRODEX
V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10

Valbek

				Číslo soupravy
1.	Dokumentace ke společnému rozhodnutí - zpracování připomínek	08/2019	<i>Balabán</i>	
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor	 <i>Správa železniční dopravní cesty</i>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	PRODEX V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10
Odpov. projektant stavby	Ing. Peter Lastovecký, Ing. Jana Borončová	<i>[Signature]</i>	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Peter Lastovecký	<i>[Signature]</i>	
Vypracoval	Ing. Tomáš Balabán	<i>Balabán</i>	
Technická kontrola	Ing. Jan Zvěřina	<i>Jan Zvěřina</i>	
Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy SO 12-11 VNĚJŠÍ NÁSTUPIŠTĚ Č.1			PRODEX spol. s r.o., organizační složka V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10 tel.: +420 277 007 726 e-mail: info@prodex-cz.eu
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část D.2.1.2.1
			Příloha 1

**PRODEX spol. s r.o.,
organizační složka
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2 - Vinohrady**

Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy

Dokumentace pro vydání společného povolení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 12-11 Vnější nástupiště č. 1

OBSAH

1. Identifikační údaje	3
2. Všeobecná část	4
3. Popis současného stavu	6
4. Nový stav	7
4.1 Demontáže a zemní práce	7
4.2 Konstrukce nástupiště	8
4.3 Napojení na okolní plochy	10
4.4 Přístupy a ukončení nástupiště	11
4.5 Odvodnění	12
4.6 Kabelovod a sítě	13
4.7 Nadvýšení zdi	15
4.8 Zábradlí	15
4.9 Bezbariérové užívání stavby	17
4.10 Mobiliář	17
4.11 Audiovizuální informační systém	17
4.12 Orientační systém	17
4.13 Osvětlení	18
5. PROVIZORNÍ STAV	18
6. Pokyny pro montáž	19
7. Postupné uvádění do provozu	19
8. Podmínky a nároky na výstavbu	19
9. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	20
10. Použité normy a předpisy	21
11. Související provozní soubory a stavební objekty	23
12. Přílohy	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Základní údaje

Název stavby:	Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce části stanice
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Železniční trať č. 090 Praha Bubeneč – Děčín hl. n.
Kategorie trati:	celostátní
Číslo SoD objednatele:	E618-S-892/2018/Šim
Číslo SoD zhotovitele:	17XP24010
ISPROFIN:	521 351 0017
Začátek stavby:	km 421,603
Konec stavby:	km 422,103
Stavební úřad: (pověřen vydáním SP)	Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha Wilsonova 80, 121 06 Praha 2
Krajský úřad:	Krajský úřad Středočeského kraje
Městský úřad:	Roztoky
Obecní úřady:	Roztoky
Region:	Středočeský
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy a spojů Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1

Katastrální území:

Katastrální území	Číslo K.Ú.	Obec	Kraj
Roztoky u Prahy	742503	Roztoky	Středočeský kraj

Zhotovitel dokumentace: Prodex spol. s.r.o., organizační složka
V Olšinách 2300/75
110 00 Praha 10 – Strašnice
IČO: 01761200, DIČ: CZ683286704

Hlavní inženýr projektu: Ing. Peter Lastovecký
Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ID00
číslo autorizace 0010419

2. VŠEOBECNÁ ČÁST

Stavba „Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy“ si klade za hlavní cíl rekonstrukci stávajících nástupišť, přístupu na ně a nezbytné další vyvolané práce v ŽST Roztoky u Prahy tak, aby tyto objekty vyhovovaly z hlediska bezbariérové přístupnosti.

Náplní stavby jsou mimo výše uvedené kompletní rekonstrukci a prodloužení stávajícího podchodu, realizaci nové ZKPP v hlavních kolejích č. 1 a 2 v oblasti podchodu, rekonstrukci kusých manipulačních kolejí na severním zhlaví, demolice přístřešku u kusé manipulační koleje č. 4b.

Seznam vstupních podkladů

Dokumentace:

- Dokumentace skutečného provedení stavby: ČD DDC, Optimalizace trati Praha Bubeneč – Kralupy n/Vlt., 1. část, 12/2002
- Záměr projektu „Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy“, zpracovatel Sdružení SUDOP PRAHA a.s. + SUDOP EU a.s., schválen dne 10. 10. 2017 Centrální komisí MD bez podmínek

Geodetické podklady:

- Zaměření stávajícího stavu (ve formátu *.dgn, S-JTSK, Balt p. v.), SŽDC – Správa železniční geodézie Praha, 03/2018
- Doměření vybraných úseků a objektů (ve formátu *.dgn, S-JTSK, Balt p. v.), Hrdlička, 06/2018 a 10/2018

Geotechnické podklady:

- Geotechnický průzkum pro stavbu: „ Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v žst. Roztoky u Prahy “, WALTEC, 08/2018

Ostatní použité podklady:

Technická zpráva

- Předkategorizace materiálu železničního svršku, 02/2018
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy, zaváděcí a vzorové listy.
- Místní šetření projektanta přímo na místě
- Zápis z jednání, vstupní porada, závěrečná porada
- Vyjádření jednotlivých správců sítí a zařízení

Související stavby

V průběhu zpracování dokumentace byla tato stavba koordinována s následujícími stavbami:

- „Zvýšení trakčního výkonu TNS Roztoky u Prahy“;
- ETCS Kralupy nad Vltavou – Praha – Kolín;
- Investiční akce města Roztoky „P+R Roztoky“.

Související provozní soubory a stavební objekty

PS 10-10 Staniční zabezpečovací zařízení

PS 20-10 Úpravy místní a dálkové kabelizace SŽDC

PS 20-11 Rozhlasové zařízení

PS 20-12 Kamerový systém

PS 20-13 Informační systém pro cestující

PS 20-14 Jiná sdělovací zařízení

SO 12-10 Poloostrovní nástupiště č.2

SO 14-10 Železniční most v km 421.827 (podchod pro cestující)

SO 15-10 Přeložky inženýrských sítí

SO 16-10 Úprava stávajícího vodovodu

SO 20-12 Zpevněná plocha

SO 20-10 Orientační systém

SO 20-14 Demolice

SO 31-10 Úpravy TV

SO 34-10 EO V

SO 36-10 Rozvody vn,nn

SO 36-11 Osvětlení podchodu

SO 36-12 Osvětlení nástupiště

SO 36-13 Osvětlení přístupového chodníku

Odchyłky od předchozího stupně dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně dokumentace vznikly. Jedná se především o změnu konstrukce hrany nástupiště. V záměru projektu byl navržen systém SUDOP s konzolovou nástupištní deskou, avšak do

budovou. Dále je od nástupiště veden chodník k přilehlému parkovišti a úrovňovému přechodu přes koleje.

Pod nástupištěm a plochou před výpravní budovou prochází mohutný kabelovod tvořený čtyřmi multikanály a šachtami, z nichž čtyři v prostoru nástupiště a plochy před VB jsou z monolitického železobetonu o rozměrech 2,1 x 2,1 m.

Orientační systém je na tomto nástupišti tvořen názvem ŽST nad dopravní kanceláří, tabulí se směry na výpravní budově tabulí označující č. nástupiště.

Z prvního nástupiště je přístup do dopravní kanceláře a na toalety. Veškerý mobiliář vyjma odpadkových košů se nachází v letní čekárně.

4. NOVÝ STAV

Stavební úpravy předpokládají vybudování vnějšího nástupiště se stavební délkou 202 metry respektive s provozní délkou 189 metrů ve staničení km 421,700 – km 421,902. Výška nástupní hrany je 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice a šířka je proměnná, přičemž se pohybuje od 2,5 m po 6,3 m. S ohledem na požadavek bezbariérovosti je součástí objektu i šikmý chodník vyrovnávající výškový rozdíl mezi nástupištěm a plochou mezi letní čekárnou a technologickou budovou, a pak též šikmý chodník na děčínském konci nástupiště s chodníkem vedoucím ke služebnímu úrovňovému přechodu přes koleje. Přechod přes koleje bude zabezpečen uzamykatelnou a ručně ovládanou brankou. Klíče od branky budou uloženy v dopravní kanceláři.

Stávající konstrukce nástupiště nevyhovuje současným standardům na bezpečnost, bezbariérovost a pohodlný nástup cestujících do vlaků. Výška nástupištní hrany okolo 250 mm nad TK zcela nevyhovuje požadavkům Vyhlášky č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah, která udává standardní výšku nástupiště 550 mm.

Nově navržené řešení však bude do jisté míry provizorní, jelikož v blízké budoucnosti po realizaci stavby se počítá s provedením související stavby zbudování trakční napájecí stanice, kdy dojde k úpravám přednádraží, prostoru parkoviště a především kabelovodu pod nástupištěm č.1.

4.1 Demontáže a zemní práce

Stávající vnější nástupiště typu SUDOP a zpevněná plocha před výpravní budovou budou v rámci stavby demontovány a materiál z nich bude přesunut a uložen na skládku. Demontována bude i část plochy mezi výpravní budovou a technologickou budovou a též část prostoru jižně od výpravní budovy sloužící jako přístup na nástupiště č. 1 při příchodu z města. V rámci odvodnění střechy výpravní budovy a letní čekárny se v prostoru nástupiště nachází staré zděné šachty, jimiž je vedeno kameninové potrubí odvádějící vodu do městské kanalizace. Šachty jsou poškozené, potrubí notně zanesené a nefunkční, a zařízení bude proto vybouráno a skládkováno. Při demontáži a bouracích pracích musí však být

postupováno opatrně s ohledem na inženýrské sítě vedené pod plochou a nástupištěm (kabelovod, vodovod, kanalizace) a jejich šachty, aby tyto nebyly stavbou poškozeny. Sítě nejsou dokonale zaměřeny a jejich poloha ve výkresové dokumentaci je proto pouze orientační. Většina sítí bude zachována ve stávajícím stavu, a je proto nutné k nim podle toho přistupovat.

4.2 Konstrukce nástupiště

Konstrukce nástupiště vychází ze vzorového listu Ž 8.42-N. Tento typ je tvořen z prefabrikátů typu L (bez konzolových desek). Nově navržená výška nástupní hrany je 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice (TK). Půdorysná vzdálenost hrany nástupiště činí 1,680 m od osy přilehlé koleje, šířka nástupiště je proměnná: Při pražském zhlaví činí 2,5 m, načež se rozšiřuje až na 6,3 m, od výpravní budovy po technologický objekt má 4,7 – 5,9 m, a na svém konci při děčínském zhlaví pak 3,0 – 3,1 m.

Nástupiště ve směru staničení začíná v levostranném směrovém oblouku o poloměru $R = 900$ m, následuje 20 m dlouhá přímá, po níž pokračuje k předchozímu oblouku protisměrný směrový oblouk o poloměru $R = 900$ m. V centrální části stanice je poté nástupiště v přímé, načež končí v oblouku o poloměru $R = 500$ m.

Z hlediska sklonových poměrů je prvních asi 63 metrů vedeno v klesání -3,500 ‰, po němž následuje stoupání 1,767 ‰. Poloměr zakružovacího oblouku činí $R_v = 10000$ m.

Nástupištní prefabrikáty tvaru L s předsazenou nástupištní hranou budou uloženy do cementové malty MC 10 (20 mm) na podkladní a vyrovnávací vrstvu z podkladního betonu C 12/15 tloušťky 150 mm, která bude zřízena na vyrovnávací vrstvu šterkodrti tl. min. 50 mm na konstrukční vrstvě. Základová spára prefabrikátu musí být nejméně v úrovni pláň tělesa železničního spodku a musí na jejím povrchu být doložena minimální únosnost základové spáry pod nástupištními prefabrikáty min. 20 MPa a min. míra zhutnění I_d 0,80, resp. 100 % Proctor Standard.

Pod povrchem nástupiště se nachází rozměrné železobetonové šachty kabelovodu, které zůstanou zachovány, a kvůli nimž tak bude nutno upravit nástupištní prefabrikáty v jejich bezprostřední blízkosti. Podstavu těchto prefabrikátů bude nutno zkrátit tak, aby upravené ukončení prefabrikátu tv. L lícovalo se stěnou šachty kabelovodu. Zkrácení se provede na místě. Aby nedošlo k posunutí či pootočení upravených prefabrikátů, budou tyto vzájemně spojeny plechy přišroubovanými k prefabrikátu v horní části. Zároveň bude prostor za prefabrikátem vyplněn betonem do výšky 0,6 m pro zajištění stability. Tato úprava se týká vždy jen dílců v těsné blízkosti šachet.

V prostoru nad stávajícím podchodem je kabelovod veden tak, že všechny čtyři multikanály leží vedle sebe, což má za následek, že pravděpodobně není možné uložit typický nástupištní dílec tv. L. Budou

tak vyrobeny upravené nástupištní dílce, kdy podstava prefabrikátu bude zkrácena na 0,65 m, ale výztuž bude ponechána jako na standardní betonový dílec. Na stavbě bude potom přesahující obnažená výztuž ohnuta o 180 ° nad podstavu prefabrikátu. Zde bude výztuž jednotlivých dílců ještě provázána dvěma podélnými pruty R12, které dílce vzájemně propojí a zalita 60 cm tlustou vrstvou betonu, aby byla zajištěna dostatečná stabilita nástupištní hrany. Tato úprava se týká patnácti za sebou jdoucích dílců umístěných nad podchodem.

Nástupištní prefabrikáty typu L je nutno zasypat zhutněnou nenamrzavou zeminou hutněnou po vrstvách max. 300 mm na $I_d = \min. 0,80$ do výšky 390 mm pod hranou nástupiště. Dlažba bude uložena na kladecí vrstvu z drobného kameniva fr. 4/8 mm tl. 50 mm, která je zřízena na podkladu ze štěrkodrti fr. 0/32 mm tl. 150 mm.

Vlastní plocha nástupiště je tvořena betonovou dlažbou tl. 50 mm z prvků 300 x 300 mm s protiskluzovým povrchem. Součinitel smykového tření dlažby musí být min. $\mu = 0,6$. Povrch betonové dlažby bude proveden tak, aby byl nenasákavý nebo nasákavost betonu byla velmi nízká (impregnace, kvalitní beton), aby nedocházelo ke změně vzhledu dlažby. Beton dlažby musí odpovídat působícím stupňům vlivu prostředí XC4, XF4. Dlažba bude uložena na většině délky nástupiště ve střežovitém příčném sklonu 2 % se spádem do středu nástupiště do odvodňovacího žlábků (v prostoru absence odv. žlábků je nástupištní plocha skloněna jednostranně směrem od koleje. Podél nástupní hrany bude povrch tvořen speciální dlaždicí tvořící vodicí linii s funkcí varovného pásu š. 400 mm umístěný bližší hranou ve vzdálenosti 800 mm od hrany nástupiště. Vodicí linie bude tvořena pomocí trapéz, přičemž 150 mm šířky této dlaždice (směrem ke koleji) bude probarveno žlutou barvou, čímž zůstane zachován varovný pás i v případě, že by v budoucnosti došlo k setření žlutého nátěru. Povrch nástupiště mezi varovným pásem a hranou nástupiště je navržen z dlažby bez sražených hran. Dlažba bez sražených hran bude použita i v šířce nejméně 400 mm (zde standardně 600 mm = 2 dlažební desky) podél varovného pásu směrem od koleje. Součinitel smykového tření dlažby musí být min. $\mu = 0,6$. Povrch betonové dlažby bude proveden tak, aby byl nenasákavý nebo nasákavost betonu byla velmi nízká (impregnace, kvalitní beton), aby nedocházelo ke změně vzhledu dlažby. Tato dlažba musí být v souladu s pokynem č.j. 16456/2015-O13 ze dne 4.5.2016, tj.: nesmí být použita dlažba se zkosenými hranami, šířka spáry musí být maximálně 4 mm, minimální vzdálenost spár je 200 mm, dlažba musí být kladena na stříh a nikoli na vazbu a jednotlivé prvky musí být pravoúhlé.

Klad dlažby bude u dlaždic se zkosenými hranami na půlvazbu, přičemž průběžná spára bude kolmá ke koleji a v místě historického přístřešku napojena na spáru kamenné dlažby letní čekárny. Klad dlažby

bez sražených hran bude na střih, spára kolmo ke koleji bude průběžně napojena na spáru v dlažbě se zkosenými hranami.

Varovné pásy budou na závěr opatřeny optickým značením – žlutým kontrastním pruhem (odstín RAL 6200) šířky 150 mm vyznačeným blíže nástupní hraně. Na nástupišti bude vodící linie s funkcí varovného pásu (ale nikoli žlutý kontrastní pruh) přerušena na šířku 400 mm v místě informujícím o orientačně důležitém objektu (vstup do letní čekárny, přístup ke schodišti do podchodu, napojení na výpravní budovu). Na přerušení vodící linie bude osově navazovat signální pás š. 800 mm odsazený od dlaždice 200 mm. Poloha všech čtyř signálních pásů je zřejmá z půdorysu nástupiště. Signální pás bude proveden v barvě nástupiště z dlažby s reliéfním povrchem, který tvoří např. výstupky tvaru kulových úsečí, komolých kuželů nebo válců. V šířce nejméně 400 mm (standardně 2 dlaždice, tj. 600 mm) po obou stranách signálního pásu bude použita dlažba bez sražených hran. Obrubník na vnější straně nástupiště je navržen zapuštěný v rovině povrchu dlažby.

V celé délce výpravní budovy i technologické budovy dojde k navýšení úrovně pochozí plochy nástupiště. Bude proto nutné ochránit dosud odkryté části stěn budov před účinky zemní vlhkosti. K ochraně se použije nopová folie, která se umístí na odhalenou stěnu až do výšky stávajícího soklíku, který bude dočasně zrušen. Na spodním konci se nopová fólie přetáhne do zeminy a na její konec se osadí perforovaná drenážní trubka z PE HD, DN 150, kolem níž se konec fólie částečně ovine. Osazená folie se zakryje obnoveným soklíkem tvořeným hrubou omítkou se štukovaným povrchem a natřenou odstínem výpravní budovy. Ošetření stěny nesmí být ve výsledku patrné a pohledová část stěn výpravní budovy musí být uvedena do původního vzhledu. (Pokud bude při odkopávkách zjištěna fungující hydroizolace, je možnost ji pouze vytáhnout o požadovanou výšku vzhůru a nezřizovat izolaci jinou).

4.3 Napojení na okolní plochy

Sklon nástupiště je na většině plochy střešovitý skloněný do odvodňovacího žlábků vprostřed nástupiště ve spádu 2 %, nicméně v rámci napojení na okolní plochy a přístupy je sklon na dvou místech pozměněn. V první řadě se jedná o sklon nástupiště před vstupy do výpravní budovy (WC, dopravní kancelář). V tomto místě dochází ke zvýšení plochy před budovou oproti stávajícímu stavu o cca 0,18 m. Stávající vstupy mají 2 stupně, z čehož nižší je betonový a vyšší kamenný, původní. Ten musí zůstat dle požadavků NPÚ zachován. Zvýšením plochy bude docíleno možnosti zrušení betonového stupně, ale bude třeba upravit plochu nástupiště. Od hrany nástupiště ke žlábkům bude sklon pouze 0,5 % a od žlábků k výpravní budově bude sklon 2,0 %, při vstupu na toalety bude sklon lokálně zvýšen na 3,6 %, aby nezůstal obnažen základ kamenného stupně. Výška stupňů do všech vstupů bude 160 – 182 mm, přičemž žádný ze vstupů není určen pro veřejnost, jelikož stávající přístup na WC bude zachován pouze v pohledové podobě, ve skutečnosti bude přístup z nitra výpravní budovy od výdejny jízdenek.

Druhé zmírnění sklonu je podél přístupu do letní čekárny, kde z důvodu stoupání koleje naopak postupně klesá příčný sklon od žlábků k čekárně ze 2,0 % až na 0,5 %, přičemž v tomto sklonu pokračuje až téměř k technologické budově z důvodu bezbariérového přístupu do prostor mezi letní čekárnou a technologickou budovou.

Pro vstup do technologické budovy nebylo nutno přizpůsobovat příčný sklon nástupiště. Tento vyhoví.

4.4 Přístupy a ukončení nástupiště

Pod nástupištěm se nachází kabelovod, takže jeho standardní ukončení monolitickou zídou by bylo problematické. Je proto na obou koncích nástupiště navrženo ukončení pomocí 1,60 m dlouhého staveništního prefabrikátu, který se podobá vzhledově klasické nástupištní zídce tv. L, nicméně tento má svou horní hranu skloněnou v úklonu 1:2 až do úrovně kolejového lože. Staveništní prefabrikát bude uložen na stejný podklad, jako mají ostatní dílce tvořící hranu nástupiště. Dlažba nástupiště bude ukončena před tímto dílcem a ohraničena zapuštěným chodníkovým obrubníkem tl. 0,10 m a uloženým do betonového lože tl. 0,10 m. Za zídou bude nasypán zhutněný nenamrzavý materiál a do vzniknuvšího svahu se sklonem 1:2 budou uloženy polovegetační tvárnice, které zajistí jeho zpevnění.

Přístup na nástupiště bude možný z několika prostor. Nejblíže od centra města je přístup jižně od výpravní budovy v prostoru bývalé brány mezi dvěma zídami. Kvůli zřízení nového nástupiště je nutné tento prostor upravit. Požadavky na sklon nástupiště neumožňují napojení na stávající terén ve stejné výšce, proto bude prostor před nástupištěm tvořený ve stávajícím stavu nevzhledným betonovým povrchem vybourán a bude zde nově položena zámková dlažba, která se napojí na plochu nástupiště i na prostor přednádraží. Zámková betonová dlažba tl. 60 mm bude uložena na kladecí vrstvu z drobného kameniva fr. 4/8 mm tl. 40 mm, která je zřízena na podkladu ze štěrku fr. 0/32 mm tl. 150 mm. Sклон bude střechovitý, směrem k nástupišti 6,4 %, směrem do přednádraží 0,5 % tak, aby se voda z přednádraží nedostávala do prostoru nástupiště. Protisměrný sklon svádí vodu do žlábků vedoucích do kanalizační vpusti. Plocha bude ohraničena zapuštěným betonovým obrubníkem tl. 0,10 m uloženým do betonového lože tl. 0,10 m.

Dalším přístupem je vstup na nástupiště z letní čekárny, obě plochy budou bezbariérově propojeny.

Mezi letní čekárnou a technologickou budovou se nachází plocha zpevněná zámkovou dlažbou, která nyní plynule navazuje na plochu nástupiště. Z důvodu zvýšení nástupní plochy bude zde zřízen šikmý chodník o délce 3,0 m a s průměrným sklonem 7,0 %. Průchozí šířka bude činit 3,75 m. Chodník bude tvořen klasickou zámkovou dlažbou shodnou s dlažbou použitou na zbytku plochy mezi budovami o tl. 60 mm, která bude uložena na kladecí vrstvu z drobného kameniva fr. 4/8 mm tl. 40 mm, která je zřízena na podkladu ze štěrku fr. 0/32 mm tl. 150 mm. Obvod šikmého chodníku a hrana mezi

plochou nástupiště a plochou mezi budovami budou zpevněny palisádami čtvercového průřezu se stranou 160 mm o výšce 400 a 600 mm uloženými do betonového lože. Palisády budou mít oproti ploše nástupiště horní hranu o 0,06 m výše.

Poslední přístup na nástupiště bude umožněn z jeho čela na děčínském konci nástupiště. Šikmý chodník bude dlouhý 9,0 m a široký 1,50 m. Podélný sklon bude činit 5,4 %. Na něj bude navazovat 1,50 m široký chodník vedoucí k přechodu přes koleje a napojující se na stávající přístupový chodník vedoucí z parkoviště k přechodu přes koleje. Příčný sklon tohoto chodníku bude 2,0 %. Tvořen bude stejně jako šikmý chodník betonovou zámkovou dlažbou o tl. 60 mm, která bude uložena na kladecí vrstvu z drobného kameniva fr. 4/8 mm tl. 40 mm, která je zřízena na podkladu ze štěrkodrti fr. 0/32 mm tl. 150 mm. Okraje chodníku budou zpevněny chodníkovými obrubníky š. 0,10 m v betonovém loži tl. 0,10 m. Obrubník směrem do kolejiště bude mít horní hranu shodnou s chodníkem (bude součástí pochozí plochy) a směrem od kolejiště bude opatřen štěrkovou dosypávkou. Obrubník směrem k parkovišti bude 6 cm nad plochou chodníku. Při vstupu na přechod přes koleje (součást SO 12-12) budou obrubníky z obou stran chodníku zapuštěné. Vzhledem k tomu, že nový chodník bude zřízen pod úrovní parkoviště, bude za obrubníkem vytvořena jednoduchá pražcová rovinanina z dvou užitých pražců ve spodní vrstvě a jednoho v horní.

V prostoru šikmého chodníku bude vyspádování směrem ke koleji tvořeno svahem s úklonem 1:2, který bude zpevněn polovegetačními tvárnicemi, které budou pravým úhlem navazovat na tvárnice ukončující nástupiště.

4.5 Odvodnění

Odvodnění v prostoru nástupiště tvoří především odvodňovací žlábek, svodné potrubí a odvod okapů.

Odvodňovací žlábek povede v téměř celé délce nástupiště od konce na pražské straně až po technologickou budovu včetně. Žlábek z polymerbetonu je světlé šířky 0,100 m a zakryt kovovou nerezovou mříží s únosností A15. Délka žlábků činí 67,4 m, 2,9 m a 108,7 m. Sklon povrchu žlábků na většině délky odpovídá sklonu koleje a tím hrany nástupiště a z toho důvodu bude, aby byl zajištěn spolehlivý odvod vody, minimálně částečně tvořen žlábek umělým spádováním dna. Výsledný sklon tak dosáhne až na výjimky hodnoty minimálně 0,50 %. Polymerbetonový žlab bude uložen do betonového lože o tl. 0,100 m z betonu C 12/15.

Z odvodňovacího žlábků bude voda odvedena svislým odtokem vybaveným košíčkem k zachytávání nečistot. Na svislý odtok naváže plastové potrubí s trubek PE-HD DN 110, které vodu odvedou do nejbližší šachty. Šachet svodného potrubí se na nástupišti nachází celkem 11, tohoto počtu je dosaženo i kvůli nutnosti napojení okapových svodů na svodné potrubí. Šachta bude plastová DN 400 vybavená

zadláždovacím poklopem s únosností A15 a vnitřním průměrem 400 x 400 mm. Dlažba v poklopu bude svými spárami kontinuálně navazovat na okolní dlažbu.

Svodné potrubí bude tvořeno z trubek PE-HD DN 200 kladených na podsyp ze štěrkodrti tl. 50 mm a následně zasypány propustným nenamrzavým materiálem. V prostoru přechodu přes podchod pro cestující a v místě křížení s vodovodem, kde svodné potrubí je výše, bude toto obetonováno v tl. 100 mm betonem C 16/20. Sklon potrubí je ve všech úsecích v celé délce 1,0 % a je uloženo do hloubky min. 1,0 m, výjimečně min. 0,80 m (viz. podélný profil svodného potrubí).

Svodné potrubí bude napojeno na dvě stávající kanalizační šachty. První se nachází u přístupu na nástupiště č. 1 jižně od výpravní budovy a druhá se nachází v prostoru mezi technologickou budovou a letní čekárnou. Do první bude svedeno potrubí směrem od pražského konce nástupiště a dále svodné potrubí odvodňující plochu před výpravní budovou včetně okapových svodů z výpravní budovy. Druhá šachta pojme vodu z kanalizace odvádějící ji ze svodů z letní čekárny a technologické budovy a též odvodňovacího žlábků od letní čekárny až po konec technologické budovy.

Součástí odvodnění na nástupišti č. 1 je i napojení stávajících svodů okapů výpravní budovy a jejího přístřešku (celkem 6), které jsou svedeny pod povrch stávajícího nástupiště a jednoho svodu okapů z technologické budovy, který je vyveden na povrch nástupiště, odkud stéká do stávajícího odvodňovacího žlábků. Okapové svody na výpravní budově jsou u země tvořeny litinovou troubou, která je svedena skrze kamenný základ pod zem. Kámen bude odstraněn, jelikož by se po zřízení nového nástupiště stejně nacházel pod úrovní terénu a z opačné strany výpravní budovy (není předmětem stavby) kameny ani nejsou zachovány. Litinová trouba bude nahrazena novou ze stejného materiálu, která bude opatřena rovněž shodnou barvou, tj. RAL 6005 mechová zelená. Namísto kamene bude umístěn litinový lapač splavenin se svislým odtokem a z něj potom povede svodné potrubí PE-HD DN 150 do nejbližší šachty svodného potrubí. Potrubí z lapače do šachty bude uloženo na štěrkopískový podsyp tl. 0,50 m a zasypáno propustnou nenamrzavou zeminou. Potrubí vedené v těsné blízkosti podchodu bude obetonováno vrstvou betonu C16/20 tl. 100 mm.

U výpravní budovy bude prováděna úprava hydroizolace, jejíž součástí bude i perforovaná odvodňovací PE-HD trubka DN 150 uložená ve sklonu 1,0 %. Toto vedení bude napojeno vždy na přilehlé svodné potrubí z okapových svodů tak, aby voda ze svodů nezatékala do tohoto potrubí.

4.6 Kabelovod a sítě

V nástupišti č. 1 a v přilehlé ploše před výpravní budovou se ve stávajícím stavu nachází kabelovod, který je tvořen čtyřmi devítikomorovými plastovými multikanály o čtvercovém průřezu cca 0,4 m. Tyto multikanály jsou ve většině své délky vedeny v uspořádání 2 x 2, ale v prostoru nad podchodem, kde

není mnoho svislého prostoru jsou vedeny v uspořádání 1 x 4 všechny vedle sebe. Na kabelovodu jsou zřízeny plastové kabelovodní šachty ukryté v konstrukci nástupiště (pravděpodobně 5 ks) a pak čtyři velké monolitické železobetonové šachty o vnějších rozměrech 2,1 x 2,1 m, které jsou přístupné z plochy nástupiště poklopy 0,6 x 0,6 m. Šachty slouží jako rozbočky kabelovodů a umožňují tak rozdílné vedení kabelů v kabelovodech vedených.

Kabelovod zůstane na svém místě, je natolik mohutný, že jej v rozsahu stavby není možné přemístit. Je proto nutné multikanály kabelovodu i šachty obého typu dostatečně ochránit (např. překrytí geotextilií, obetonování v nutné míře apod.) a zabránit tak případnému poškození. Při poškození musí být kabelovod opraven do původního stavu.

V místě podchodu bude při stavbě podchodu kabelovod vyvěšen na ocelové nosné konstrukci (viz SO 14-01) a po jeho zřízení bude v rámci objektu nástupiště kabelovod v tomto prostoru podbetonován vrstvou betonu tl. 0,40 m. Po vytuhnutí betonu dojde ke snesení dočasné nosné konstrukce, přičemž však příčníky přímo nesoucí kabelovodní multikanály zůstanou zabetonovány pod multikanály a beton přečnívající části odstraněny.

Poklopy železobetonových šachet bude nutno zarovnat s úrovní povrchu nového nástupiště. V současnosti jsou revizní poklopy uloženy na dobetonávce, která je vyzdvihuje nad úroveň horní desky šachty a vytváří prostup. Tento prostup bude pomocí betonu upraven tak, aby bylo dosaženo vyrovnání poklopu do úrovně nástupiště. Nový poklop bude zadlažďovací s únosností A 15, a vnitřním průměrem 600 x 600 mm. Dlažba v poklopu bude svými spárami kontinuálně navazovat na okolní dlažbu.

Na výšku a sklon nástupiště budou vyrovnány i ostatní šachty nacházející se v řešeném prostoru a i ony budou vybaveny zadlažďovacím poklopem. Jedná se o odvodňovací šachtu jižně od a dále o kanalizační šachtu (možná vsakovací jímku) nacházející se v km 421,810 před letní čekárnou. Do této šachty jsou svedena dvě potrubí (snad od okapových svodů) a na pohled není vidět žádný odtok. Po odkrytí nástupiště je nutno zjistit, k čemu tato šachta, o níž není v tehdejšímu projektu ani zmínka, vlastně slouží a zda je nutno ji zachovávat.

Obě šachty budou v novém stavu (bude-li i vsakovací šachta zachována) vybaveny zadlažďovacími poklopy s vnitřními rozměry 600 x 600 mm. Dlažba v poklopu bude svými spárami kontinuálně navazovat na okolní dlažbu.

Poslední dotčená šachta se nachází jižně od VB ve stávajícím stavu mimo zpevněnou plochu a je zakryta půleným betonovým poklopem o průměru 1300 mm. Tento poklop bude snesen a šachta bude

vybavena novým poklopem, tvořeným ŽB deskou, která bude umístěna pod dlažbou a z níž na povrch nástupiště stoupá prostup zakrytý litinovým poklopem.

V multikanálech je soustředěno kabelové vedení, nicméně je možné, že nějaký kabel bude veden i mimo multikanál. Dále jsou nástupištěm vedeny podle podkladů dvě souběžné vodovodní trubky (viz objekt přeložky vodovodu SO 16-10) a pak kanalizace, která, pokud je pospána všechna, bude též všechna snesena. Z obdržených podkladů nelze jistě říci, kde přesně se sítě nalézají a zda jejich počet přesně odpovídá zákresu sítí. Zakreslené vedení sítí je tedy pouze velmi orientační. Při odkrývání prostor pod plochou nástupiště musí být proto činěno velmi obezřetně a po odkrytí musí být všechny sítě vytyčeny, aby následně nevznikly kolize při výstavbě nových objektů.

4.7 Nadvýšení zdi

Na konci nástupiště na pražské straně přiléhá dlažba nástupiště ke stávající kamenné zdi, která je vedena od prostoru před výpravní budovou plynule až k mostní konstrukci dále ve směru na Prahu. Zeď je odstupňována několika „skoky“ a postupně se její výška snižuje, až pak na mostě je na ní umístěno zábradlí z úhelníkových tyčí. V prostoru nástupiště zeď klesne natolik, že se nachází cca 0,1 m pod budoucí výškou nástupiště. Zeď je široká 0,55 metru, je kamenná, překrytá cca 0,1 – 0,2 m vysokou vrstvou betonu.

Bylo proto přistoupeno k návrhu jejího mírného nadvýšení. Úprava proběhne v délce cca 20 metrů a nadvýší zeď v místě snížení na úroveň vedlejšího úseku zdi, který je o 0,32 – 0,37 m vyšší. Rozdílnost spočívá v odlišném příčném sklonu zdi, zatímco nižší část je prakticky vodorovná, ta vyšší má římsu ve sklonu 10 % směrem ke koleji.

Před navýšením bude ubourána stávající betonová římsa a očištěn kamenný povrch. Následně budou předvrtány otvory pro ukotvení ocelových trnů tvořených ocelí B 500B, profil $\varnothing 12$. Trny budou v otvorech ukotveny cementovou maltou, hloubka kotvení 300 mm. Rozteč trnů 150 mm, vždy dva v jednom příčném řezu. Na tyto trny bude navázána ohýbaná výztuž $\varnothing 12$ s přesahem 200 mm a překryta kari sítí 8/150/8/150. Překryv jednotlivých kari sítí 300 mm. Krytí výztuže 50 mm. Následně bude provedena betonáž betonem C 20/25 na úroveň vyšší části zdi s dodržением příčného sklonu 10 %. Ukončení úpravy zdi bude provedeno šikmým propojením nové a původní úrovně ve sklonu 1:2 v místě, kde je navrženo ukončení nástupiště právě ve sklonu 1:2 polovegetačními tvárnicemi. Zeď bude vybavena zábradlím.

4.8 Zábradlí

Na nástupišti č. 1 se zábradlí užije pouze na jeho pražském konci, bude umístěno na zdi, která ohraničuje nástupiště na jeho nenástupní hraně. Navrženo je 1100 mm vysoké trubkové zábradlí

s výplní z tahokovu s velikostí ok 62 x 27 mm, tl. plechu 3,0 mm, šíře můstku 4,5 mm. Madlo bude tvořeno kulatou TR 51 x 2,6 mm, příčle i sloupky trubkou se čtvercovým průřezem 60 x 60 x 3,0 mm, horní příčel bude s madlem propojena pomocí ocelového pásku tl. 14 mm. Na příčlích i sloupcích bude navařen plech tl. 8 mm tvořící rám pro výplň z tahokovu široký 30 mm, na nějž se osadí výplň z tahokovu s obdobným rámem a spojí se spojovacím materiálem.

Zábradlí je tvořeno samostatnými dílci s délkou až 6,98 m, které mají sloupky vzdálené standardně 1500 mm a vykonzolovaná část měří do 0,500 m. Vykonzolování je tvořeno trubkou obdélníkového průřezu 60 x 30 x 3,0 mm, dilatační mezera mezi dílci činí 20 mm.

Součástí objektu nástupiště je i prodloužení služebního zábradlí od železničního mostu k nově navrženému zábradlí z tahokovu. V daném prostoru by mělo být zábradlí zřízeno. Bude se jednat o obdobné zábradlí, jaké je použito na mostě, nové zábradlí bude na to stávající plynule navazovat. Rozteč sloupků zábradlí činí 2000 mm, profil sloupku zábradlí bude L80 x 10, profil madla bude L 70 x 6. Konzola přesahuje max. 500 mm.

Ukotvení dílců obou typů zábradlí je navrženo pomocí patních plechů.

Zábradlí bude vytvořeno podle výrobní dokumentace dodavatele.

Všechny hrany budou zaobleny $r = 2\text{ mm}$. Všechny svary budou koutové o velikosti 3 mm a budou zbroušeny. Zábradlí a madlo budou svařovány v ochranné atmosféře CO, drát 744.13 (C 113) dle ČSN 02 17 21.

Všechna zábradlí budou opatřena kombinovaným protikorozním nátěrem:

- otryskání povrchu na Sa 2 1/2 (dle ČSN ISO 8501-1);
- podklad ze žárově stříkaného povlaku ZnAl15 tl. 80 μm
- základní nátěr tl. 80 μm ve dvou vrstvách (první vrstvu provést jako napouštěcí tl. cca 40 μm), pojivo EP(epoxidová nát. hmota), protikorozní pigmenty Zn
- podkladové a vrchní nátěry 2-vrstvé, pojivo EP, celk. tl. 120 μm

Celkový nátěrový systém bude 4-vrstvý, celkové tl. 200 μm .

Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít odlišný barevný odstín.

Vrchní nátěr zábradelních trubek dílců s výplní z tahokovu bude v odstínu RAL 7001 stříbrošedá, samotná výplň z tahokovu nebude nátěry zahrnovat a zůstane jí „přirozený“ odstín. Bude provedeno pouze:

- otryskání povrchu na Sa 2 1/2 (dle ČSN ISO 8501-1);
- podklad ze žárově stříkaného povlaku ZnAl15 tl. 80 μm

Zábradlí z tyčí tv. L bude odpovídat barevně se stávajícím zábradlím. Bude použit odstín RAL 6033 tyrkysová mátová.

Konkrétní nátěrové systémy musí být opatřeny certifikátem tuzemské akreditované zkušebny včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích a musí být schváleny pro použití v podmínkách SŽDC.

4.9 Bezbariérové užívání stavby

Nástupiště bude splňovat všechny požadavky dané TSI PRM (Technické specifikace pro interoperabilitu osob se sníženou pohyblivostí) a vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výška nástupních hran je navržena 550 mm nad TK přilehlé koleje, vzdálenost hrany nástupiště č. 1 činí v celé délce 1680 mm od osy přilehlé koleje. Nástupiště je opatřeno vodící linií s funkcí varovného pásu š. 400 mm, jehož součástí je nátěr žlutým pruhem v odstínu RAL 6200 š. 150 mm na straně blíže ke koleji. U výpravní budovy v místě přerušení varovného pásu, je napojen signální pás š. 800 mm. Všechny přístupové chodníky a plochy jsou výškově napojeny s úrovní nástupiště. Konce nástupišť jsou vybaveny varovným pásem v barvě nástupiště, který zamezuje přístup nevidomých a slabozrakých do prostoru za ním. Rovněž varovný pás na přístupu do přednádraží v kontrastní barvě upozorňuje na prostor, který není vybaven pro nevidomé a slabozraké.

Umístění těchto prvků je patrné z výkresu E_1_2_2_3.1 Půdorys.

Na přístupových chodnících je vždy jeden obrubník zvýšený + 6 cm nad povrch okolní dlažby, což tvoří přirozenou vodící linii.

4.10 Mobiliář

Vzhledem k tomu, že nástupiště č. 1 je přímo propojeno s letní čekárnou, která je mobiliářem vybavena, bude na plochu nástupiště umístěn pouze box na posyp ve žluté barvě a o objemu 220 litrů. Umístění boxu je patrné z výkresu půdorysu.

4.11 Audiovizuální informační systém

Cestující budou informováni novým staničním rozhlasem s automatickým hlášením umístěným na nástupišti. O bezpečnost dopravy se bude starat kamerový systém. Všechna tato zařízení jsou předmětem souvisejících provozních souborů PS 20-11, PS 20-12, PS 20-13 a PS 20-14.

4.12 Orientační systém

V rámci orientačního systému bude nástupiště rozděleno na sektory, budou zde tabule jako například tabule se směry a mimo jiné zde budou rozmístěny i orientační hlasové majáčky pro jistější pohyb nevidomých cestujících po nástupišti. Orientační systém řeší objekt SO 20-10.

4.13 Osvětlení

Nástupiště bude v rámci stavebního objektu SO 36-12 vybaveno osvětlovacími stožárky, částečně osvětlení zajistí též osvětlovací věž.

5. PROVIZORNÍ STAV

V rámci objektů nástupišť č. 1 a č. 2 je i zřízení provizorních nástupišť. Ve třetím stavebním postupu, kdy bude zřízeno nástupiště č. 3, ale nebude k němu ještě přístup, budou vyloučeny koleje v liché skupině.

V tomto stavu vzniknou dvě provizorní nástupiště. V rámci tohoto objektu to bude úrovněvé nástupiště č. P1, které vznikne při v té době kusé koleji č. 1 ve staničení km 421,675 – km 421,735, délka nástupiště bude činit 60 m. Konstrukci nástupiště bude tvořit tvárnice Tischer, která bude uložena na vrstvě ze štěrkodrti. Tvárnice bude na nástupní i nenástupní hraně nástupiště širokého 1,45 m. Výplň mezi tvárnici bude tvořena nenamrzavým násypovým materiálem, povrch bude tvořen 100 mm silnou vrstvou štěrkodrti 4/16. Aby nedošlo ke znečištění kolejiště, bude celá konstrukce nástupiště podložena dvojitou vrstvou separační geotextilie o hmotnosti 400 g / m². Použité tvárnice typu Tischer budou zajištěny z konstrukce stávajících úrovněvých nástupišť v ŽST Roztoky u Prahy.

Dva metry na konci nástupiště (mimo zmíněných 60 m) budou vyspádovány tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup z přechodu přes koleje.

Přístup na nástupiště je veden přes stávající koleje č. 3 a 5, na nástupiště č. P2 (nástupiště řešeno v SO 12-12) i přes kolej č. 1. Přechod přes ně bude tvořen betonovými zádlážbovými panely š. 1,2 m, budou použity vždy dva vedle sebe a šířka přístupu přes koleje tak bude 2,4 m. Celková délka přechodu činí 13,0 m. Pro zádlážbu kolejí se použijí betonové panely, které v současnosti slouží jako služební přístupy i přístupy pro cestující ve stanici.

Kolej č. 1, která bude v provizorním stavu kusá, bude ukončena ještě před provizorním přechodem přes koleje pro cestující.

Konec přechodu přes koleje a zpevněná plocha před výpravní budovou budou propojeny 2,0 m širokým provizorním chodníkem. Ten bude mít konstrukci tl. cca 200 mm tvořenou štěrkem, přičemž jeho pochozí plocha bude tvořena 100 mm silnou vrstvou štěrkodrti fr. 4/16. Délka chodníku činí 32 m.

Po ukončení provozu provizorních nástupišť bude konstrukce nástupiště, přechodu i provizorního chodníku snesena a deponována.

6. POKYNY PRO MONTÁŽ

Pokyny pro montáž jsou dány stavebními a technologickými postupy, montážními návody a doporučeními zhotovitelů a výrobců. Speciální požadavky na montáž budou upřesněny po výběru technologie a specializovaného zhotovitele.

7. POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Podle zákona o dráhách č. 266/1994 Sb. v platném znění §5, odst. 1 a 2, jsou ve stavbě provozní soubory a stavební objekty charakteru pouze „stavby dráhy“. U těchto objektů podle §7, odst. 2 části druhé citovaného zákona musí být způsobilost „stavby dráhy“ k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko-bezpečnostní zkouškou a v případě staveb, které svým charakterem a účelem ovlivňují podmínky bezpečného a plynulého provozování dráhy a drážní dopravy, stanoví drážní správní úřad ve stavebním povolení navíc též zavedení zkušebního provozu.

Rozsah a podmínky technicko - bezpečnostní zkoušky a eventuálně i zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis, kterým je vyhláška Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, konkrétně její část druhá, hlava třetí, §§5 až 7.

Stavební objekty charakteru „určených technických zařízení“ podle §§47 a 48, hlavy třetí, části páté uvedeného zákona, jejichž technickou způsobilost před uvedením do provozu posuzuje drážní správní úřad, ve stavbě obsaženy nejsou.

Dokončenou „stavbu dráhy“, případně její část schopnou samostatného užívání je možné užívat (provozovat) jen na základě kolaudačního rozhodnutí. Kolaudační rozhodnutí může být vydáno jen, je-li technická způsobilost takové stavby ověřena technicko-bezpečnostní zkouškou, v případě kladného rozhodnutí Drážního správního úřadu pak navíc ještě zkušebním provozem podle vyhlášky č.177/1995 Sb. V této stavbě se zkušební provoz nenavrhuje a rovněž není požadavek na postupné uvádění stavby do provozu.

Při provádění rekonstrukce v nepřetržitých výlukách musí zhotovitel stavby zajistit zejména koordinaci prací železničního spodku a svršku tak, aby veškeré práce nutné pro zajištění bezpečného provozu byly provedeny v průběhu stavby respektive již v průběhu nepřetržité výluky.

8. PODMÍNKY A NÁROKY NA VÝSTAVBU

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení tras jednotlivých sítí příslušnými správci a tyto protokolárně předat zhotoviteli stavby, případně objektu. Při práci v blízkosti těchto sítí je zapotřebí si vyžádat dozor jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Pokud by se zemní práce prováděly v blízkosti tras funkčních inženýrských sítí, není možné používat stroje. Zemní a bourací práce je třeba provádět až do vyvěšení sítí ručně.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček), protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Ochránění veškerých dotčených stávajících inženýrských sítí po dobu stavby budou v projektu stavby řešeny v rámci jednotlivých stavebních objektů. Proveďte se zčásti těsně před zahájením stavebních prací na železničním spodku a svršku, zčásti pak v průběhu rekonstrukce.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů.

Ve stavbě se zřizují nová ochranná pásma inženýrských sítí navržených v technologické části.

9. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Základní povinností účastníků výstavby z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy vč. Ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců.

Všichni zaměstnanci musí být prokazatelně školeni z bezpečnostních předpisů, především ze SŽDC Bp1 a souvisejících norem a předpisů. Především je nutno upozornit na práce v blízkosti trakčního vedení, práce v blízkosti provozované tratě a práce na strojích.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/2005 Sb. Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky.

Při provozu na železničních tratích a používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěštní předpisy.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod napětím 220V a 380V, proto bude nutno důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního a silničního provozu. Z toho důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným pracovištěm dráhy a DI Policie ČR. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, bude třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti zajistit organizačně i technicky (provizorní oplocení, vymezení pásu území a času pro průjezd staveništem, staniční řád apod.).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvláště v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikovali správci zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování projektu stavby, musí být v blízkosti sítí dodržován následující postup:

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, upřesnil nebo vytýčil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby v místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.
- Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců.
- Odkryté sítě je nutno zajistit proti poškození a odcizení.

Práce a dozor v prostoru dráhy mohou provádět pouze pracovníci poučení a seznámení s provozem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Veškeré práce při stavbě je nutné provádět v požadované kvalitě podle předepsaných technologických předpisů, aby objekt mohl bezporuchově sloužit svému účelu.

10. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při zpracování dokumentace pro stavební povolení bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- 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

Dokumentace pro stavební povolení dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC, s.o. a ČD, a.s., zejména:

- ČSN 73 3050 Zemní práce

- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6100 Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách 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 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Názvosloví Českých drah
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TKP staveb státních drah v aktuálním znění
- TSI PRM (Technické specifikace pro interoperabilitu osob se sníženou pohyblivostí)
- MVL 511

Dokumentace je vypracována v rozsahu dle Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ (č.j. 13 511/06-OP z 30.6.2006) - příloha č.2 Projekt stavby (P).

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí SŽDC č.20 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty“ (č.j. 28169/2017-SŽDC-GŘ-NM).

Návrh soustavy železničního svršku vychází ze Směrnice GŘ SŽDC č.28/2005 „Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky“ (č.j. 6 037/05-OP ze dne 30.3.2006)

Řešení problematiky materiálových výzků je určeno Směrnicí GŘ SŽDC č. 11/2004 „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC s.o. ve správě SDC“ (č.j. 1664/04-OI ze dne 1.4.2004).

11. SOUVISEJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY

PS 10-10	Staniční zabezpečovací zařízení
PS 20-10	Úpravy místní a dálkové kabelizace SŽDC
PS 20-11	Rozhlasové zařízení
PS 20-12	Kamerový systém
PS 20-13	Informační systém pro cestující
PS 20-14	Jiná sdělovací zařízení
SO 11-10	Železniční svršek
SO 11-11	Železniční spodek
SO 12-12	Jednostranné nástupiště č.2
SO 14-10	Železniční most v km 421,827 (podchod pro cestující)
SO 15-10	Přeložky inženýrských sítí
SO 16-10	Úprava stávajícího vodovodu
SO 20-10	Orientační systém
SO 20-12	Zpevněná plocha
SO 20-14	Demolice
SO 31-10	Úpravy TV
SO 36-10	Rozvody vn,nn
SO 36-12	Osvětlení nástupiště

12. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Výkaz materiálu pro zábradlí

Příloha č. 2 – Příčný řez provizorními nástupišti

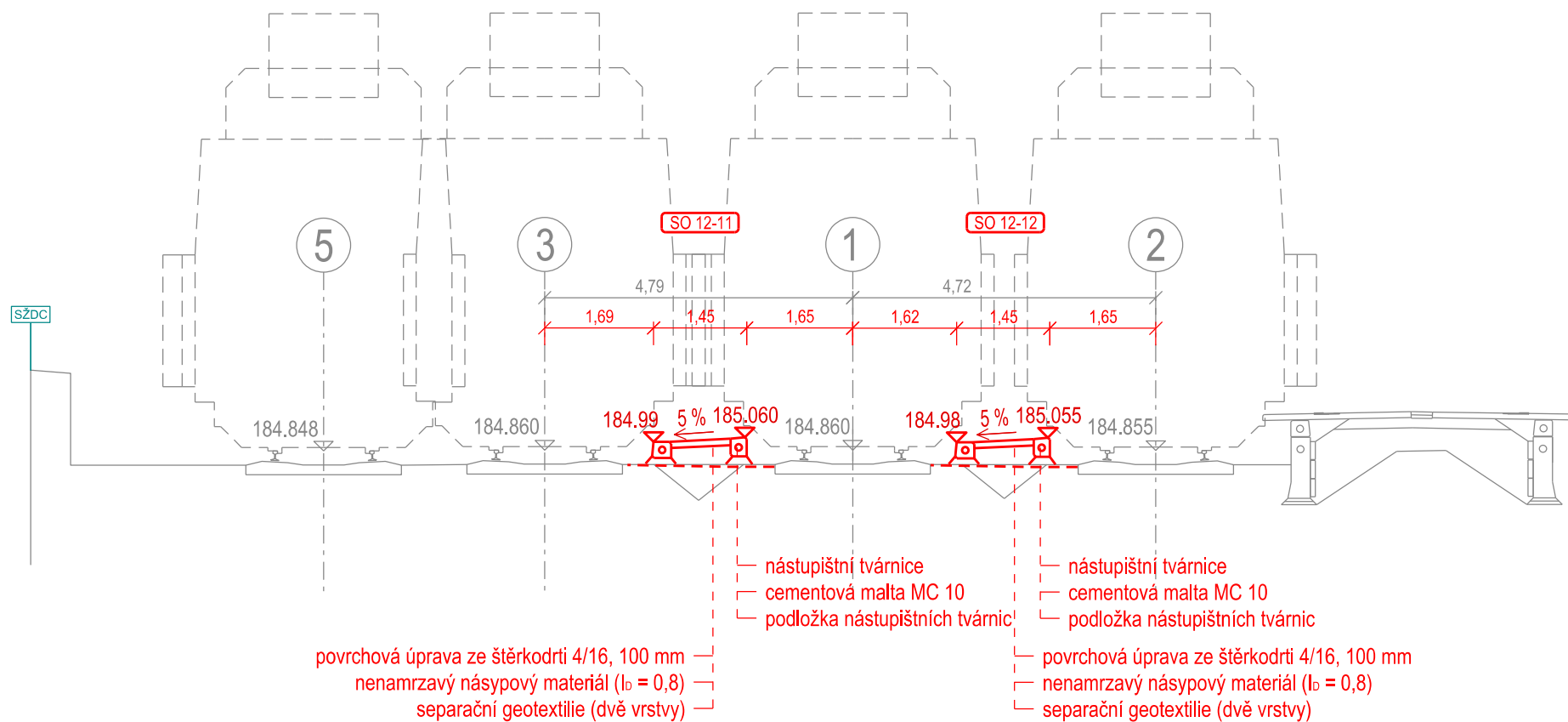
Příloha č. 3 – Tabulky kubatur a výměr

VÝKAZ VÝMĚR ZÁBRADELNÍCH PRVKŮ

Typ	Číslo prvku	Prvek	Profil	Počet kusů	Délka (m)		Nátěr (m ²)			Hmotnost (kg)			Počet kusů daného typu
					1 ks	celkem	m ² /m	1 ks	celkem	kg/m	1 ks	celkem	
N	1	MADLO	51x2,6	1	6.25	6.25	0.20	1.25	1.25	3.10	19.38	19.38	1
	2	HORNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	6.25	6.25	0.25	1.56	1.56	5.30	33.13	33.13	
	3a	SLOUPEK	60x30x3	1	0.83	0.83	0.18	0.15	0.15	3.90	3.23	3.23	
	3b	SLOUPEK	60x60x3	5	0.89	4.45	0.25	0.22	1.11	5.30	4.72	23.59	
	4a	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	0.43	0.43	0.25	0.11	0.11	5.30	2.28	2.28	
	4b	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	3	1.44	4.32	0.25	0.36	1.08	5.30	7.63	22.90	
	4c	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	0.74	0.74	0.25	0.18	0.18	5.30	3.90	3.90	
	5	DIST. PÁSEK	14x60	9	0.06	0.54	0.15	0.01	0.08	6.50	0.39	3.51	
	6a	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	4	0.43	1.72	0.08	0.03	0.13	0.08	0.03	0.14	
	6b	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	12	1.44	17.28	0.08	0.11	1.31	0.08	0.12	1.38	
	6c	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	4	0.74	2.94	0.08	0.06	0.22	0.08	0.06	0.24	
	7	RÁM PRO TAHOKOV SVISLÝ	30x8	20	0.71	14.18	0.08	0.05	1.08	0.08	0.06	1.13	
	8a	TAHOKOV		1	0.43	0.43	0.00	0.00	0.00	7.85	3.38	3.38	
	8b	TAHOKOV		3	1.44	4.32	0.00	0.00	0.00	7.85	11.30	33.91	
	8c	TAHOKOV		1	1.18	1.18	0.00	0.00	0.00	7.85	9.22	9.22	
CELKEM ZA 1 KUS						65.85			8.27			161.30	
CELKEM ZA VŠECHNY KUSY						65.85			8.27			161.30	
F1	1	MADLO	51x2,6	1	6.98	6.98	0.20	1.40	1.40	3.10	21.64	21.64	1
	2	HORNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	6.98	6.98	0.25	1.75	1.75	5.30	36.99	36.99	
	3a	SLOUPEK	60x30x3	2	0.83	1.66	0.18	0.15	0.30	3.90	3.23	6.47	
	3b	SLOUPEK	60x60x3	5	0.89	4.45	0.25	0.22	1.11	5.30	4.72	23.59	
	4a	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	2	0.43	0.86	0.25	0.11	0.22	5.30	2.28	4.56	
	4b	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	4	1.44	5.76	0.25	0.36	1.44	5.30	7.63	30.53	
	5	DIST. PÁSEK	14x60	9	0.06	0.54	0.15	0.01	0.08	6.50	0.39	3.51	
	6a	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	8	0.43	3.44	0.08	0.03	0.26	0.08	0.03	0.28	
	6b	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	16	1.44	23.04	0.08	0.11	1.75	0.08	0.12	1.84	
	7	RÁM PRO TAHOKOV SVISLÝ	30x8	24	0.71	17.02	0.08	0.05	1.29	0.08	0.06	1.36	
	8a	TAHOKOV		2	0.43	0.86	0.00	0.00	0.00	7.85	3.38	6.75	
	8b	TAHOKOV		4	1.44	5.76	0.00	0.00	0.00	7.85	11.30	45.22	
CELKEM ZA 1 KUS						77.34			9.59			182.73	
CELKEM ZA VŠECHNY KUSY						77.34			9.59			182.73	
O1, O2	1	MADLO	70x70x6	1	2.98	2.98	0.20	0.60	0.60	6.38	19.01	19.01	2
	3	SLOUPEK	80x80x10	2	0.70	1.39	0.25	0.17	0.35	12.00	8.34	16.68	
	4	SPODNÍ ÚHELNIK	70x70x6	1	2.98	2.98	0.25	0.75	0.75	6.38	19.01	19.01	
	CELKEM ZA 1 KUS					7.35			1.69			54.70	
	CELKEM ZA VŠECHNY KUSY					14.70			3.38			109.41	
P	1	MADLO	51x2,6	1	1.94	1.94	0.20	0.39	0.39	3.10	6.01	6.01	1
	2	HORNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	1.94	1.94	0.25	0.49	0.49	5.30	10.28	10.28	
	3a	SLOUPEK	60x30x3	2	1.80	3.60	0.77	1.39	2.77	5.30	9.54	19.08	
	3b	SLOUPEK	60x30x3	2	0.90	1.80	0.25	0.23	0.45	5.30	4.77	9.54	
	4	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	1.88	1.88	0.25	0.47	0.47	5.30	9.96	9.96	
	5a	DIST. PÁSEK	14x60	1	0.06	0.06	0.25	0.02	0.02	6.50	0.39	0.39	
	5b	DIST. PÁSEK	14x30	2	0.06	0.12	0.15	0.01	0.02	3.25	0.20	0.39	
	6	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	8	0.43	3.44	0.08	0.03	0.26	0.08	0.03	0.28	
	7	RÁM PRO TAHOKOV SVISLÝ	30x8	8	0.71	5.67	0.08	0.05	0.43	0.08	0.06	0.45	
	8	TAHOKOV		2	0.91	1.82	0.00	0.00	0.00	7.85	7.14	14.29	
CELKEM ZA 1 KUS						22.27			5.29			70.68	
CELKEM ZA VŠECHNY KUSY						22.27			5.29			70.68	
F5	1a	MADLO	51x2,6	1	6.46	6.46	0.20	1.29	1.29	3.10	20.03	20.03	1
	1b	MADLO	51x2,6	1	0.46	0.46	0.20	0.09	0.09	3.10	1.43	1.43	
	2a	HORNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	6.46	6.46	0.25	1.62	1.62	5.30	34.24	34.24	
	2b	HORNÍ PŘÍČEL	60x60x3	1	0.46	0.46	0.25	0.12	0.12	5.30	2.44	2.44	
	3a	SLOUPEK	60x30x3	2	0.83	1.66	0.18	0.15	0.30	3.90	3.23	6.47	
	3b	SLOUPEK	60x60x3	4	0.89	3.56	0.25	0.22	0.89	5.30	4.72	18.87	
	4a	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	2	0.43	0.86	0.25	0.11	0.22	5.30	2.28	4.56	
	4b	SPODNÍ PŘÍČEL	60x60x3	4	1.44	5.76	0.25	0.36	1.44	5.30	7.63	30.53	
	5	DIST. PÁSEK	14x60	9	0.06	0.54	0.15	0.01	0.08	6.50	0.39	3.51	
	6a	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	8	0.43	3.44	0.08	0.03	0.26	0.08	0.03	0.28	
	6b	RÁM PRO TAHOKOV VODOROV.	30x8	16	1.44	23.04	0.08	0.11	1.75	0.08	0.12	1.84	
	7	RÁM PRO TAHOKOV SVISLÝ	30x8	24	0.71	17.02	0.08	0.05	1.29	0.08	0.06	1.36	
	8a	TAHOKOV		2	0.43	0.86	0.00	0.00	0.00	7.85	3.38	6.75	
	8b	TAHOKOV		4	1.44	5.76	0.00	0.00	0.00	7.85	11.30	45.22	
	9	SLOUPRK PRO OR. S.	60x60x3	1	2.77	2.77	0.25	0.69	0.69	5.30	14.65	14.65	
CELKEM ZA 1 KUS						79.10			10.04			192.16	
CELKEM ZA VŠECHNY KUSY						79.10			10.04			192.16	
CELKEM ZA VŠECHNY DÍLY ZÁBRADLÍ						259.3		36.6			716.3		

PŘ5 km 421,725 000

M 1:100



SROV. ROV. 180.000 m Bpv

Příloha č. 1 - Příčný řez provizorními nástupišti

1 Výkopy tabulka: Výpočet kubatur vytěženého materiálu

ŽST Roztoky u Prahy

Příčný řez		Vzdál. řezů	Výkop veškerý materiál		Hloubení rýh I. Třída		Odkop zeminy I. Třída	
č.	staničení		m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
	km	m						
4	421.700 000		1.14		0.00		1.14	
		25.00		27.39		0.00		27.39
5	421.725 000		1.05		0.00		1.05	
		25.00		31.57		0.00		31.57
6	421.750 000		1.48		0.00		1.48	
		25.00		67.47		9.16		58.31
7	421.775 000		3.92		0.73		3.19	
		25.00		89.06		15.91		73.15
8	421.800 000		3.21		0.54		2.67	
		23.00		73.71		12.42		61.29
8a	421.823 000							
		4.00		14.65		1.61		13.04
9	421.827 000		3.66		0.40		3.26	
		4.00		14.65		1.61		13.04
9a	421.831 000							
		19.00		63.25		14.67		48.58
10	421.850 000		3.33		0.77		2.56	
		25.00		69.33		9.65		59.68
11	421.875 000		2.22		0.00		2.22	
		25.00		54.59		0.00		54.59
12	421.900 000		2.15		0.00		2.15	
		25.00		37.00		0.00		37.00
13	421.925 000		0.81		0.00		0.81	
		13.00		9.87		0.00		9.87
13a	421.938 000		0.71		0.00		0.71	
CELKEM				552.6		65.0		487.5
Celkem (t)				1 105.1		130.1		975.1

2 Zásypy tabulka: Výpočet kubatur nasypaného materiálu

ŽST Roztoky u Prahy

Příčný řez		Vzdál. řezů	Zásyp zhutněným nenamrzavým mat.		Výplň rýh		Dosypávky	
č.	staničení		m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
	km	m						
4	421.700 000		1.55		0.00		0.00	
		25.00		43.88		0.00		0.00
5	421.725 000		1.96		0.00		0.00	
		25.00		48.24		4.69		0.00
6	421.750 000		1.90		0.38		0.00	
		25.00		46.96		13.85		0.00
7	421.775 000		1.86		0.73		0.00	
		25.00		48.98		15.91		0.00
8	421.800 000		2.06		0.54		0.00	
		23.00		47.45		12.42		0.00
8a	421.823 000							
		4.00		7.84		1.61		
9	421.827 000		1.96		0.40		0.00	
		4.00		7.84		1.61		0.00
9a	421.831 000							
		19.00		33.35		14.67		
10	421.850 000		1.76		0.77		0.00	
		25.00		44.16		9.65		0.00
11	421.875 000		1.78		0.00		0.00	
		25.00		41.94		0.00		0.71
12	421.900 000		1.58		0.00		0.06	
		25.00		19.71		0.00		1.36
13	421.925 000		0.00		0.00		0.05	
		13.00		0.00		0.00		0.34
13a	421.938 000		0.00		0.00		0.00	
CELKEM				390.3		74.4		2.4
Celkem (t)				780.7		148.8		4.8

3 Dlažba nástupiště č. 1

Plochy dlažby		m^2					
Nástupiště		916.1					
šikmý chodník mezi budovami		11.2					
vyrovnávací plocha J od VB		17.6					
chodník k přechodu		57.8					
délka vodící linie	78.2	24.8	9.9	13.2	73.5	199.6	m
délka varovného pásu	1.5	6.1	4.6	2.7	1.9	16.8	m
plocha signálního pásu	2.8	2.5	2.5	2.5		10.3	m^2

4 Šachty svodného potrubí v nástupišti č. 1

Číslo šachty A	staničení km	niveleta dna	Průměr šachty	Druh poklopu šachty	Výška poklopu šachty	Výška šachty
		m.n.m.			m.n.m.	m
1	421.736 360	184.00	D _A 400	zadlážd.	185.17	1.17
2	421.768 71	183.04	D _A 400	zadlážd.	185.11	2.07
výtok	421.772 560	183.00	D _A 1200	zadlážd.	185.07	2.07
3	422.023 177	183.55	D _A 400	zadlážd.	185.08	1.53
4	421.772 560	183.67	D _A 400	zadlážd.	185.14	1.47
5	421.830 280	183.75	D _A 400	zadlážd.	185.11	1.36
6	421.879 265	183.78	D _A 400	zadlážd.	185.12	1.34
7	421.926 814	184.33	D _A 400	zadlážd.	185.13	0.80
8	421.939 686	184.19	D _A 400	zadlážd.	185.16	0.97
9	421.954 387	183.70	D _A 400	zadlážd.	185.19	1.49
10	421.999 885	183.20	D _A 400	zadlážd.	185.21	2.01
11	422.007 861	183.71	D _A 400	zadlážd.	185.23	1.52

5 Tabulka potrubí

Potrubí	délka		průměr
<u>do šachty z jižní části nást.</u>			
ze žlábků do šachty 1	1.3	m	DN 110
svodné z šachty 1 do 2	32.6	m	DN 200
ze šachty 2 do ŽB šachty	4.4	m	DN 200
ze žlábků do šachty 2 (1)	2.9	m	DN 110
ze žlábků do šachty 2 (2)	2.3	m	DN 110
CELKEM 1	43.5	m	
<u>do šachty od VB</u>			
z okapů do šachty 3	1.7	m	DN 110
z okapů do šachty 4	1.2	m	DN 110
z okapů do šachty 6	1.3	m	DN 110
ze šachty 3 do ŽB šachty	5.2	m	DN 200
ze šachty 4 do 3	11.5	m	DN 200
ze šachty 5 do 4	8.0	m	DN 200
ze šachty 6 do 5	4.0	m	DN 200
ze žlábků do šachet (5x0.6)	3.0	m	DN 110
CELKEM 2	35.9	m	
<u>do šachty od přístřešku</u>			
z okapů do šachty 7	1.3	m	DN 110
z okapů do šachty 8	1.4	m	DN 110
z okapů do šachty 9	1.3	m	DN 110
ze šachty 7 do 8	14.5	m	DN 200
ze šachty 8 do 9	13.9	m	DN 200
ze šachty 9 do 10	12.4	m	DN 200
ze žl. do šachet (2x0.6+0.9)	1.8	m	DN 110
CELKEM 3	46.6	m	
<u>do šachty od technol. budovy</u>			
z okapu do šachty 11	1.4	m	DN 110
ze šachty 11 do 10	13.0	m	DN 200
ze žlábků do šachet (2x0.6)	1.2	m	DN 110
CELKEM 4	15.6	m	
Od ŽB šachty pod kolejí č. 3	8.5	m	DN200
Podél VB - hydroizolace	29.0	m	DN110
CELKEM	179.1	m	
z toho DN 110	51.1	m	
z toho DN 200	128.0	m	