

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	03.12.2021	Definitivní odevzdání dokumentace PDPS	Ing. Jiří Elbel

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel díla:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Zhotovitel částí / objektu:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Tomáš Martinek	Specialista:	Ing. Jakub Göringer, Ph.D.

Název stavby / akce:	VÝSTAVBA LÁVKY V ŽST. PRAHA - SMÍCHOV				Označení (S-kód):	S631700316
					Zakázka:	20-303.209
Název části:	Mosty, propustky a zdi				Označení části:	D.2.1.04
Název objektu:	Lávka pro pěší				Číslo objektu / komplexu:	SO 30-22-01.1
Název přílohy:	Technická zpráva				Číslo přílohy:	1 . 0.0.1
Název dílčí části přílohy:					Stupeň dokumentace:	PDPS
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:			Smluvní datum zpracování:	
Ing. Jakub Göringer, Ph.D.	Ing. Jakub Göringer, Ph.D.	-				
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:				
Praha	Smíchov	viz textová část				
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 7 0 0 3 1 6	P D P S	D 2 1 0 4	S O 3 0 2 2 0 1	0 1	1 0 0 1	0 0 0

Obsah

1	Identifikační údaje.....	4
2	Účel stavby.....	5
2.1	Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov	5
2.2	Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov	5
2.3	Terminál Smíchovské nádraží.....	5
3	Rozsah navrhovaných opatření	6
4	Zpracování projektové dokumentace	7
4.1	Návaznost na předchozí stupně	7
4.2	Účel dokumentace.....	7
5	Podklady.....	8
6	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura.....	9
7	Prostor výstavby	11
7.1	Územní podmínky.....	11
7.2	Seznam souvisejících PS a SO	11
8	Geologické a geotechnické podmínky	13
8.1	Rozsah průzkumných prací	13
8.2	Geotechnické poměry	13
8.3	Hydrogeologické poměry a agresivita prostředí	14
8.4	Měření korozní agresivity	14
9	Nový stav mostního objektu	15
9.1	Celková koncepce řešení	15
9.2	Základní údaje	15
9.2.1	Prostorové uspořádání na mostě.....	15
9.2.2	Prostorové uspořádání pod mostem	15
9.2.2.1	Uspořádání kolejíště.....	15
9.2.2.2	Uspořádání nástupišť	16
9.2.2.3	Uspořádání trakčního vedení.....	16
9.3	Provedené výpočty	16
9.3.1	Statické výpočty	16
9.3.2	Odchytky oproti předpisům a normám	16
9.4	Založení mostu	17
9.4.1	Výkopy.....	17
9.4.2	Pažící konstrukce	17
9.4.2.1	Konstrukce zajištění stavební jámy pro pilíře v nástupišti č. 3.....	17
9.4.3	Založení opěry OP1	18
9.4.4	Založení opěry OP10	18
9.4.5	Založení pilířů.....	18
9.4.6	Požadavky na materiál založení a pažících konstrukcí	19
9.4.6.1	Beton.....	19
9.4.6.2	Betonářská výztuž.....	19
9.4.6.3	Požadavky na materiál pažících konstrukcí a založení	19
9.4.6.4	Dovolené odchytky	19
9.5	Spodní stavba.....	20
9.5.1	Opěra OP1	20
9.5.2	Pilíř P2.....	20
9.5.3	Pilíře P3.....	20

9.5.4	Pilíře P4 – P9.....	20
9.5.5	Opěra OP10	21
9.5.6	Požadavky na systém ochrany proti účinkům bludných proudů	21
9.5.7	Požadavky na materiál spodní stavby	21
9.5.7.1	Beton	21
9.5.7.2	Betonářská výztuž	21
9.6	Nosná konstrukce	22
9.6.1	Nosná konstrukce lávky	22
9.6.2	Nosná konstrukce přístupové lávky k výtahu	22
9.6.3	Požadavky na systém ochrany proti účinkům bludných proudů	23
9.6.4	Požadavky na materiál nosné konstrukce	23
9.6.4.1	Beton	23
9.6.4.2	Betonářská výztuž	23
9.7	Římsy	24
9.7.1	Požadavky na materiál říms	24
9.7.1.1	Beton	24
9.7.1.2	Betonářská výztuž	25
9.7.1.3	Těsnící profily	25
9.7.1.4	Tmely	25
9.8	Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch	26
9.8.1	Pracovní spáry.....	27
9.9	Ložiska.....	27
9.9.1	Požadavky na výrobu ložisek	27
9.9.2	Požadavky na materiál ložisek	28
9.9.2.1	Elastomer	28
9.9.2.2	Ocelové části.....	28
9.10	Vrubové klouby.....	28
9.11	Mostní závěry.....	28
9.11.1	Požadavky na výrobu mostních závěrů	29
9.11.2	Požadavky na materiál mostních závěrů	29
9.11.2.1	Ocelové konstrukce	29
9.11.2.2	Elastomerové pásy.....	29
9.12	Izolace nosných konstrukcí a spodní stavby	29
9.12.1	SVI 1 – nosná konstrukce	29
9.12.2	SVI 2 – Zasypané plochy (základy, dřívky)	30
9.12.3	SVI 3 – nosná konstrukce – šikmé části schodišť.....	30
9.13	Pochozí povrchy.....	30
9.13.1	Vodící linie	31
9.13.2	Schodiště	31
9.13.3	Požadavky na materiál pochozích ploch	31
9.14	Odvodnění mostní konstrukce.....	31
9.14.1	Odvodnění mostovky.....	31
9.14.2	Odvodnění pochozích ploch	32
9.14.2.1	Čistící rohože a vany odvodnění	32
9.14.2.2	Svod odvodnění pod eskalátory do ulice Nádražní.....	33
9.14.2.3	Odvodnění schodiště do ulice Nádražní	33
9.14.2.4	Podélný svod odvodnění	33
9.14.2.5	Krytí odvodňovacích žlabů	33
9.14.3	Požadavky na materiál odvodnění	33
9.15	Zábradlí.....	34
9.15.1	Provizorní zábradlí (jižní strana lávky)	34
9.15.2	Trvalé zábradlí.....	34
9.15.3	Překrytí spáry mezi eskalátory a schodištěm do ulice Nádražní.....	35
9.15.4	Madla	35

9.15.5	Madlo s integrovaným osvětlením.....	35
9.15.6	Požadavky na materiál zábradlí	35
9.16	Zábrany proti dotyku.....	35
9.17	Informační portály	36
9.18	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí	36
9.18.1	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí	36
9.19	Železniční svršek.....	37
9.20	Přechody do trati a terénní úpravy	37
9.20.1	Přechodové oblasti.....	37
9.20.2	Zásypy.....	37
9.21	Opatření proti bludným proudům	37
9.21.1	Monitorovací systém koroze výztuže	38
9.21.1.1	Systém sledování vzniku korozních procesů – CMS.....	38
9.21.1.2	Systém měření korozní rychlosti – SOK	38
9.21.1.3	Systém sledování hloubky průniku agresivních látek – CMCP	38
9.21.2	Ochrana proti přepětí a blesku.....	38
9.22	Ukolejnění	39
9.23	Kabelové trasy.....	39
9.23.1	Trasy v nástupišti	39
9.23.2	Trasy v konstrukcích lávky	39
9.23.2.1	Spodní stavba	39
9.23.2.2	Nosná konstrukce	39
9.23.2.3	Kabelové vedení u schodiště	40
9.24	Kotevní bloky veřejného osvětlení	40
9.25	Zábrany proti vstupu.....	40
9.26	Letopočet	40
9.27	Zajišťovací a geodetické značky	40
9.28	Staničníky	41
10	Provádění objektu.....	42
10.1	Úvod.....	42
10.1.1	Požadavky na dokumentaci zhotovitele	42
10.1.2	Vytyčení objektu	42
10.1.3	Předání staveniště	42
10.1.4	Ostatní požadavky	42
10.1.5	Požadavky na výluky a omezení provozu.....	42
10.2	Popis stavebních prací	43
10.2.1	Etapizace (časový sled prací je pouze orientační).....	43
11	Zatěžovací zkouška.....	45
12	Vytyčení objektu	46
13	Bezpečnost práce	47
14	Pokyny pro provozování a údržbu objektu	48
14.1	Obecně	48
14.2	Přístup pro revize a údržbu	48
14.3	Výměna ložisek.....	48
14.4	Údržba odvodnění mostu	48
14.5	Zábradlí	48
14.6	Požadavky na sledování mostní konstrukce.....	48
15	Závěrečná ustanovení	50

Příloha A – Výtah z IGP průzkumu (komplet viz E.3.1.1)

Příloha B – Záznamy z jednání

1 Identifikační údaje

- 1.1. Stavba: 20-303.209 Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov
Objekt: SO 30-22-01.1 Lávka pro pěší
- 1.2. Katastrální území: Smíchov (okres Hlavní město Praha)
- 1.3. Kraj: Hlavní město Praha
- 1.4. Objednatel: **Správa železnic, státní organizace**
Praha 1, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00,
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
vedená u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
- 1.5. Správce mostu: SO 30-22-01.1 Lávka pro pěší
Technická správa komunikací hl. m. Prahy
- 1.6. Projekt stavby:
Zhotovitel projektu: **SUDOP PRAHA a. s.**
se sídlem: Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ: 25793349 DIČ: CZ25793349
vedená u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6088
HIP: Ing. Tomáš Martinek
SO 30-22-01: **Ing. Jakub Gőringer, Ph.D.**
e: jakub.goringer@sudop.cz, m: 607 741 784
- 1.7. Evidenční km: km -
Staničení mostu: km -
Traťový úsek: -
Definiční úsek: -
- 1.8. Přemostovaná překážka: trať ve správě Správa železnic, státní organizace
1.8.1. Traťový úsek 0202 Praha-Smíchov-v. 1,2,3 - Plzeň hl.n.-os.n.
1.8.2. Definiční úsek A5 Praha-Smíchov
1.8.3. Staničení trati: žkm 4,551 414
1.8.4. Úhel křížení: 84,69°
1.8.5. Volná výška: -

2 Účel stavby

2.1 Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov

Cílem stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ je vybudování nové bezbariérové lávky pro pěší náhradou za stávající lávku.

Stávající lávka pro pěší přes smíchovské nádraží (nazývaná též Smíchovská lávka nebo Radlická lávka) se nachází v km 0,255 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 521B (TÚDÚ 0202) Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. a v km 0,595 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 528A (TÚDÚ 0711) Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice, spojující jižní část Smíchova, ul. Nádražní s částí Radlic, ul. Křížová a Radlická.

Délka stávající lávky je 175 m a kromě samotného propojení Smíchova a Radlic umožňuje pomocí schodiště přístup k nástupištím na společném nádraží. Správcem lávky je Technická správa komunikací hl. m. Prahy.

Stávající lávka pro pěší bude demontována v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Oproti stávajícímu stavu dochází k posunu cca o 150 m jižně, takže je nová lávka situována na severním konci rekonstruovaných nástupišť ŽST Praha-Smíchov. Současné propojení Radlic se Smíchovem po demolici stávající ocelové konstrukce lávky pro pěší zůstane nadále zachováno.

Součástí nové lávky je i propojení na jednotlivá nástupiště pomocí kombinace pevných schodišť/eskalátorů a výtahů, a to v souladu s výhledovou podobou kolejíste související stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Lávka tak bude sloužit i pro přístup cestujících na jednotlivá nástupiště. Jižní hrana lávky navazuje bezprostředně na Terminál Smíchovské nádraží, který je investiční akcí hlavního města Prahy.

2.2 Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Cílem stavby je přispět k vytvoření kvalitního systému železniční dopravy České republiky, který by v integraci a návaznosti s již vybudovanou sítí ČR a s železniční sítí sousedních států mohl obstát v silné konkurenci především silniční dopravy a zajistit plnění závazných parametrů modernizované trati. A to společně i s ostatními připravovanými stavbami v úseku Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, resp. staveb v Železničním uzlu Praha, tedy stavby „Rekonstrukce trati Praha hl. n. (mimo) - Vyšehrad (vč.)“ a „Rekonstrukce železničních mostů pod Vyšehradem“.

Hlavní náplní této stavby je kompletní rekonstrukce železniční stanice Praha-Smíchov dle varianty 2.1 SH Aktualizace studie proveditelnosti zaústění III. TŽK do železničního uzlu Praha, tedy rekonstrukci stávajícího kolejíste, nástupišť, vč. zastřešení (u stávající VB a dvě ostrovní) s doplněním nového ostrovního nástupiště pro trať od Prahy-Zličína, která bude z prostoru společného nádraží přepojena do současného osobního obvodu ŽST Praha-Smíchov a to v souvislosti s předpokládaným zrušením nákladového obvodu (obvod společného nádraží a seřadiště) a soustředění veškerého provozu do současného obvodu osobního nádraží, uvolněné plochy budou předány k mimodrážnímu využití.

2.3 Terminál Smíchovské nádraží

Hlavním cílem stavby Terminálu Smíchovské nádraží je sjednocení jednotlivých provozních celků veřejné hromadné dopravy tvořené metrem (linka trasy B), dopravou na železnici, autobusovou, tramvajovou, cyklistickou dopravou, dopravou osobními automobily a pěší v oblasti žst. Praha Smíchov do jednoho živého centralizovaného celku.

Po realizaci dopravního terminálu bude zredukováno stávající autobusové nádraží v ulici Na Knížecí, dojde pak k uvolnění dané lokality (plochy) pro budoucí rozvoj území.

Dalším důvodem pro realizaci této stavby je budoucí rozvoj lokality v oblasti žst. Praha Smíchov, z hlediska výstavby privátních i státních investorů. Nová výstavba přinese význačné navýšení toků cestujících i lidí, kteří budou do nové výstavby dojíždět za prací, případně zde naleznou nové bytové možnosti. Tomuto budoucímu výhledu je nutno přizpůsobit a navýšit kapacitu a přehlednost dopravních možností v této lokalitě.

3 Rozsah navrhovaných opatření

V rámci stavby 20-303.209 Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov se v rámci stavebního SO 30-22-01 navrhuje:

Výstavba nové lávky pro pěší v ŽST Praha-Smíchov

Nový mostní objekt bude splňovat požadavky na zatížení pro lávky pro pěší dle ČSN EN 1991-2.

Předmětem stavebního objektu je komplexní zabezpečení výstavby SO:

- zajištění stávajících sítí v prostoru stavby,
- provedení výkopů pod úrovní stávajícího terénu, včetně jímek pro čerpání povrchových vod,
- kompletní výstavba nového mostu včetně všech jeho náležitostí specifikovaných projektem – spodní stavba, nosná konstrukce, mostní vybavení vč. odvodnění apod.,
- dodávka komplexního diagnostického systému pro měření bludných proudů,
- provedení projektem definovaných kontrol,
- staveništní přípojky (elektro, voda, kanalizace apod.) - součást zařízení staveniště,

4 Zpracování projektové dokumentace

4.1 Návaznost na předchozí stupně

Dokumentace navazuje na záměr projektu a dokumentaci pro stavební povolení akce **Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov** a dále na dokumentaci pro stavební povolení **Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov** (včetně dalších postupů v rámci dokumentace PDPS) a dále na dokumentaci stanovující technické podmínky pro **Terminál Smíchovské nádraží** (včetně dalších postupů v rámci DÚR).

SO 30-22-01.1 – Lávka pro pěší:

- Nosná konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová
 - o Statické schéma NK – spojitý nosník (dilatační díl D1, D3), prostý nosník s převislými konci (dilatační díl D2)
- Založení vnitřních podpěr je plošné
- Založení podpěry na rozhraní přemostění a budoucího objektu Smíchov City South (u koleje č. 12) je hlubinné na velkopřůměrových pilotách
- Nosná konstrukce je se spodní stavbou spojena pomocí vrubových kloubů pro el. izolační oddělení
- Východní přístupová lávka k výtahu je navržena jako spojitý nosník o dvou polích
 - o Střední stojka, pilíř P3.2, je založena na konstrukci výpravní budovy
 - o Kraje NK jsou uloženy přes elastomerová ložiska na navazující konstrukce lávky (toto SO) a výtahové šachty (SO 30-61-10).

SO 30-22-01.2 – Přístupová schodiště na nástupiště:

- Nosná konstrukce je navržena jako monolitická železobetonová
 - o Statické schéma spojitý nosník o dvou polích
- Založení podpěr je plošné
- Uložení na lávku pro pěší přes elastomerová ložiska

4.2 Účel dokumentace

Dokumentace je vyprojektována ve stupni PDPS ve smyslu Směrnice GŘ SŽDC s. o. č. 11/2006 a přílohy č. 4 vyhlášky 146/2008 Sb. o obsahu projektové dokumentace dopravních staveb v platném znění.

Dokumentace byla zpracována bez znalosti konkrétního zhotovitele stavby. Případné změny, které by dokumentaci přizpůsobily technickému vybavení a možnostem konkrétního zhotovitele, musí být odsouhlaseny odpovědným projektantem objektu a schváleny objednatelem.

5 Podklady

Projekt stavby **Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov** je zpracován na základě zadávacích podmínek a zadávací dokumentace obchodní veřejné soutěže stavby, kterou vydala Správa železnic, státní organizace. Návrh technické řešení projektu stavby vzešel z následující výchozích podkladů předaných zadavatelem:

- 1) Dokumentace pro stavební povolení Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov (SUDOP PRAHA a.s., 08/2021)
- 2) Dokumentace pro stavební povolení Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov (SUDOP PRAHA a.s., 11/2020)
- 3) Dokumentace pro stanovení technických podmínek stavby Terminál Smíchovské nádraží (SUDOP PRAHA a.s., 2020)
- 4) Inženýrskogeologický průzkum „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ (SUDOP PRAHA a.s., 07/2021)
- 5) Inženýrskogeologický průzkum „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“ (SUDOP PRAHA a.s., 11/2020)
- 6) Směrnice Generálního ředitele č.11/2006, č.j.: 13 511/06-OP ze dne 30. 6. 2006, ve znění Změny č.1, vydané pod č.j.: 24052/10/OTH s platností od 01.06.2010 v platném znění
- 7) Směrnice GŘ SŽDC, s.o č. 16/2005, č.j.: 3790/05 - OP“Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“
- 8) Geodetické doplňující zaměření (SUDOP PRAHA a.s.)
- 9) Vlastní prohlídka místa stavby a pořízení fotografické dokumentace.

6 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Veškeré předpisy a normy se předpokládají ve znění platném v čase zpracování této dokumentace 04/2021.

[N1] TSI subs.infrastr.	Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 (TSI 1299/2014/EU), 11/2014
[N2] č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o drahách
[N3] č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah,
[N4] č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
[N5] č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu,
[N6] č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,
[N7] TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah,
[N8] TKP SPK	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací,
[N9] GŘ SŽDC s. o. 11/2005	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
[N10] GŘ SŽDC s. o. 16/2006	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR
[N11] ČSN EN 206+A2	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
[N12] ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
[N13] ČSN EN 1536+A1	Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
[N14] ČSN EN 1990 ed.2	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
[N15] ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
[N16] ČSN EN 1991-1-3 ed.2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem,
[N17] ČSN EN 1991-1-4 ed.2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem,
[N18] ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou,
[N19] ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění,
[N20] ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení,
[N21] ČSN EN 1991-2 ed.2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou,
[N22] ČSN EN 1992-1-1 ed.2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
[N23] ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty – navrhování a konstrukční zásady,
[N24] ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla,
[N25] ČSN EN 1997-2	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy,
[N26] ČSN EN 1998-1	Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
[N27] ČSN EN 1998-2	Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 2: Mosty,
[N28] ČSN EN 50 122-1 ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem,
[N29] ČSN 73 1004	Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro výpočetní metody,
[N30] ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění,
[N31] ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů,
[N32] ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí,

[N33] ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
[N34] TP SPK 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, odbor infrastruktury
[N35] TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2018

7 Prostor výstavby

7.1 Územní podmínky

Mostní konstrukce slouží pro pěší dopravy přes kolejiště ŽST Praha-Smíchov a dále pro napojení pěšího provozu z nové občanské výstavby Smíchov City South a ulice Nádražní do prostoru nástupiště ŽST Praha-Smíchov. Výhledově se předpokládá s přímým napojením na konstrukce autobusového terminálu navrženého v jedné úrovni s lávkou. Lávka je navržena v oblasti ŽST Praha-Smíchov a přímo se navzájem ovlivňuje s provozními i stavebními objekty budovanými pro obslužnost této stanice.

7.2 Seznam souvisejících PS a SO

Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov:

PS, SO	Název PS, SO
PS 30-02-12	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava kabelizace Správy železnic
PS 30-02-22	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění rozhlasového zařízení Správy železnic
PS 30-02-45	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění kamerového systému Správy železnic
PS 30-02-47	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, EPS
PS 30-02-48	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, PZTS
PS 30-02-62	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění informačního systému Správy železnic
PS 30-02-72	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, sdělovací zařízení
PS 30-02-82	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění přenosového systému
PS 30-02-96	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava GSM-R
PS 30-02-97	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava MRS
PS 30-02-02	Lávka v ŽST Praha-Smíchov, DDTS ŽDC
PS 30-04-14	lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory - přístup z ul. Nádražní
PS 30-04-15	lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtah - přístup z ul. Nádražní
PS 30-04-16	lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory na nástupiště
PS 30-04-17	lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtahy na nástupiště
SO 30-53-08	lávka v ŽST Praha-Smíchov, přeložky kabelů CETIN
SO 30-53-10	lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a ochrana tras kabelů TSK
SO 30-54-16	lávka v ŽST Praha-Smíchov, ochrana tras kabelů a veřejného osvětlení THMP
SO 30-54-17	lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a ochrana tras kabelů DP JDCT
SO 30-54-18	lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a ochrana vedení DPP Metro
SO 30-50-05	lávka v ŽST Praha-Smíchov, ochrana kanalizace PVK
SO 30-50-06	lávka v ŽST Praha-Smíchov, přípojka kanalizace pro odvodnění lávky
SO 30-50-07	lávka v ŽST Praha-Smíchov, přeložka přípojky kanalizace pro VB
SO 30-51-04	lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava vodovodu SŽ
SO 30-31-04	lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava zpevněných ploch v ul. Nádražní
SO 30-40-02	lávka v ŽST Praha-Smíchov, Kabelovod
SO 30-61-07	lávka v ŽST Praha-Smíchov, stavební úpravy přízemní části vstupní haly VB
SO 30-61-08	lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahové šachty na nástupiště
SO 30-61-09.1	lávka v ŽST Praha-Smíchov, dostavba severního křídla VB 2.etapa
SO 30-61-09.2	lávka v ŽST Praha - Smíchov, zajištění stavební jámy pro dostavbu severního křídla VB 2.etapa
SO 30-61-10	lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahová šachta do ul. Nádražní
SO 30-64-02	lávka v ŽST Praha-Smíchov, orientační systém pro cestující
SO 30-65-02	lávka v ŽST Praha-Smíchov, demolice části stávajícího objektu severního křídla VB 2.etapa
SO 30-65-03	lávka v ŽST Praha-Smíchov, demolice přízemní části vstupní haly VB
SO 30-66-03	lávka v ŽST Praha-Smíchov, zastřešení vstupu do metra
SO 30-66-04	lávka v ŽST Smíchov, drobná architektura a mobiliář
SO 30-71-05	lávka v ŽST Praha - Smíchov, úpravy TV
SO 30-76-11	lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahu do ulice Nádražní
SO 30-76-12	lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahů na nástupiště
SO 30-76-13	lávka v ŽST Praha - Smíchov, rozvody nn

SO 30-76-14	lávka v ŽST Praha - Smíchov, osvětlení lávky v majetku Hlavního města Prahy
SO 30-76-15	lávka v ŽST Praha - Smíchov, osvětlení v majetku Správy železnic
SO 30-77-02	lávka v ŽST Praha-Smíchov, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 30-84-02	lávka v ŽST Praha-Smíchov, zabezpečení veřejných zájmů

Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov:

PS, SO	Název PS, SO
PS 30-01-11	ŽST Praha-Smíchov, obvod Smíchov, SZZ
PS 30-02-11	ŽST Praha-Smíchov, místní kabelizace
PS 30-02-21	ŽST Praha-Smíchov, rozhlasové zařízení
PS 30-02-41	ŽST Praha-Smíchov, kamerový systém
PS 30-02-51	ŽST Praha-Smíchov, úprava stávajících DOK SŽDC s.o.
PS 30-02-52	ŽST Praha-Smíchov, úprava stávajících TK SŽDC s.o.
PS 30-02-53	ŽST Praha-Smíchov, úprava stávajících DK
PS 30-02-54	ŽST Praha-Smíchov, úprava stávajících ZOK ČD-Telematika a.s.
PS 30-02-71	ŽST Praha-Smíchov, informační systém
PS 30-03-57	ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,453, rozvodna nn, technologie
PS 30-04-11	ŽST Praha-Smíchov, nákladní výtahy, zavazadlový tunel - demontáž
PS 30-04-12	ŽST Praha-Smíchov, eskalátory
PS 30-04-13	ŽST Praha-Smíchov, osobní výtahy
SO 30-10-01	ŽST Praha-Smíchov, železniční svršek
SO 30-11-01	ŽST Praha-Smíchov, železniční spodek
SO 30-14-01	ŽST Praha-Smíchov, nástupiště
SO 30-15-01	ŽST Praha-Smíchov, vstrojení trati
SO 30-20-05	ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,410 - demolice
SO 30-20-06	ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,453
SO 30-40-01	ŽST Praha-Smíchov, kabelovod
SO 30-51-01	ŽST Praha-Smíchov, rozvod vody pro plnění souprav
SO 30-52-03	ŽST Praha-Smíchov, úprava plynovodu STL Správy Železnic, s.o.
SO 30-61-04	ŽST Praha-Smíchov, výtahové šachty, podchody
SO 30-61-05	ŽST Praha-Smíchov, stavební úpravy severního křídla VB
SO 30-62-01	ŽST Praha-Smíchov, zastřešení nástupišť
SO 30-64-01	ŽST Praha-Smíchov, orientační systém pro cestující
SO 30-66-02	ŽST Praha-Smíchov, drobná architektura
SO 30-71-01	ŽST Praha-Smíchov, úpravy TV
SO 30-71-02	ŽST Praha-Smíchov, úpravy ZOK
SO 30-71-03	ŽST Praha-Smíchov, demontáž TV obvod společného nádraží
SO 30-71-04	Praha-Smíchov - MR Praha-Chuchle, závěsný kabel 6kV
SO 30-74-01	ŽST Praha-Smíchov, EOv
SO 30-76-01	Praha-Smíchov - MR Praha-Chuchle, rozvod 6kV
SO 30-76-02	ŽST Praha-Smíchov, úprava rozvodu nn a osvětlení
SO 30-76-04	ŽST Praha-Smíchov, železniční most v ev.km 0,453, rozvod nn a osvětlení
SO 30-76-06	ŽST Praha-Smíchov, kabel 22kV pro TS SŽDC
SO 30-77-01	ŽST Praha-Smíchov, ukolejnění vodivých konstrukcí

8 Geologické a geotechnické podmínky

8.1 Rozsah průzkumných prací

V oblasti konstrukce lávky bylo provedeno několik souborů průzkumných vrtů – průzkumné vrty pro stavbu Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov, stavbu Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov a pro soukromého investora Sekyra Group. Výsledky vrtů viz příloha této TZ.

Výklad geotechnických poměrů vychází z IGP průzkumu pro stavbu Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov.

8.2 Geotechnické poměry

Kvartérní sedimenty

Navážky, humózní a organické zeminy

- Geotechnický typ Y** Drážní štěrky a dále navážka charakteru písčité hlíny (F3 MSY), tuhé, černé, hrubě písčité, s hojnými úlomky opuk, valounů křemene a střípků cihel vel. 2-6 cm, v úrovni 1,0 – 1,5 m až charakteru štěrku hlinitého s úlomky do 10 cm.
- Geotechnický typ H** Pohřbený humózní horizont charakteru středně plastické hlíny (F5 MIO), tuhé až pevné, hnědočerné, slabě humózní.
- Geotechnický typ F2** Hlína písčitá (F3 MS), pevná, hnědá, písčitá frakce jemnozrnná, s občasnými písčitymi prolohami.
- Geotechnický typ F3** Hlína se střední plasticitou (F5 MI), pevná ($Op=250$ kPa), světle hnědá, slabě písčitá; Jíl se střední plasticitou (F6 CI), tuhý až pevný ($Op=150-200$ kPa), šedohnědý, slabě slídnatý.
- Geotechnický typ F3m** Jíl s nízkou plasticitou (F6 CL), měkký až tuhý ($Op=100$ kPa), světle hnědý, jemně písčitý, slídnatý.
- Geotechnický typ F6** Písek hlinitý (S4 SM), středně ulehlý, hnědý, jemně až středně zrnitý, slabě slídnatý, svrchu s občasnými valouny vel. do 8 cm; Písek jílovitý (S5 SC), středně ulehlý, světle hnědý, jemnozrnný, slabě slídnatý, s výplní tuhé konzistence.
- Geotechnický typ F7** Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F), středně ulehlý až ulehlý, hnědý, tvořený poloopracovanými úlomky a valouny hornin a křemene vel. 2-8 cm, zpravidla tvoří kostru, v úrovni od 6 m až vel. 10-15 cm, s proměnlivou hlinitou příměsí.

Horniny předkvartérního podkladu

Ordovik

- Geotechnický typ O3** Břidlice prachovitá navětralá (R3), pevná, šedočerná, vrstevnatá, slabě slídnatá, kusovitě rozpadavá na roubíkové úlomky vel. 2-10 cm.

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN P 73 1005	Třída zemin podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c * [1] / I_D ** [%]	E_{def} [MPa]	ν []	ϕ ϕ^* [°]	c_{ef} , c^* [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Předpokládaná únosnost R_p [kPa] ²⁾	$U_{v,tab}$ [kN] ³⁾	Těžitelnost ⁴⁾ Vrtnelnost ⁵⁾
Y	R	(F3, G4) Y	saSi, siGr	18,0	0,8*	8	0,35	25	10	0	80	150	400	I / II
H	Q	F5/MI+O	saorSi, siorCl	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I / I
F2	Q	F3/MS	saCl	18,0	1,5*	12	0,35	28	16	10	80	300	800	I / I
F3	Q	F5/MI F6/Cl	clSi	20,5	1,4*	8	0,40	21	14	5	75	250	750	I / I
F3m		F6/CL	siCl	21,0	0,4*	3	0,40	17	10	0	40	75	230	I / I
F6	Q	S4/SM S5/SC	siSa, clSa	18,5	0,6*	7	0,35	26	6	-	-	150	450	I / I
F7	Q	G3/G-F	saGr, Gr	19,0	70**	70	0,25	35	0	-	-	600	800	I / II
O3	O	R3	-	23,0	-	120	0,28	-	-	-	-	600	2000	II-III / III

8.3 Hydrogeologické poměry a agresivita prostředí

Ustálená hladina podzemní vody byla nově realizovanou vystrojenou sondou zastižena v hloubce cca 8,25 m. Dle laboratorních rozborů podzemních vod z nového vrtu HJ206 je možné hodnotit agresivitu jako neagresivní dle ČSN EN 206+A2, nicméně v blízkosti zvětralínové zóny hornin skalního podloží však lokálně může docházet ke koncentraci síranových iontů. K tomuto navyšování bude docházet především v západní části území, kde proudění podzemních vod probíhá primárně otevřenými puklinami ve skalním podloží a tyto vody dotují poříční zvodeň v kvartérních sedimentech. Z tohoto důvodu doporučujeme v tomto prostředí uvažovat s agresivitou ve stupni **XA1** (SO₄²⁻)..

Podle ČSN 03 8375 se jedná celkově o agresivitu velmi vysokou – stupeň IV. Velmi vysoká hodnota – stupeň IV. byla zjištěna u vodivosti, zvýšená – stupeň III. byla zjištěna u chloridů a síranů a velmi nízká – stupeň I. byla zjištěna u pH.

8.4 Měření korozní agresivity

Z výsledků měření vyplývá, že stavební objekt je pod vlivem bludných proudů charakterizovaných *IV. stupněm agresivity (velmi vysoká zvýšená)* dle ČSN 03 8372. Z hlediska zdánlivého měrného odporu horninového prostředí byl zjištěn *III. stupeň (zvýšená agresivita)* dle ČSN 03 8372.

S ohledem na umístění objektu je v souladu s částí dokumentace B.7 – Ochrana před účinky bludných proudů a v souladu se služební rukovětí SŽDC SR 5/7(S) **navržen 5. stupeň ochranných opatření** pro omezení vlivu bludných proudů.

Pro stupeň ochranných opatření 5 se dle kap. III ČD SR 5/7(S) provádí konstrukční opatření a kombinace primární ochrany a případně sekundární ochrany **včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch**. Dále musí být v rámci stavby vypracována dokumentace „Elektrické rozvody a zařízení pro kontrolu vlivu bludných proudů“, která zohlední konkrétní zvolené postupy výstavby a konstrukční řešení.

9 Nový stav mostního objektu

9.1 Celková koncepce řešení

Lávka v ŽST Praha-Smíchov je navržena jako náhrada stávající ocelové lávky a propojuje prostor v ulici Nádražní s jednotlivými nástupišti modernizované stanice ŽST Praha-Smíchov, navazujícími prostory nové občanské výstavby a dále s výhledovými konstrukcemi stavby Terminál Nádraží Smíchov. Konstrukce lávky je navržena ze tří dilatačních celků tvořených monolitickou železobetonovou mostovkou. Mostovka má v místě uložení podporové příčníky, které jsou přes vrubové elektroizolační klouby spojeny se samostatně stojícími dřívky pilířů. Založení je navrženo plošné v úrovni šterkových vrstev třídy G3, vyjma konstrukcí v navázání na novou občanskou výstavbu, kde jsou s ohledem na stísněné poměry založení navrženy velkopřůměrové piloty. Konstrukce je dále doplněna schodišti na nástupiště, která jsou tvořena železobetonovým trámem o dvou polích a dále přístupovou lávkou k výtahové šachtě do ulice Nádražní.

9.2 Základní údaje

9.2.1 Prostorové uspořádání na mostě

Prostorové uspořádání lávky navazuje na architektonické řešení území a je svými parametry v souladu s ČSN 73 6201. Lávka ve svém staničení začíná schodištěm z ulice Nádražní a dále pokračuje přes kolejiště ŽST Praha-Smíchov k plánovanému objektu Smíchov City South (SCS).

- Šíře průchozího prostoru	OP1	7,828 m
	P2	8,933 m
	P3	8,124 m
	P4	19,503 m
	P5	12,725 m
	P6	14,716 m
	P7	15,500 m
	P8	17,559 m
	P9	18,302 m
	OP10	25,754 m

Ve všech výše uvedených šířích průchozího prostoru jsou splněny požadavky na výšku průchozího prostoru min. 2,5 m

9.2.2 Prostorové uspořádání pod mostem

9.2.2.1 Uspořádání kolejiště

GPK je součástí SO 30-10-01 v rámci stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov.

- Úsek trati:	staniční obvod	
- Rychlosti kolejí:	kolej č. 1, 2	60 / 110 km/h
	kolej č. 3, 50	60 / 100 km/h
	kolej č. 4, 8	50 / 80 km/h
	kolej č. 5	60 km/h
	kolej č. 6, 7, 9, 10, 12	50 km/h
- Železniční svršek:	60 E2 / betonové pražce / pružné upevnění	
- Sklonové poměry pod mostem:	všechny koleje ve sklonu 2,5‰ (klesají směrem k jihu)	
- Směrové poměry pod mostě:	jižní přemostění všechny koleje v přímé	
	severní přemostění	
	kolej č. 1:	v pravostranném oblouku, R=1704,75 m
	kolej č. 3, 5:	v pravostranném oblouku, R=500,0 m
	kolej č. 50:	v pravostranném oblouku, R=1700,0 m
	kolej č. 2,4:	v přímé
	kolej č. 8, 10:	v levostranném oblouku, R=600,0 m

- Volná výška mezi TK a konstrukcí:	kolej 12:	v levostranném oblouku, R=300,0 m
	kolej č. 1:	7,577 m
	kolej č. 2:	7,542 m
	kolej č. 3:	7,594 m
	kolej č. 4:	7,531 m
	kolej č. 5:	7,601 m
	kolej č. 8:	7,515 m
	kolej č. 10:	7,508 m
	kolej č. 12:	7,499 m
	kolej č. 50:	7,572 m

9.2.2.2 Uspořádání nástupišť

Nástupiště pod mostem jsou součástí SO 30-14-01 v rámci stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov. Prostorové umístění pilířů lávky je navrženo s ohledem na splnění požadavků uvedených v ČSN 73 4959 společně s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. (bezbariérové užívání).

Šíře průchozího prostoru 2,0 m od hrany nástupiště ve výšce 2,7 m s ohledem na předpoklad využití čistících / zavazadlových vozíků v souladu s ČSN 73 4959.

- Nástupiště č. 1:	min. 3,840	(pilíř P3 lávky k výtahu)
- Nástupiště č. 2:	min. 2,004	(jižní pilíř v uložení P4)
- Nástupiště č. 3:	min. 2,050	(severní pilíř v uložení P6)
- Nástupiště č. 4:	min. 2,053	(severní pilíř v uložení P9)

Nad nástupištěm dochází k rozšíření pilířů, které je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rozšíření má stoupání 46,7 mm/m, limitní požadavek vyhlášky 51,3 mm/m.

9.2.2.3 Uspořádání trakčního vedení

Polohový plán trakčního vedení viz SO 30-71-01 stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov. Výška troleje je v místě závěsů navržena 5,6 m od nové polohy TK, tak aby byla dodržena jmenovitá výška trolejového drátu 5,5 m.

- Vzdálenost soustavy TV od NK	min. 0,5 m	(v místě úchyty do NK, např. 55AN)
- Rozsah POTV (viz SO 30-77-02):	kolej č. 1, 2, 4, 50:	3,0 m (bez rozšíření)
	kolej č. 8, 10:	4,5 m (600 m ≤ R < 800 m)
	kolej č. 3, 5, 12:	5,0 m (R < 600 m)

9.3 Provedené výpočty

9.3.1 Statické výpočty

Konstrukce byla ověřena jako celek na komplexním 3D desko-stěnovém modelu. Model byl vytvořen v programu SCIA Engineer 2008. Posouzení bylo provedeno pomocí jednotlivých modulů souboru IDEA StatiCa, případně FINE GEO a pomocí posudků ŽB konstrukcí v tabulkovém procesoru MS Excel. Konstrukce byla posouzena dle souboru platných norem ČSN a ČSN EN. Statický výpočet je předmětem přílohy **3.001 – Statický výpočet**.

9.3.2 Odchyłky oproti předpisům a normám

Při návrhu konstrukce nebyly uplatněny žádné odchyłky:

9.4 Založení mostu

9.4.1 Výkopy

Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny inženýrské sítě v prostoru stavby. Vyjma pilířů u koleje č. 12 jsou všechny podpěry navrženy s plošným založením. Opěra OP 10 je s ohledem na blízkost navazující konstrukce stavby SCS navržena s hlubinným založením pomocí velkopřůměrových pilot Ø900 mm.

Výkopy pro opěru OP10 u koleje č. 12 a v prostoru nástupiště č. 4 jsou s ohledem na postupy výstavby (demontáže a obnovy kolejí) uvažovány v otevřených svahovaných jámách.

Výkopy pro pilíře v prostoru nástupiště č. 3 budou paženy u stávající koleje č. 2 pro možnost zajištění provozu na této koleji. Pro zajištění je navrženo kotvené záporové pažení z profilu I 300. V místě stávajícího zavazadlového tunelu bude pažení doplněno z každé strany dvojicí mikropilot, dále pak navazuje pažení stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov (SO 30-99-01).

V rámci výkopu se dá předpokládat zastižení základové spáry zavazadlového tunelu. V průběhu výkopů bude po částečné demolici konstrukce ve výkopu provedeno zajištění ZS tunelu pomocí tryskové injektáže. Předpokládá se provedení celkem 13 ks sloupů TI ve dvou řadách (7 + 6 ks) o délce 2,5 m s předpokládaným průměrem 1,2 m.

Výkopy v prostoru nástupiště č. 2 budou probíhat souběžně s demolicí zavazadlového tunelu SO 30-20-05 (ŽST Praha-Smíchov). První část výkopu bude zhotovena pro založení pilířů P5, při zachování provozu ve stávajících kolejích č. 7 a 9 u VB (přes zavazadlový tunel) a následně po jejich zrušení bude zbýváající část tunelu a zbudován výkop pro pilíře P4, na tento výkop navazuje pažená jáma pro stavbu Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov (SO 30-99-01).

Svahované stavební jámy jsou navrženy se sklony 1:1 které odpovídají kvalitě zastižených zemin, ve kterých budou výkopové práce probíhat. Výkop je navržen tak, že od obrysu základových konstrukcí je po obvodě ponechán pracovní prostor šířky 0,65 m.

9.4.2 Pažící konstrukce

9.4.2.1 Konstrukce zajištění stavební jámy pro pilíře v nástupišti č. 3

Zajištění výkopu je navrženo za pomoci kotvené záporové stěny. Zápor je navržen z profilů I 300 délky až 9,5 m (min. 3,0 m pod úroveň výkopu) v rozteči 1,5 m. Kotvení je řešeno pomocí dvou řad kotev s roztečí maximálně 3,0 m. Horní řada je navržena jako 2-pramencová s délkou kotvy 9,0 m a s délkou injektovaného kořene 5,0 m. Spodní řada je navržena jako 3-pramencová s délkou kotvy 12,0 m s délkou injektovaného kořene 7,0 m. Obě řady s úklonem od vodorovné 30°. Kotvení je přenášeno do pažící konstrukce přes ocelové převázky z profilu 2xU240. Zápor budou vkládány do vrtů Ø500 mm a v patě bude proveden kořen z betonu C16/20. Pažiny mezi profily budou min. tl. 100 mm. **Zápor budou po deaktivaci kotev vytaženy.**

V místě navázání na konstrukci zavazadlového tunelu bude pažení doplněno z každé strany tunelu dvojicí mikropilot z trubek TR 108/16 délky 9.5 m.

V koruně záporové stěny bude osazeno provizorní zábradlí výšky 1,1 m.

Postup prací:

- Přípravné terénní práce, vytyčení inženýrských sítí a přilehlých konstrukcí
- Provádění svislých zápor
- Hloubení do úrovně pro kotvení 2x
- Provedení kotvení 2x
- Hloubení stavební jámy do finální úrovně, průběžné osazování pažin
- Zásyp nové konstrukce do úrovně pro deaktivaci kotev
- Deaktivace kotev
- Vytažení zápor

! Pro omezení sedání přilehlé provozované koleje je nutné po vydřevení první etáže výkopu provést za vydřevou kvalitní hutněný zásyp !

9.4.3 Založení opěry OP1

Opěra OP1 je založena plošně v úrovni ulehých štěrku třídy **G3**. Základový pás je navržen šířky 2,0 m a délky 9,1 m rovnoběžně s kolejí. Výška základu v místě napojení na konstrukci dilatačního dílu D1 je 0,8 m.

9.4.4 Založení opěry OP10

Opěra OP10 je navržena s hlubinným zakládáním pomocí velkopřůměrových pilot Ø900 mm, které budou minimálně na délku 1,0 m vetknuty do vrstev břidlice O3 (**R4/R3**). Skutečnou délku pilot je nutno tomuto požadavku přizpůsobit, předpokládá se délka 10,0 m. Opěry jsou v podélném směru v osové vzdálenosti 1,5 m. Velkopřůměrové piloty budou prováděny z úrovně 195,8 m n.m. Úroveň základové spáry je navržena na úrovni 193,550 m n. m. a je tedy předpokládáno s hluchým vrtáním délky cca 2,1 m.

Základ je ve směru rovnoběžném s kolejí délky 6,0 m a šíře 1,35 m. Piloty jsou od líce základu odsazeny v podélném směru 0,3 m a v příčném směru 0,225 m. Výška základu v napojení na dřík pilířů je 1,5 m. Piloty budou 50 mm zapuštěny do základu. Poslední návrhy pilot je nutné provádět tzv. čistící šapou s rovným dnem za účelem odstranění napadávky ze dna vrtu; použití tohoto nástroje je zcela zásadní pro dosažení kvality piloty s ohledem na jejich deformaci – sedání.

Provádění vrtaných pilot musí být v souladu s ČSN EN 1536 + A1. Použité cementové materiály musí odpovídat ČSN EN 206 + A2, příloha D. Beton pilot je s ohledem na zjištěnou agresivitu zemin dle IGP navržen třídy **C25/30 – XA1**.

Na každé pilotě bude v souladu s TKP SPK, kap. 16 provedena zkouška integrity (PIT). Pro provedení zkoušek integrity CHA jsou dále v krajní a vzdálenější vnitřní pilotě osazeny 4 ks trubek TR Ø 63/3 mm. Pod každým základem budou kontrolovány 2 ks pilot. Trubky budou provedeny z oceli S235 JR a na dně pilot budou zaslepeny pomocí navařeného víčka z plechu min. tl. 4 mm celoobvodovým svarem o účinné výšce min $a_w = 2,0$ mm. Při provádění je potřeba zajistit horní otvor dočasným víčkem pro zamezení znečištění (např. při betonáži). Dočasné víčko je požadováno šroubované pro opakované použití. Trubky budou připevněny k armokoši z vnitřní strany. Zajištění polohy lze provádět krátkými svary k příčné výztuži nebo vyvázáním do křížových styků výztuže. Předpokládá se kontrola ultrazvukovým testováním celistvosti pilot pomocí CHA (Cross-Hole Analyzer).

9.4.5 Založení pilířů

Základy pilířů jsou navrženy jako plošné. S ohledem na prostorové možnosti jsou plošné základy rozděleny do 3 skupin A-C.

Typ A – základy v nástupišti č. 3 a 4. Základová spára pilíře je navržena na úrovni 191,2 m n.m. ve vrstvách ulehých štěrku třídy **G3**. Základ má půdorysné rozměry 5,5 x 9,27 m. Výška základu v napojení na dřík pilíře je 1,5 m.

Typ B – základy v nástupišti č. 2. Základová spára pilíře je navržena na úrovni 191,2 m n.m. ve vrstvách ulehých štěrku třídy **G3**. Základ má půdorysné rozměry 5,5 x 3,8 m. Výška základu v napojení na dřík pilíře je 1,2 m.

Typ C – základ v ulici Nádražní (pilíř P2). Základová spára pilíře je navržena na úrovni 192,0 m n.m. ve vrstvách ulehých štěrku třídy **G3**. Základ má půdorysné rozměry 8,75 x 2,0 m. Výška základu v napojení na dřík pilíře je 0,8 m.

Pilíře na ose P3 jsou založeny na nosné konstrukci výpravní budovy (ŽST Praha-Smíchov SO 30-61-05).

S ohledem na prolohy písků třídy S3 a S4 v některých geologických vrtech (např. J31) je požadována před prováděním základových konstrukcí statická zatěžovací zkouška, kterou budou určeny moduly deformace podloží na základové spáře. Zkouška bude provedena a vyhodnocena vždy pro každý základ, aby v **případě, že nebude dosaženo hodnot předpokládaných v projektu $E_{def,2} = 70$ MPa pro štěrky třídy G3 mohly být velikosti základů upraveny a zamezeno případným nadměrným nerovnoměrným sedáním.**

9.4.6 Požadavky na materiál založení a pažících konstrukcí

9.4.6.1 Beton

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Velkopřůměrové piloty	C25/30 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
Podkladní beton	C16/20 – X0

9.4.6.2 Betonářská výztuž

Výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli **B500B** dle ČSN EN 10080, betonářská výztuž se zaručenou svařitelností a vysokou tažností.

Bude provedena do bednění umístěného na horním povrchu podkladního betonu, resp. základového bloku. Výztuž bude vázána na místě.

Pro výztuž pilot je navrženo: vrtání pod výpažnicí

jmenovité krytí	- povrch pilot	c_{nom} = 110 mm
minimální krytí	- povrch pilot	c_{min} = 100 mm

Pro vymezení krytí budou použity distanční kroužky z materiálů na bázi cementu.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204:

pro veškerou výztuž	- specifická kontrola	3.1,
přídavný materiál pro svařování	- specifická kontrola	3.1

9.4.6.3 Požadavky na materiál pažících konstrukcí a založení

OCEL:

• Zápory	profil I300	S235 JR
• Převázky	profil 2xU240	S235 JR
• Mikropiloty	TR 108/16	S355 JR

KOTVY:

• Dočasné pramencové kotvy	Y1770S7 – 15,7 – A (dle prEN 10138-3)
----------------------------	----------------------------------------------

CEMENTOVÁ ZÁLIVKA PRO KOŘENY KOTEV A MIKROZÁPOR A PROVÁDĚNÍ TRYSKOVÉ INJEKTÁŽE

• Použitý cement	SPC 325 (CEM II 32,5) / SPC 425 (CEM I 42,5)
• Poměr c:v	2,2:1

DŘEVO

• Pažiny	S10
----------	------------

9.4.6.4 Dovolené odchylky

ZÁPORY / MIKROPILOTY / TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ:

- odklon od svislice max. 1 % z délky vrtu
- půdorysná a výšková odchylka v úrovni pracovní roviny ± 100 mm
- rozteč ± 100 mm

KOTVY:

- přesnost vrtání $\pm 2^\circ$ od projektovaného sklonu
- nasazení vrtu v úrovni převázky ± 100 mm

- délka vrtů ± 200 mm

OCELOVÉ PŘEVÁZKY:

- výškové osazení ± 100 mm

Před zahájením provádění pilot a zápor musí dodavatel prací vypracovat technologický předpis pro provádění těchto činností.

9.5 Spodní stavba

9.5.1 Opěra OP1

Součást nosné konstrukce.

9.5.2 Pilíř P2

Pilíř je tvořen jedním dříkem obdélníkového tvaru. Půdorysný rozměr pilíře je 7,75 x 0,65 m. Dřík pilíře navazuje na základ pracovní spárou ve výšce 50 mm nad horním povrchem základu. Do dříku pilíře budou umístěny měřicí body bludných proudů.

9.5.3 Pilíře P3

Na ose P3 se nacházejí dva samostatně stojící pilíře P3.1 a P3.2. Pilíř P3.1 podporuje hlavní konstrukci lávky (dílatační díl D1) v místě schodiště, pilíř P3.2 je středovým pilířem přístupové lávky k výtahu.

Oba pilíře navazují na konstrukci stropu výpravní budovy, z které jsou navrženy zárodky končící cca 0,35 m nad úroveň nového nástupiště (198,31 m n. m.). Dřívky pilířů jsou od výpravní budovy odděleny pomocí elektroizolačních vrubových kloubů a v kombinaci s vrubovými klouby v navázání na nosnou konstrukci tak působí jako kyvné stojky.

Pilíř P3.1 je tvořen jedním dříkem kosodélníkového průřezu. Průřez se z obou stran po výšce rozšiřuje a to o 0,14 m na výšku 3,0 m (resp. o 0,35 m při výšce 7,5 m). V místě navázání na výpravní budovu je půdorysný rozměr dříku 0,718 x 3,868 m (v ose pilíře). V navázání na nosnou konstrukci dílu D1 jsou půdorysné rozměry 1,093 x 4,246 m (v ose pilíře).

Pilíř P3.2 je tvořen jedním dříkem obdélníkového průřezu. Průřez se z obou stran po výšce rozšiřuje a to o 0,14 m na výšku 3,0 m (resp. o 0,35 m při výšce 7,5 m). V místě navázání na výpravní budovu je půdorysný rozměr dříku 0,718 x 1,627 m. V navázání na nosnou konstrukci přístupové lávky k výtahu jsou půdorysné rozměry 1,347 x 1,941 m.

Do dříku obou pilířů budou umístěny měřicí body bludných proudů.

9.5.4 Pilíře P4 – P9

Spodní stavba na osách P4 – P9 je vždy tvořena dvojicí (na ose P4 trojicí) samostatně stojících dříků. Dřívky jsou do úrovně 197,58 m n. m. konstantního průřezu. Jižní stojky mají obdélníkový půdorys o rozměrech 0,65 x 1,25 m, severní stojky mají vnější hranu rovnoběžnou s hranou lávky, a tedy mají kosodélníkový průřez tl. 0,65 m s kratší délkou 1,25 m. Od úrovně 197,58 m n. m. se všechny dřívky oboustranně rozšiřují v poměru 0,35 m půdorysně na 7,5 m výšky. V navázání na nosnou konstrukci mají obdélníkové pilíře půdorysný rozměr 1,207 x 1,809 m. Kosodélníkové dřívky mají proměnné rozměry a jsou podrobně uvedeny v jednotlivých výkresových přílohách. Dřívky všech pilířů navazují na základ pracovní spárou ve výšce 50 mm nad horním povrchem základu.

Pilíře na ose P4 a P5 jsou každý umístěny na samostatném základu, **typ B**. V místě navázání osy P4 na Terminál Smíchovské nádraží je dřík umístěn na sdružený pilíř budovaný v rámci ŽST Praha-Smíchov.

Pilíře na ose P6 – P9 mají v podélném směru lávky sdružený základ pro dva pilíře (P6+P7, P8+P9), **typ A**.

Do dříku pilíře budou umístěny měřicí body bludných proudů a dále chráničky pro vedení kabelizace místního rozhlasu (PS 30-02-22). Skutečné vedení chrániček rozhlasu je nutno konzultovat se zhotovitelem a projektantem PS 30-02-22.

9.5.5 Opěra OP10

Opěra OP10 je tvořena obdobně jako pilíře P4 – P9 trojicí jednotlivě stojících dříků obdélníkového průřezu. Dříky jsou do úrovně 197,58 m n. m. konstantního průřezu o půdorysných rozměrech 0,65 x 1,25 m a od této úrovně se oboustranně rozšiřují v poměru 0,35 m půdorysně na 7,5 m výšky. V navázání na nosnou konstrukci mají pilíře půdorysný rozměr 1,207 x 1,809 m. Krajní severní dřík je kosodélníkového průřezu a jeho konkrétní rozměry jsou uvedeny ve výkresových přílohách. Dříky pilířů navazují na základ pracovní spárou ve výšce 50 mm nad horním povrchem základu.

Do dříku pilíře budou umístěny měřicí body bludných proudů.

9.5.6 Požadavky na systém ochrany proti účinkům bludných proudů

Před výstavbou spodní stavby je nutné specifikovat veškerá opatření pro omezení vlivu bludných proudů a požadavky na diagnostiku a měření výztuže v souladu s použitým systémem zhotovitele. V této fázi dokumentace se předpokládá osazení měřících bodů do všech dříků pilířů a osazení měřících skříní rozměru cca 150x150x50 mm do vybraných dříků. Skutečná pozice měřících a diagnostických bodů bude určena v rámci stavby a schválena projektantem SO, zástupcem investora a zástupcem budoucího správce. Řešení krytí diagnostických niků bude řešeno s architektem stavby.

Návrh řešení ochrany proti bludným proudům viz **část B.7** této PD.

9.5.7 Požadavky na materiál spodní stavby

9.5.7.1 Beton

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Základy	C30/37 – XA1, XC2, XF1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S3/S4 - průsak do 35 mm (ČSN 12 390-8)
Dříky pilířů	C35/45 – XF2, XD1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S3/S4 - průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)

Modul pružnosti betonu musí minimálně odpovídat hodnotám dle tab. 3.1 v ČSN EN 1992-1-1 ed. 2.

Podmínky pro zhotovení betonových částí konstrukce mostu jsou uvedeny zejména v ČSN EN 206+A2, ČSN EN 13 670 a TKP SPK, kap. 17 a kap. 18. Požadováno je dodržení vodního součinitele dle ČSN EN 206+A2. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

Výsledný povrch pohledových ploch viz kapitola 9.8 této TZ.

9.5.7.2 Betonářská výztuž

Výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli **B500B** dle ČSN EN 10080, betonářská výztuž se zaručenou svařitelností a vysokou tažností.

Bude provedena do bednění umístěného na horním povrchu podkladního betonu, resp. základového bloku. Výztuž bude vázána na místě.

Jmenovité krytí betonem dle ČSN EN 1992-1-1 je $c_{nom} = 55 \text{ mm}$ na výztuž nejbližší k povrchu bednění, minimální krytí betonem $c_{min} = 45 \text{ mm}$.

Pro výztuž u základů je navrženo:

jmenovité krytí	- povrch	$c_{nom} = 60 \text{ mm}$
minimální krytí	- povrch	$c_{min} = 50 \text{ mm}$

Pro vymezení krytí budou použity distanční podložky z materiálů na bázi cementu.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204:

pro veškerou výztuž	- specifická kontrola	3.1,
přídavný materiál pro svařování	- specifická kontrola	3.1

9.6 Nosná konstrukce

9.6.1 Nosná konstrukce lávky

Nosná konstrukce se skládá ze tří dilatačních celků D1 – D3, které jsou tvořeny železobetonovými deskami s podporovými příčníky.

Dilatační díl D1 je navržen jako spojitý nosník o 3 polích s rozpětím 7,425 + 16,0 + 15,62 (prom.) m a s celkovou délkou 42,35 m. Šířka desky je proměnná po délce lávky – 8,61 m u nástupu z ulice Nádražní až po 20,33 m v navázání na dilatační díl D2. Tloušťka mostovky je konstantní 0,85 m. Dilatační díl D1 je z velké části tvořen šikmou konstrukcí schodiště ve sklonu 42,8 %. Tato část přechází v místě rozšíření pro napojení na výhledové konstrukce Terminálu do vodorovné části. Horní povrch mostovky je vodorovný bez příčného i podélného spádu. Odvodnění mostovky je zajištěno spádovou vrstvou betonu. V šikmé části je zároveň řešeno navázání na úroveň nástupiště č. 1 pomocí konzolové části navazující na konstrukci výpravní budovy. V místě podpor je deska doplněna příčníky. Příčník nad pilířem P2 je navržen šíře 7,75 m a tl. 0,65 m. Příčník nad pilířem P3.1 je kosodélníkového půdorysného tvaru s rozměry ~4,25 x 1,1 m a půdorysně se rozšiřuje až do spodní hrany mostovky ve stejném sklonu jako díky pilířů (0,35 m / 7,5 m). Na ose P4 je již typový příčník, který se propisuje do dalších os P4-P9. Tento příčník má konstantní výšku 1,5 m a šířku v místě navázání na pilíře 1,21 m, která se rozšiřuje po výšce až na koncových 1,35 m v úrovni spodní hrany mostovky.

Dilatační díl D2 je navržen jako prostý nosník s převislými konci o rozpětí 13,555 m s celkovou délkou 18,39 m. Šířka desky je proměnná po délce lávky – 12,94 m u navázání na dilatační díl D1 až po 15,675 m v navázání na dilatační díl D3. Tloušťka mostovky je konstantní 0,85 m. Spodní i horní líc mostovky je vodorovný. Odvodnění mostovky je zajištěno spádovou vrstvou betonu. Příčníky mají konstantní výšku 1,5 m a šířku v místě navázání na pilíře 1,21 m, která se rozšiřuje po výšce až na koncových 1,35 m v úrovni spodní hrany mostovky.

Dilatační díl D3 je navržen jako spojitý nosník o třech polích s rozpětím 13,85 + 5,27 (prom.) + 20,06 (prom.) m s celkovou délkou 42,28 m. Šířka desky je proměnná po délce lávky – 15,695 m u navázání na dilatační díl D2 až po 25,37 m v navázání na stavbu SCS. Tloušťka mostovky je konstantní 0,85 m. Spodní i horní líc mostovky je vodorovný. Odvodnění mostovky je zajištěno spádovou vrstvou betonu. Příčníky mají konstantní výšku 1,5 m a šířku v místě navázání na pilíře 1,215 m, která se rozšiřuje po výšce až na koncových 1,35 m v úrovni spodní hrany mostovky.

Nosná konstrukce je s pilíři P2-OP10 spojena pomocí vrubových kloubů v elektroizolačním provedení.

Do nosných konstrukcí je nutno osadit chráničky pro vedení inženýrských sítí.

U spodního líce se jedná o vedení kabelizace pro osvětlení nástupišť (SO 30-76-15). Zároveň je nutno pro vedení osvětlení nutno osadit do podhledu NK instalační krabice. Velikost a rozmístění krabic a chrániček je nutno konzultovat se zhotovitelem a projektantem SO 30-76-15. Dodávka krabic včetně typového zakrytí je součástí SO osvětlení. Případné estetické zakrytí nutno konzultovat s architektem stavby, zástupcem investora a zástupcem budoucího správce.

U horního líce se nepředpokládá s vedením kabelového vedení v konstrukci mostovky, veškerá vedení jsou umístěna do skladby pochozích ploch. Pro převedení kabelových vedení mezi dilatacemi a do informačních portálů je nutno osadit do konstrukce dilatační průchodky, viz výkresová dokumentace jednotlivých dilatačních dílů.

9.6.2 Nosná konstrukce přístupové lávky k výtahu

Konstrukce lávky je navržen jako spojitý nosník o dvou polích s rozpětím 6,858 + 6,534 m a celkovou délkou 13,722 m. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou min. tl. 400 mm s podélným spádem 1,0%

směrem ke konstrukci hlavní lávky. Nosná konstrukce je se střední stojkou spojena vrubovým kloubem v elektroizolačním provedení.

Do nosné konstrukce je nutno osadit chráničky pro vedení inženýrských sítí. U spodního líce se jedná o vedení kabelizace pro osvětlení nástupišť (SO 30-76-15). Zároveň je nutno pro vedení osvětlení nutno osadit do podhledu NK instalační krabice. Velikost a rozmístění krabic a chrániček je nutno konzultovat se zhotovitelem a projektantem SO 30-76-15. Případné estetické zakrytí nutno konzultovat s architektem stavby, zástupcem investora a zástupcem budoucího správce.

Z horního povrchu hlavní lávky přechází na lávku k výtahu vedení kamerového systému (PS 30-02-45), které bude vedeno chráničkou v nosné konstrukci. Pro převedení kabelových vedení mezi dilatacemi je nutno osadit do konstrukce dilatační průchodky, viz výkresová dokumentace jednotlivých dilatačních dílů.

9.6.3 Požadavky na systém ochrany proti účinkům bludných proudů

Před výstavbou jednotlivých částí nosné konstrukce je nutné specifikovat veškerá opatření pro omezení vlivu bludných proudů a požadavky na diagnostiku a měření výztuže v souladu s použitým systémem zhotovitele. V této fázi dokumentace se předpokládá osazení nik pro nedestruktivní diagnostiku koroze výztuže. Skutečná pozice měřících a diagnostických bodů bude určena v rámci stavby a schválena projektantem SO, zástupcem investora a zástupcem budoucího správce. Řešení krytí diagnostických nik bude řešeno s architektem stavby.

Návrh řešení ochrany proti bludným proudům viz **část B.7** této PD.

9.6.4 Požadavky na materiál nosné konstrukce

9.6.4.1 Beton

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP SPK kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Nosná konstrukce – hlavní lávka	C35/45 – XF2, XD1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4 - průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)
Nosná konstrukce – lávka k výtahu	C30/37 – XF2, XD1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4 - průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)
Nosná konstrukce – lemovací prahy	C30/37 – XF2, XD1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4 - průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)
Nosná konstrukce – schodiště	C30/37 – XF2, XD1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S3 - průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)

Modul pružnosti betonu musí minimálně odpovídat hodnotám dle tab. 3.1 v ČSN EN 1992-1-1 ed. 2.

Podmínky pro zhotovení betonových částí konstrukce mostu jsou uvedeny zejména v ČSN EN 206+A2, ČSN EN 13 670 a TKP SPK, kap. 17 a kap. 18. Požadováno je dodržení vodního součinitele dle ČSN EN 206+A2. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

Výsledný povrch pohledových ploch viz kapitola 9.8 této TZ.

9.6.4.2 Betonářská výztuž

Výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli **B500B** dle ČSN EN 10080, betonářská výztuž se zaručenou svařitelností a vysokou tažností.

Bude provedena do bednění umístěného na horním povrchu podkladního betonu, resp. základového bloku. Výztuž bude vázána na místě.

Jmenovité krytí betonem dle ČSN EN 1992-1-1 je $c_{nom} = 55 \text{ mm}$ na výztuž nejbližší k povrchu bednění, minimální krytí betonem $c_{min} = 45 \text{ mm}$.

Pro vymezení krytí budou použity distanční kroužky z materiálů na bázi cementu.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204:

pro veškerou výztuž	- specifická kontrola	3.1,
přídavný materiál pro svařování	- specifická kontrola	3.1

9.7 Římsy

Na severním okraji nosné konstrukce je navržena zábradelní římsa v atypickém tvaru. Dále je zábradelní římsa navržena na jižním okraji schodiště z ulice Nádražní. Výška římsy sleduje tvar nivelety schodiště z ulice Nádražní a dále výšku pochozích ploch na styku s římsou.

Minimální výška římsy plnící funkci zábradlí je navržena 1100 mm nad pochozím povrchem. Na jižní části schodiště do ulice Nádražní je výška betonové části min. 1100 mm, na severní části schodiště do ulice Nádražní a dále pak na celém severním okraji lávky je minimální výška římsy nad pochozím povrchem navržena 1055 mm. Pro splnění požadované výšky 1100 mm je na konstrukci severní zábradelní římsy kotveno madlo s integrovaným osvětlením (viz 2-4.1.6 a 2-4.1.7).

Obě zábradelní římsy jsou navrženy šířky 500 mm s horním povrchem ve spádu 5 % směrem k pochozím plochám.

Pro zamezení vzniku trhlin způsobených spolupůsobením s nosnou konstrukcí jsou římsy děleny příčnými dilatační spárami nad podporami P2, P3 (dilatační díl NK-D1) a P8, P9 (dilatační díl NK-D3). Pro zamezení vzniku trhlin od reologických jevů jsou navrženy smršťovací spáry, přesná pozice spár viz výkresové přílohy řady 2-4.1.X.

Dilatační spáry římsy budou zatěsněny proti vnikání srážkové vody pomocí dodatečně vtlačených elastomerových profilů doplněných trvale pružným tmelem. Pro zajištění polohy provazců bude zhotoveno minimálně na jedné straně vybrání v betonu pomocí otisku lištou.

Po obvodu spáry bude provedeno zkosení 15/15, s výjimkou horního povrchu hlavy římsy, který bude proveden bez zkosení, rovný. Smršťovací spáry jsou navrženy jako řezané, šířky 5 mm. Proříznutí spáry musí být provedeno ihned po odbednění, aby bylo zamezeno vzniku smršťovacích trhlin. V místě smršťovací spáry bude veškerá prostupující výztuž natřena do vzdálenosti min. 50 mm od osy spáry epoxidovým nátěrem.

Pro výplň spáry bude použit trvale pružný tmel. Před aplikací tmelu na lícové straně a horním povrchu římsy, budou očištěné styčné plochy natřeny penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu. Pro těsnění spár bude použit těsnící elastický tmel dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá.

V zábradelních římsách je navrženo vedení kabelizace osvětlení lávky (SO 30-76-14). Z tohoto důvodu budou v konstrukci římsy zřízeny niky sloužící pro osazení technologie osvětlení a pro možnost protahování kabelizace. Z těchto nik jsou vedeny dvojice chrániček DN 32 pro vedení napájecích kabelů ke sloupkům madla s integrovaným osvětlením. Schéma vedení chrániček viz přílohy řady 2-4.1.X. Vstup kabelů do konstrukce římsy je navržen pod úroveň dlažby pomocí vkládaných prostupových chrániček z korozivzdorné oceli. Na vkládané prvky bude před betonáží nasazena plastová chránička DN 32 a spoj bude zaizolován pro zamezení zatečení betonové směsi. Na horním povrchu římsy budou a v nikách budou chráničky vytaženy min. 150 mm z bednění, aby bylo zamezeno zatékání směsi při betonáži.

Atypické zakrytí nik splňující požadavky na celkové architektonické řešení stavby je nutno v rámci stavby konzultovat s architektem stavby, zástupcem investora, zástupcem budoucího správce a zástupcem navazující komerční výstavby.

9.7.1 Požadavky na materiál říms

9.7.1.1 Beton

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Římsy

C30/37 – XF2, XD1 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S4

- průsak do 20 mm (ČSN 12 390-8)

Podmínky pro zhotovení betonových částí konstrukce mostu jsou uvedeny zejména v ČSN EN 206+A2, ČSN EN 13 670 a TKP SPK, kap. 17 a kap. 18. Požadováno je dodržení vodního součinitele dle ČSN EN 206+A2. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

Výsledný povrch pohledových ploch viz kapitola 9.8 této TZ.

9.7.1.2 Betonářská výztuž

Výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli **B500B** dle ČSN EN 10080, betonářská výztuž se zaručenou svařitelností a vysokou tažností.

Bude provedena do bednění umístěného na horním povrchu podkladního betonu, resp. základového bloku. Výztuž bude vázána na místě.

Jmenovité krytí betonem dle ČSN EN 1992-1-1 je $c_{nom} = 50 \text{ mm}$ na výztuž nejbližší k povrchu bednění, minimální krytí betonem $c_{min} = 40 \text{ mm}$.

Pro vymezení krytí budou použity distanční kroužky z materiálů na bázi cementu.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204:

pro veškerou výztuž	- specifická kontrola	3.1,
přídavný materiál pro svařování	- specifická kontrola	3.1

9.7.1.3 Těsnící profily

Těsnící profily z elastomeru pro dilatační spáry říms musí splňovat níže uvedené technické parametry:

Fyzikální vlastnosti (DIN 18541 část 2)			
Číslo	Vlastnost	Norma DIN	Hodnota
1	Pevnost v tahu v N/mm ²	53504	≥ 10
2	Protážení při porušení v %	53504	≥ 380
3	Tvrdost "Shore A"	53505	62 ± 5
4	Odolnost vůči přetrhnutí v N/mm ²	53507	≥ 8
5	Vlastnosti při nízkých teplotách (-20 °C) Tvrdost "Shore A"	53505	≥ 90
6	Stabilita rozměrů po vystavení horkému bitumenu	7865	Beze změny tvaru
7	Přilnavost kovu	7865	Konstrukční zlom v elastomeru

Poznámka: z důvodu absence národních norem ČSN, ČSN EN jsou některé vlastnosti definované dle norem DIN (německá národní norma).

9.7.1.4 Tmely

Penetrační nátěr :

komponentní aktivační nátěr na bázi epoxidu
polyuretanová pryskyřice

objemová hmotnost: 0,9 kg/l

	viskozita:	10-15 MPa.s
	bod vzplanutí:	< 21 °C
Těsnící tmel :	dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p), barva šedá.	
	F - stavební (konstrukční) tmel	
	25 - třída tmelu dle tab. 1	
	HM - dle sekantového modulu tažnosti	
vysokomodulový	M1p - tmel zkoušen na podkladní maltě s penetrací	

Tmel musí vyhovovat požadavkům dle ČSN EN ISO 11600 tab.3 a tab. 4.

Pro těsnění je navržena elastická 1-komponentní tmelící hmota:

báze tmelu:	polyuretanová vytvrzující vzdušnou vlhkost
objemová hmotnost:	~1,3 kg/l
mez protažení	cca. 400 %
pevnost v tahu	1,5 N/mm ²
pevnost v roztržení	7 N/mm ²
modul pružnosti E	~0,6 N/mm ²
	(po 28 dnech) při teplotě - 20 °C
tepelná odolnost	- 40 °C až + 80 °C
tvrdost Shore A	35

9.8 Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch

Betonové povrchy z pohledového betonu, části konstrukcí, které nejsou zasypány – díky pilířů, mostovka, římsy budou bez dalších sjednocujících nátěrů. Výsledný povrch pohledových ploch jednobarevný a bez viditelných vad ve smyslu TKP SSD, kap. 18, čl. 18.3.3.6.3. Kvalita pohledového betonu musí odpovídat třídě **PB3** podle TP ČBS 03 (2018).

Kvalita povrchu betonových zasypaných ploch musí odpovídat alespoň třídě pohledového betonu PB1 ve smyslu TKP SŽDC, kap. 18, čl. 18.3.3.6.2 a TP ČBS 03 (2018). Specifikace pohledového betonu PB1 dle TP ČBS 03 (2018):

PB1-C1-H1-S1-U1-Z1-B2-T1

Pro jednotlivé pohledové části konstrukce se předpokládá různá povrchová struktura betonu.

Pilíře – předpokládá se povrch vytvořený použitím pryžových matric do bednění. Specifikace pohledového betonu PB3 dle TP ČBS 03 (2018):

PB3-C1-H1-S3-U2-Z0-B3-T2a

Nosná konstrukce

- A) Podhled – předpokládá se povrch vytvořený použitím pryžových matric do bednění. Specifikace pohledového betonu PB3 dle TP ČBS 03 (2018):

PB3-C1-H1-S3-U2-Z0-B2-T2b

- B) Severní líc – předpokládá se povrch vytvořený následným pemrlováním. Specifikace pohledového betonu PB3 dle TP ČBS 03 (2018):

PB3-C1-H1-S3-U2-Z0-B2-T2c

Římsa – předpokládá se povrch vytvořený následným pemrlováním a to jak na svislých tak na vodorovných plochách. Specifikace pohledového betonu PB3 dle TP ČBS 03 (2018):

PB3-C1-H1-S3-U2-Z0-B2-T2c

T2a – bednicí plášť č. 8 dle tab. 3 (pryžové matrice)*

T2b – bednicí plášť č. 8 dle tab. 3 (pryžové matrice)*

Konkrétní vzhledy matic **typ a / **typ b** bude zvolen v rámci stavby na základě vzorkování a bude odsouhlasen architektem stavby, zástupcem investora, zástupcem budoucího správce a zástupce navazující komerční výstavby.*

T2c – následné mechanické opracování povrchu betonu pomocí pemrlovacího kladiva. povrchu betonu. Pemrlovaný povrch je drsný a musí být rovnoměrně opracován tak, aby textura a vzhled povrchu prvku byly jednotné a nevykazovaly místa s výraznou odlišností. Výsledný povrch může být upravován do max. hloubky 10 mm. Na závěr musí být povrch ošetřen hydrofóbním bezbarvým nátěrem. Finální vzhled úpravy povrchu musí být upřesněna na základě vzorkování a bude odsouhlasen architektem stavby, zástupcem investora, zástupcem budoucího správce a zástupce navazující komerční výstavby.

Před zahájením prací bude zhotovitelem navržený typ bednění a uspořádání spár odsouhlaseno budoucím správcem podchodu a odpovědným projektantem.

Úprava povrchu jakožto podkladu pod izolační systém se provede podle TKP kap.17 a ustanovení TNŽ 73 6280.

Všechny hrany budou zkoseny 20 x 20 mm, pokud na výkresech není uvedeno jinak. Všechny pracovní spáry se upraví vložením dřevěné lišty dle výkresů tvaru a detailů izolací.

Provedení sjednocujícího nátěru se nepředpokládá, o jeho případném provedení může rozhodnout pouze zástupce investora.

9.8.1 Pracovní spáry

Pracovní spáry jsou zakresleny ve výkresech tvarů jednotlivých konstrukcí, jiné umístění spár musí schválit projektant a technický dozor investora.

V případě, že je betonáž přerušena na více než 24 hodin, musí být povrch pracovní spáry vypreparován vysokotlakým vodním paprskem o tlaku 300 – 500 barů. Dále je nutno provést vhodný epoxidový adhezni můstek tolerantní k vlhkému podkladu a to tak, že se na povrch betonu nanese epoxidová penetrace a následně epoxidová pryskyřice, která se zasype křemičitým pískem frakce 2 až 4 mm.

9.9 Ložiska

Pro uložení nosné konstrukce lávky k výtahu je navrženo využití elastomerových ložisek odpovídajících požadavkům ČSN EN 1337-1, ČSN EN 1337-2 a ČSN EN 1337-3 v platném znění. Konstrukce ložisek bude navržena na předpokládanou dobu životnosti min. **50 let**.

Mezi ložisky a úložnou konstrukcí bude izolační vrstva z polymerního betonu s minimální hodnotou měrného odporu $1 \times 10^{12} \Omega \text{m}$, pevnosti min. 50 MPa a tloušťky 15 mm (minimální tloušťka 10 mm) zajišťující elektrické odizolování nosné konstrukce od spodní stavby pro zabránění přenosu případných bludných proudů do nosné konstrukce. Předpokládaná únosnost ložisek je do 0,5 MN.

9.9.1 Požadavky na výrobu ložisek

Ložiska jako součást nosné konstrukce mostu musí být vyrobena v třídě provedení **EXC3 dle přílohy C k ČSN EN 1993-1-1 ed. 2**. Třída provedení je stanovena pro únavový typ zatížení a třídu následků CC2 dle ČSN EN 1990 ed. 2.

Výrobce ložisek musí doložit certifikát shody **ES**. Ložiska budou opatřena štítkem CE (Evropské prohlášení shody symbolem "CE" podle směrnice 93/68/EEC).

9.9.2 Požadavky na materiál ložisek

9.9.2.1 Elastomer

Pro výrobu elastomeru je možné využít přírodní pryž, případně polychloroprenovou pryž, odolnou proti stárnutí a povětrnostním vlivům. Požadovaný modul pružnosti ve smyku $G = 0,9$ MPa. Ostatní požadavky na materiál elastomeru musí být v souladu s tab. 1 v ČSN EN 1337-3.

9.9.2.2 Ocelové části

Vnitřní výztužné plechy jsou z oceli třídy **S235**, min. tl. 2 mm. Vnější části navazující na elastomerový blok, kotvené a podkladní ocelové desky jsou navrženy z korozivzdorné oceli **1.4404**. Spojovací a kotevní prvky z oceli **A4-70** dle řady ČSN EN ISO 3506-X.

9.10 Vrubové klouby

Vrubové klouby jsou navrženy pro uložení nosné konstrukce na pilířích P2-OP10 a zároveň pro snížení tuhosti stojek P3 jsou navrženy i v místě jejich napojení na konstrukci výpravní budovy. Vrubové klouby jsou navrženy v elektroizolačním provedení jako analogie k detailu 303.01 ve VL4.2021 (VL SPK). Spád v podélném směru mostu je navržen střešovitý ve sklonu 4 % od osy pilířů. V příčném směru je povrch vrubového kloubu vodorovný.

Vrubový kloub je tvořen výztužnou vložkou z tyčové oceli Ø25 mm z oceli **S355**, které jsou osazeny do předem připravených otvorů Ø75 mm a zality polymermaltou dle TKP 18 a TP 124 SPK. Mezi jednotlivými konstrukcemi je vrstva polymermalty min. tl. 10 mm šíře dle konkrétního řešení viz výkresová část dokumentace (přílohy řady 2-2.0.0). Oddělení navazující konstrukce je při betonáži vymezeno vrstvou EPS – CS(10)30 tl. 20 mm, která se po zhotovení navazující konstrukce odstraní.

9.11 Mostní závěry

Nosné konstrukce jsou na jinak nezakončených okrajích (zábradelní římsa, zábradlí) ukončeny atypickými mostními závěry v celkem 6 různých provedeních typ **A-F**.

Typ A je navržen v dilatačních spárách mezi jednotlivými díly nosných konstrukcí. Mostní závěr je osazen do kapes a následně kotevními trny zakotven pomocí výplně těchto kapes. Aspoň jedna kapsa je vyplněna polymerbetonem pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Spára je těsněna pomocí elastomerového pásu uchyceného pomocí přídržných plechů a překryta krycím plechem. Dilatační mezera mezi nosnými konstrukcemi je v počátečním stavu navržena 150 mm. Mostní závěry musí umožnit celkové dilatační pohyby v maximálním rozsahu -25/+35 mm. Elastomerový pás je vyspádován směrem k výtahovým šachtám, kde je zaústěn do van odvodnění. Tento typ MZ je uvažován i v místě navázání na navazující konstrukce Smíchov City South u OP10.

Typ B je navržen v zábradelních římsách v místě dilatačních spár nosných konstrukcí jako navazující profil na typ A. Mostní závěr je osazen do kapes v zábradlí (předpoklad vynechání celého řezu zábradlí na délce 140 mm) a do kapsy v bočním líci nosných konstrukcí. Konstrukce závěru je zakotvena pomocí výplně kapes a kotevní trny závěru. Aspoň jedna kapsa je vyplněna polymerbetonem pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Spára je na vodorovné části a na svislé části směrem k pochozí ploše těsněna pomocí elastomerového pásu uchyceného pomocí přídržných plechů a překryta krycím plechem. Na vnější straně zábradlí je pouze krycí plech bez elastomerového pásu. Dilatační mezera mezi nosnými konstrukcemi je v počátečním stavu navržena 150 mm. Mostní závěry musí umožnit celkové dilatační pohyby v maximálním rozsahu -25/+35 mm. Elastomerový pás navazuje na pás MZ typ A.

Typ C: je navržen pro překrytí spáry mezi nosnými konstrukcemi lávky a přístupovými schodišti na nástupiště (SO 30-22-01.2) a navazuje přímo na typ A (v místě, kde schodiště je umístěno u dilatace NK (D1-D2 a D2-D3). Mostní závěr je osazen do kapsy na konstrukci lávky a následně kotevními trny zakotven pomocí výplně této kapsy z polymerbetonu pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Spára je osazena pouze krycím plechem bez elastomerového pásu. Dilatační mezera mezi nosnými konstrukcemi je v počátečním stavu navržena 75 mm. Mostní závěry musí umožnit celkové dilatační pohyby v maximálním

rozsahu -15/+20 mm. Tento typ MZ je uvažován i v místě navázání na navazující konstrukce výpravní budovy (Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov – SO 30-61-05).

Typ D: je navržen pro překrytí spáry mezi nosnými konstrukcemi lávky a přístupovými schodišti na nástupiště (SO 30-22-01.2) v místě, kde není navazující dilatační spára nosné konstrukce (NK-D3). Mostní závěr je dodatečně kotven pomocí kotevní tyče do připraveného otvoru min. Ø40 mm a vyplněn polymermaltou pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Spára je osazena pouze krycím plechem bez elastomerového pásu. Dilatační mezera mezi nosnými konstrukcemi je v počátečním stavu navržena 75 mm. Mostní závěry musí umožnit celkové dilatační pohyby v maximálním rozsahu -15/+20 mm.

Typ E: je navržen pro ukončení dlažby okolo výtahových šachet a dále ve všech místech, kde není dlažba ukončena jiným způsobem, např. u eskalátorů. Zakončovací profil je navržen jako svařovaný L-profil dodatečně kotvený pomocí kotevní tyče do připraveného otvoru min. Ø40 mm a vyplněn polymermaltou. Spára mezi navazující konstrukcí a pochozím povrchem není překryta. V místě eskalátorů je finální úprava spáry součástí dodávky eskalátoru.

Překrytí spáry u výtahů je součástí dodávky výtahů (30-61-08). Toto překrytí musí splňovat požadavky na elektroizolační oddělení konstrukcí.

Typ F je navržen v zábradelní římse v místě dilatační spáry s konstrukcemi výpravní budovy jako navazující profil na typ C. Mostní závěr je osazen do kapes v zábradlí (předpoklad vynechání celého řezu zábradlí na délce 140 mm) a do kapsy v bočním líci nosných konstrukcí. Konstrukce závěru je zakotvena pomocí výplně kapes a kotevní trny závěru. Aspoň jedna kapsa je vyplněna polymerbetonem pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Spára je v celém rozsahu pouze překryta krycím plechem. Dilatační mezera mezi nosnými konstrukcemi je v počátečním stavu navržena 75 mm. Mostní závěry musí umožnit celkové dilatační pohyby v maximálním rozsahu -15/+20 mm.

9.11.1 Požadavky na výrobu mostních závěrů

Mostní závěry musí být vyrobeny v třídě provedení **EXC2 dle přílohy C k ČSN EN 1993-1-1 ed. 2**. Třída provedení je stanovena pro kvazistatický typ zatížení a třídu následků CC2 dle ČSN EN 1990 ed. 2.

9.11.2 Požadavky na materiál mostních závěrů

9.11.2.1 Ocelové konstrukce

Veškeré části mostních závěrů jsou navrženy z korozivzdorné oceli 1.4404. Kotevní a spojovací prvky jsou navrženy z oceli **A4-70** dle řady ČSN EN ISO 3506-X.

9.11.2.2 Elastomerové pásy

Elastomerový pás musí být dostatečně odolný proti stárnutí, UV záření, teplotnímu rozpětí od -30°C do +70°C, ropným produktům, alkalickým vodám, rozmrazovacím prostředkům a mechanickému namáhání, např. **EPDM**.

9.12 Izolace nosných konstrukcí a spodní stavby

Provedení systému vodotěsné izolace musí odpovídat TKP SSD, kap. 22.A a TNŽ 73 6280. Záruční doba systému vodotěsné izolace je **10 let**.

Izolace na mostě je navržena v celém rozsahu **proti stékající vodě a zemní vlhkosti**.

Izolace musí být provedena odbornou aplikační firmou proškolenou pro daný systém izolace. Aplikační firma zpracuje detailní technologický předpis pro provádění systému vodotěsné izolace pro konkrétní podmínky daného mostního objektu, který bude obsahovat i řešení rozhodujících detailů. Technologický předpis (TP) musí být schválen stavebním dozorem a odsouhlasen projektantem. Zhotovitel dále doloží doklad o proškolení k provádění prací v ochranném pásmu dráhy.

Při realizaci budou prováděny kontrolní zkoušky podle TKP SSD, kap. 22.A.5 a TNŽ 73 6280.

9.12.1 SVI 1 – nosná konstrukce

Vodorovné plochy mostovky budou opatřeny systémem **izolace proti stékající vodě s tvrdou ochranou**.

Příprava podkladu pro izolaci bude provedena penetračním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic v předpokládané spotřebě 600 g/m². Vodotěsnou vrstvu tvoří dvoupásová izolace z plnoplošně natavovaných asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Ochranná vrstva je navržena jako tvrdá z litého asfaltu MA 16 v min. tloušťce 35 mm.

Zakončení izolačního systému nerezovou lištou v prolisu dotlačenou kotvami. Zakončení je umístěno na svislých plochách lemovacích prahů, případně zábradelních říms. Součástí výkazu pro SVI 1 je i tato část, která je ochráněna pouze měkkou ochranou.

9.12.2 SVI 2 – Zasypané plochy (základy, dříky)

Veškeré zasypané části spodní stavby a založení budou opatřeny izolací **proti stékající vodě s měkkou ochranou**.

Příprava podkladu pro izolaci bude provedena penetračním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic v předpokládané spotřebě 600 g/m². Vodotěsnou vrstvu tvoří izolace z plnoplošně natavovaných asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Ochranná vrstva je navržena jako měkká.

Zakončení izolačního systému nerezovou lištou v prolisu dotlačenou kotvami.

9.12.3 SVI 3 – nosná konstrukce – šikmé části schodišť

Šikmé části mostovky v místě schodišť budou opatřeny systémem **izolace proti stékající vodě s tvrdou ochranou**.

Příprava podkladu pro izolaci bude provedena penetračním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic v předpokládané spotřebě 600 g/m². Vodotěsnou vrstvu tvoří dvoupásová izolace z plnoplošně natavovaných asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Ochranná vrstva je navržena jako tvrdá z železobetonu třídy **C25/30 – XF3** v proměnné tl. dle geometrického uspořádání v daném místě.

Zakončení izolačního systému nerezovou lištou v prolisu dotlačenou kotvami. V místě přechodu na vodorovnou část navazuje izolační vrstva přímo na SVI1, v místě přechodu na svislé části NK (mimo zakončení přechází přímo na SVI 2.

9.13 Pochozí povrchy

Veškeré vodorovné pochozí povrchy na lávce včetně lávky k výtahu do ulice Nádražní budou z kamenné dlažby, která musí charakterově navazovat na finální úpravu pěší zóny Kampusu České spořitelny. Z tohoto důvodu je nutná koordinace obou projektů ve fázi výstavby a finální řešení povrchů musí být odsouhlaseno architektem stavby, zástupcem investora, zástupcem budoucího správce a zástupcem investora navazující stavby Kampusu ČS.

Na dlažbu budou použity řezané žulové desky. Spárořez je tvořen deskami o šířce 200 a 350 mm, které jsou skládány do pásů a jsou nepravidelně namíchány. Sousedící desky se musí vždy překrývat minimálně o 1/3 délky kratší dlaždice. Délka jednotlivých desek může být různá v rozmezí 400 až 600 mm. Tímto způsobem budou minimalizovány odřezky při výrobě. Tloušťka spár mezi jednotlivými deskami je 8-10 mm. Dlažební prvky nesmí být řezány šikmo, veškeré lomy pro zajištění odvodnění musí být zajištěny vyskládáním. Povrch kamenných desek bude tryskaný a matný.

Tloušťka dlažby je navržena 60 mm v souladu s přílohou A v ČSN EN 1341 ed. 2 pro tvarový součinitel (poměr šíře x délky dlažebního prvku) $L / W = \max. 2,5$ a třídu lomového zatížení 3 (komunikace občas pojižděné osobními vozidly, lehkými nákladními vozidly a motocykly). Na lávce pro pěší se nepředpokládá s provozem vozidel, zatřídění se zatížením od dopravy vychází z požadavku správce osvětlení (THMP a.s.) na příjezd mobilní plošiny do 3,5 t pro servis. Případný vjezd záchranných vozidel se považuje za mimořádnou situaci a případné poškození některých dlažebních prvků je přípustné.

Materiál pochozích ploch musí zajistit součinitel tření dle vyhlášky č. 389/2009 Sb. ($\mu_{\min} = 0,5 + \tan \alpha$). Souvrství pochozích vrstev je navrženo v tomto složení (D2-D-1-CH-P11 dle TP 170).

Kamenná dlažba	DL	0,06 m	ČSN 73 6131
Lože pro dlažbu	C16/20n – XF1	0,03 m	ČSN EN 206+A2 (ČSN P 73 2404)

Podkladní vrstva (0/32 G _N)	Š _{DB}	min. 0,09 m	ČSN EN 13285
Celkem		min. 0,180 m	

9.13.1 Vodící linie

Na pochozí ploše lávky jsou navrženy příčné umělé vodící linie, které jsou vždy vedeny od severního zábradlí k přístupovým prvkům na lávce – k výtahům, respektive až k oblasti s eskalátory a schodišti na nástupiště. Vodící linie jsou zakresleny v příloze č. 2-4.5.1.

Umělé vodící linie jsou navrženy šíře 400 mm a jsou tvořeny prvky s podélnými drážkami v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Provedení prvků vodící linie musí odpovídat TN TZÚS 12.03.04 (resp. 12.03.06). Případné odbočky se zřizují jen v pravém úhlu. Odbočení je vyznačeno přerušením vodící linie hladkou plochou v délce odpovídající šířce vodící linie. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodící linie nesmí být žádné překážky. Umělá vodící linie musí navazovat na přirozenou vodící linii.

9.13.2 Schodiště

Schodišťové stupně z betonu C25/30 – XF3 budou obloženy žulovými deskami tl. 30 mm na stupnici a tl. 20 mm na podstupnici.

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene bude výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. Tyto stupnice budou označeny pruhem žluté barvy šířky 100 mm na celou délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu.

Před prvním schodem všech schodišť bude proveden zdrsňený hmatový pás v celé šířce schodu. Šířka pásu min. 0,400 m. Zdrsňený pás není barevně kontrastní oproti přilehlému povrchu, a jeho povrch je zušlechťen vymýváním nebo otryskáním. Materiál pro hmatné prvky musí splňovat nařízení vlády 163/2002 Sb. a TN TZÚS (technický návod) 12.03.04 a 12.03.06.

Přední okraj schodišťového stupně bude opatřen vybroušeným protiskluzným páskem šíře 40 mm.

9.13.3 Požadavky na materiál pochozích ploch

Přírodní kámen pro dlažební desky musí splňovat následující parametry v souladu s ČSN 73 6131, TP 192 a TP 170.

- Pevnost v tahu za ohybu	≥ 10 MPa	ČSN EN 12372
- Mrazuvzdornost (snížení pevnosti)	≤ 20 %	ČSN EN 12371
- Obrusnost podle Böhma	≤ 3 mm	ČSN EN 14157
- Odolnost proti působení vody a CHRL	≤ 1000 g/m ²	ČSN 73 1326
- Součinitel smykového tření	≥ 0,6	ČSN 74 4507
- Objemová hmotnost	≥ 2500 kg/m ³	ČSN EN 1936
- Nasákavost (v % hmotnosti)	≤ 0,7 %	ČSN EN 13755

Barevnost dlažby bude vyspecifikována na základě vzorkování. Předpokládá se použití světle šedých a béžových odstínů. Dlažba nesmí být řezána šikmo.

9.14 Odvodnění mostní konstrukce

9.14.1 Odvodnění mostovky

Mostovka je bez příčného i podélného spádu. Pro zajištění odvodnění je navržena spádová vrstva proměnné tloušťky v rozmezí 20-130 mm, která bude zhotovena následně po dokončení lemovacích prahů mostovky a zábradelních říms. Spádová vrstva je navržena z betonu **C25/30 – XC3, XF1** s výztuží z kompozitních sítí s čedičovými pruty Ø6 mm – 150x150 mm. S ohledem na konstrukční omezení pohybu lemovacími prahy a zábradelními římsami je spádová vrstva je navržena jako plovoucí, bez dalšího kotvení do mostovky.

Horní povrch spádové vrstvy je uspořádán do „obálového“ spádu min. výsledného sklonu ~0,9 % směrem k bodovým odvodňovačům umístěných převážně u výtahových šachet na nástupiště. Další odvodňovače jsou umístěny u krajních pilířů opěry OP10 (NK-D3) a dále u eskalátorů do ulice Nádražní (NK-D1).

Lávka k výtahu do ulice Nádražní je odvodněna podélným spádem horního povrchu mostovky 1 % směrem k hlavní lávce. Odvodňovač je umístěn v blízkosti dilatace mezi lávkami.

Odvodňovače (odvodňovací vpusti DN ~150) jsou navrženy z korozivzdorné oceli 1.4404 dle ČSN EN 10027-2. Odvodňovací vpusti jsou osazovány při betonáži mostovky. Vpusti jsou napojeny na svislý svod odvodnění DN 150 z tvrdého plastu (**HDPE**) a dále jsou zaústěny do kanalizace ŽST Praha-Smíchov.

Nosná konstrukce je odvodněna pomocí „obálkového“ spádu mostovky min. sklonu 0,5 % do bodových odvodňovačů umístěných u výtahových šachet na nástupiště. Odvodňovače (odvodňovací vpusti DN 150) jsou navrženy z korozivzdorné oceli 1.4404 dle ČSN EN 10027-2. Odvodňovací vpusti jsou osazovány při betonáži mostovky. Vpusti jsou napojeny na svislý svod odvodnění DN 150 z tvrdého plastu (**HDPE**) a dále jsou přes geigery zaústěny do kanalizace ŽST Praha-Smíchov. Zaústění včetně geigery je součástí SO 30-50-06.

9.14.2 Odvodnění pochozích ploch

Pochozí dlážděné plochy jsou odvodněny pomocí „obálkového“ spádu min. výsledného sklonu 0,5 % do příčných odvodňovacích žlabů světlé šíře 100 mm a z nich je dále odváděna voda pomocí kanalizační trouby DN 100 mm z tvrdého plastu (**HDPE**) směrem k odvodňovačům v mostovce a zde jsou do nich přes atypický T-kus kanalizace zaústěny.

9.14.2.1 Čistící rohože a vany odvodnění

Před všemi vstupy do výtahů a u nástupních hran na eskalátory jsou umístěny čistící rohože /vany v souladu se směrnici S10. Veškeré tyto prvky jsou navrženy jako atypické. Ve směru chůze (nástupu / výstupu) na eskalátory a do výtahů jsou v souladu se směrnici S10 min. šíře 600 mm. Délka prvků je proměnná v závislosti na konkrétním typu konstrukce, před kterou jsou osazeny. Všechny tyto prvky jsou překryty pororoštem s maximálním okem 15 mm.

Čistící rohože před eskalátory / výtahem do ulice Nádražní:

V místě nástupu na eskalátory a před vstupem do výtahu do ulice Nádražní jsou navrženy čistící rohože s akumulací hloubkou 25 mm. Rohože jsou odvodněny pomocí vyústění ve spodní desce, které je napojeno na kanalizační potrubí DN 50 z tvrdého plastu (**HDPE**) a dále je vedeno ve skladbě pochozích ploch až k příčným žlabům odvodnění, kde je zaústěno. Tvarové řešení viz př. č. 2-4.6.6.

Čistící rohože před výtahy na nástupiště č. 2 a č. 3 – dilatační:

Na jižním výstupu z výtahových šachet na nástupiště č. 2 a č. 3 jsou osazeny čistící rohože s akumulací hloubkou 100 mm. Rohože jsou v místě dilatace nosných konstrukcí navrženy jako dvě rozdělené vany, na každé NK jedna. V místě dilatační spáry je mezera překryta elastomerovým těsnícím pásem kotveným do jedné z van s odkapem do odvodňovacího koryta druhé vany. Do odvodňovacího koryta jsou zaústěny i elastomerové pásy mostních závěrů. Dilatační rohože jsou překryty v celém rozsahu pororoštem, který je doplněn elektroizolačními deskami z polyamidu pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Obě části rohože jsou odvodněny pomocí bočního vyústění, které je napojeno na kanalizační potrubí DN 50 z tvrdého plastu (**HDPE**) a dále je vedeno ve skladbě pochozích ploch až k příčným žlabům odvodnění, kde je zaústěno. Tvarové řešení viz př. č. 2-4.6.3 a 4.6.4.

Čistící rohož před výtahem na nástupiště č. 4 – pevná:

Na jižním výstupu z výtahové šachty na nástupiště č. 4 je osazena čistící rohož s akumulací hloubkou 110 mm. S ohledem na absenci dilatační spáry u tohoto výtahu je rohož navržena v jednom kuse a je odvodněna dvěma bočními vyústěními, která jsou napojena na kanalizační potrubí DN 50 z tvrdého plastu (**HDPE**) a dále jsou vedena ve skladbě pochozích ploch až k příčným žlabům odvodnění, kde jsou zaústěny. Krycí pororošt není doplněn elektroizolačními podložkami. Tvarové řešení viz př. č. 2-4.6.5.

Čistící vany před výtahy na nástupiště č. 2 a č. 3 – dilatační:

Na severním výstupu z výtahových šachet na nástupiště č. 2 a č. 3 jsou osazeny čistící vany, které jsou na každé nosné konstrukci tvořeny dvěma díly – sběrným (mělký) a akumulacím (hluboký s odtokem). Vany jsou v místě dilatace nosných konstrukcí navrženy jako dvě rozdělené vany, na každé NK jedna. V místě dilatační spáry je mezera překryta elastomerovým těsnícím pásem kotveným do jedné z van s odkapem do

odvodňovacího koryta druhé vany. Do odvodňovacího koryta jsou zaústěny i elastomerové pásy mostních závěrů. Dilatační vany jsou překryty v celém rozsahu pororoštem, který je doplněn elektroizolačními deskami z polyamidu pro zajištění elektroizolačního oddělení nosných konstrukcí. Akumulační díly jsou bočním odtokem napojeny na atypický T-kus kanalizace, který je osazen přímo do konstrukce odvodňovače v mostovce. Tvarové řešení van viz př. č. 2-4.6.3 a 4.6.4.

Čistící vana před výtahem na nástupiště č. 4 – pevná:

Na severním výstupu z výtahové šachty na nástupiště č. 4 je osazena čistící vana s akumulací hloubkou 60 mm. Vana je pomocí svislých vyústění ve spodní desce přímo napojena na atypické T-kusy kanalizace a zaústěna do odvodňovačů v mostovce. Vana je překryta v celém rozsahu pororoštem bez elektroizolačních podložek. Tvarové řešení van viz př. č. 2-4.6.5.

9.14.2.2 Svod odvodnění pod eskalátory do ulice Nádražní

Odvodňovač osazený u eskalátorů do ulice Nádražní a odvodňovač lávky k výtahu jsou zaústěny do svodného potrubí vedeného v prostoru mezi lávkou k výtahu a eskalátory.

!!! Veškerá napojení svodů a spoje tohoto potrubí musí být s ohledem na umístění nad trakčním vedením provedeny jako těsné, svařované. Po dokončení potrubí bude provedena tlaková zkouška pro ověření těsnosti !!!

Ve vzdálenosti ~4,0 m podchází svod konstrukci eskalátorů a je napojen na podélný svod odvodnění u schodiště. **Konstrukce eskalátorů musí být osazena přípravou pro možnost podvěšení tohoto svodného potrubí.**

9.14.2.3 Odvodnění schodiště do ulice Nádražní

Schodiště do ulice Nádražní je odvodněno pomocí příčných odvodňovacích žlabů se sníženou výškou osazených před nástupním schodem každé podesty. U jižního zábradlí je pomocí svislého svodu ze žlabu provedeno napojení na odvodňovače osazené do mostovky, které jsou napojeny na podélný svod odvodnění mezi eskalátory a nosnou konstrukcí NK-D1. V místě paty schodiště je v terénu navržen standardní příčný žlábek zaústěný do obnovené šachty kanalizace u vstupu do metra (SO 30-50-05).

9.14.2.4 Podélný svod odvodnění

Podélný svod odvodnění je navržen DN 200 mm z tvrzeného plastu (HDPE). Do svodu jsou napojeny odvodňovače lávky k výtahu a odvodňovač lávky u eskalátoru, které přichází podvěšeny pod eskalátorem. Následně jsou v místě podest schodiště napojeny odvodňovače příčných žlabů na schodišti. Podélný svod kopíruje sklon schodiště 42,8 %. U pilíře P2 je svislým svodem zaústěn do geigeru (SO 30-50-06). Pro odvodnění první výškové mezipodesty schodiště (od ulice Nádražní) je podélný svod doplněn kratší větví DN 150 mm. Řešení svodu viz. př. č. 2-4.6.2.

9.14.2.5 Krytí odvodňovacích žlabů

Veškeré žlaby odvodnění jsou navrženy s překrytím atypickým kamenným roštem tl. 20 mm, který musí zajistit dostatečnou hltlost. Ideový návrh řešení viz př. č. 2-4.6.1

Pro systém odvodnění je nutné zpracovat VTD včetně veškerých detailů a předložit jej projektantovi a zástupci investora a budoucího správce ke schválení.

!!! U všech částí odvodnění bude před zprovozněním provedena kamerová zkouška !!!

9.14.3 Požadavky na materiál odvodnění

Pro jednotlivé části systému odvodnění se požadují tyto materiály:

• Ocelové prvky odvodnění	1.4404	(ČSN EN 10027-2)
• Kotevní prvky	A4-70	(ČSN EN ISO 3506-X)
• Žlaby odvodnění	polymerbeton	(dle schváleného typového výrobku)
• Kanalizační trubky	HDPE	(ČSN EN 13476-X)
• Svislé svody	TiZn	(ČSN EN 988)

9.15 Zábradlí

Na jižní straně lávky je navrženo provizorní zábradlí, které bude sloužit pro zajištění bezpečnosti provozu do doby výstavby navazující stavby Terminál Smíchovské nádraží. Obdobné zábradlí je pak navrženo jako trvalé u vedlejší lávky k výtahu do ulice Nádražní a u přidružených eskalátorů. Součástí dodávky zábradlí je i konstrukce oplechování mezi eskalátory do ulice Nádražní a konstrukcemi lávky, které navíc slouží jako kotvení pro trvalé stožáry osvětlení u schodiště do ulice Nádražní a dále jako kabelová lávka a zakrytí podélného svodu odvodnění u schodiště.

9.15.1 Provizorní zábradlí (jižní strana lávky)

V místě navázání lávky na výhledovou konstrukci Terminálu je navrženo provizorní zábradlí, které slouží pro kotvení provizorního osvětlení a jako kabelový žlab pro provizorní kabelizaci spojenou s přechodným stavem mezi dokončením lávky a výstavbou Terminálu. Zábradlí je navrženo dvojího typu s výškou 1,8 m od pochozí plochy v místech, kde plní doplňkovou funkci zábran proti dotyku a s výškou 1,2 m v ostatních částech. Kotvení zábradlí je navrženo pomocí 2 kotev z boku nosné konstrukce lávky a pomocí 1 kotvy na lemovacím prahu lávky.

Zábradlí je navrženo atypické jako ocelový svařenec z oceli **S235 JR+AR**, ke kterému je pomocí přitlačných plechů kotvena skleněná výplň tl. 21 mm z bezpečnostního skla třídy odolnosti 1(B)1 dle ČSN EN 12600. V částech s minimální výškou 1,8 m od pochozí plochy je konstrukce výplně uchycena do svislých sloupků na plnou výšku s osovou vzdáleností 1,0 m. Boční plocha včetně kotvení do NK je s ohledem na estetické požadavky stavby překryta krycím plechem.

V patě zábradlí je navržen prostor pro provizorní kabelová vedení, který je osazen demontovatelným krycím plechem. K zábradlí jsou v definovaných pozicích přivařeny přípravky pro osazení provizorních stožárů VO.

Stožáry VO budou osazeny do přípravků pomocí stavěcích šroubů a po rektifikaci bude prostor mezi přípravkem a stožárem VO vyplněn cementovou zálivkou třídy min. **C25/30n – XF3**.

Součástí provizorního zábradlí je i osazení navazující konstrukce zábradlí obdobného typu na eskalátory na nástupiště. **Eskalátory musí být připraveny pro možnost osazení tohoto doplňkového zábradlí.**

Tvarové řešení provizorních zábradlí viz př. č. 2-4.2.1 – 2-4.2.5.

9.15.2 Trvalé zábradlí

V prostoru mezi lávkou k výtahu, eskalátory a schodištěm do ulice Nádražní je navrženo zábradlí, které má opět kombinovanou funkci protidotykové zábrany a zábradlí, navíc u lávky k výtahu je doplněno konstrukcí nesoucí svod odvodnění z hlavní lávky a z lávky k výtahu. V prostoru mezi schodištěm a eskalátory je doplněno o překrytí této spáry a dále na něj navazuje konstrukce oplechování této spáry.

Zábradlí vychází z konstrukce provizorního zábradlí a jedná se o ocelový svařenec nesoucí výplň ze skla, v místě potřeby protidotykové ochrany je pak doplněn „T“ sloupky podepírající tabule skla až do výšky 1,8 m nad pochozí plochy.

Mezi lávkou a eskalátory je zábradlí doplněno na vnější straně nosnými výztuhami, které nesou podélný svod odvodnění lávky a zároveň tvoří zakrytí této části. S ohledem na průběh trakčního vedení pod těmito konstrukcemi je horní část opláštění pro možnost oprav a kontrol systému odvodnění navržena jako pochozí.

Na část u lávky k výtahu navazuje podvěšená část oplechování pod eskalátory. Řešení této části je nutné koordinovat s dodavatelem eskalátoru pro řešení přichytných bodů a s dodavatelem systému odvodnění pro zajištění požadavků na uložení. Část zavěšená na eskalátoru musí být elektroizolačně oddělena od konstrukcí navazujících na lávku. Spáry mezi krycími plechy a eskalátory jsou překryty kotvenými elastomerovými pásy.

Na eskalátory do ulice Nádražní je z obou stran připevněno doplňkové zábradlí obdobného typu. **Eskalátory musí být připraveny pro možnost osazení tohoto doplňkového zábradlí.**

Tvarové řešení trvalých zábradlí viz př. č. 2-4.2.6 – 2-4.2.7.

9.15.3 Překrytí spáry mezi eskalátory a schodištěm do ulice Nádražní

V prostoru mezi eskalátory a schodištěm do ulice Nádražní vzniká spára šíře 380 mm, jejíž překrytí je součástí dodávky zábradlí.

Překrytí je tvořeno ocelovou konzolou, která nese podélný svod odvodnění a svařenec krycí konstrukce. Konstrukce je doplněna ocelovými profily pro nesení kabelových tras. Na horním povrchu krycího svařence je v definovaných pozicích přivařen prvek pro osazení sloupů VO. Spodní část krytování je demontovatelná pro možnost přístupu k systému odvodnění a ke kabelovým trasám. Konstrukce překrytí musí být elektroizolačně oddělena od konstrukce eskalátorů. Překrytí spáry mezi eskalátorem a krycí konstrukcí je zajištěno kotveným elastomerovým pásem.

Tvarové řešení překrytí spáry a trvalých zábradlí viz př. č. 2-4.2.6 – 2-4.2.7.

Konstrukce zábradlí budou vyrobeny ve třídě provedení **EXC2**. Zábradlí bude provedeno z oceli **S235 JR+AR**.

9.15.4 Madla

Podél obou stran schodiště do ulice Nádražní jsou vedena ocelová madla z kruhových profilů z korozi-vzdorné oceli, a to ve výšce 900 a 700 mm nad spojnici schodišťových stupňů. Obě madla jsou z kruhových ocelových trubek TR 40 x 3,0 mm. Na madlech budou připevněny informační štítky o přístupu na nástupiště či směru, a to dle Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 odst. 4.2.1.2.3. Značení přístupové cesty.

Řešení madel viz př. č. 2-4.1.4 a 2-4.1.5.

9.15.5 Madlo s integrovaným osvětlením

Na severní zábradelní římsě je navrženo madlo s integrovaným osvětlením, které doplňuje železobetonovou konstrukci římsy do výšky 1100 mm. Pohledová konstrukce madla je tvořena svařencem z plechu tl. 4 mm, který se osazuje na sloupky v osové vzdálenosti cca 1,2 m. Sloupky jsou složeny ze spodní kotevní části, která je tvořena uzavřeným obdélníkovým profilem s patní deskou. Spodní díl je kotven k zábradelní římsě pomocí dvou trnů Ø8 mm. Na kotevní díl navazuje hlava sloupku, která je ke spodnímu dílu připevněna přes rektifikační šrouby a tvoří konstrukci pro připevnění pohledové části. Hlava sloupku je svařena z uzavřeného obdélníkového profilu, který je doplněn horním kotevním plechem tl. 4 mm pro osazení pohledové části a spodním kotevním plechem pro uchycení Z-profilu pro připevnění svítidla a pro připevnění krycího spodního plechu madla.

Tvarové řešení madla s integrovaným osvětlením viz př. č. 2-4.1.6 – 2-4.1.7.

Konstrukce madla bude vyrobena ve třídě provedení **EXC2**. Madlo bude provedeno z oceli **S235 JR+AR**.

9.15.6 Požadavky na materiál zábradlí

• Prvky zábradlí	S235 JR+AR	(ČSN EN 10025-2)
• Prvky madla s integrovaným osvětlením	S235 JR+AR	(ČSN EN 10025-2)
• Madla na schodišti	1.4404	(ČSN EN 10027-2)
• Kotevní prvky zábradlí a madel	A4-70	(ČSN EN ISO 3506-X)

9.16 Zábrany proti dotyku

S ohledem na prostorové uspořádání mostní konstrukce je v souladu s požadavky ČSN EN 50122-1 ed. 2 navrženo osazení zábrany na ochranu před přímým dotykem živých částí trakčního vedení.

Protidotykové ochrany jsou navrženy jako svislé v půdorysném rozsahu dle požadavků pro prostory přístupné veřejnosti. Na severní straně lávky jsou zábrany řešeny kombinací masivního zábradlí výšky 1100 mm, které je doplněno ocelovou konstrukcí nesoucí svislou skleněnou výplň do požadované výšky 1,8 m. Na jižní straně jsou protidotykové zábrany integrovány do provizorního zábradlí, kdy je v nutném rozsahu zvýšena výška skleněné výplně do celkové výšky zábrany 1,8 m (viz kapitola 9.15). Obdobné řešení je navrženo v prostoru mezi eskalátory do ulice Nádražní a lávkou k výtahu, kde je takto zajištěn prostor nad kolejí č. 5. Půdorysné délky zábran jsou navrženy dle uspořádání nových kolejí v souladu s ČSN EN 50122-1 ed.2.

Tvarové řešení překrytí spáry a trvalých zábradlí viz př. č. 2-4.3.1.

9.17 Informační portály

Pro možnost osazení orientačních a informačních prvků je na konstrukci lávky a na vanu eskalátoru do ulice Nádražní navrženo osazení ocelových portálů. Dle svého umístění jsou portály osazeny prvky orientačního systému (SO 30-64-02) nebo kombinací prvků orientačního systému a informačního systému (PS 30-02-62).

U eskalátorů do ulice Nádražní jsou navrženy dva portály (v patě a v úrovni lávky), které nesou pouze prvky orientačního systému (SO 30-64-02). Na severní zábradelní zídce jsou osazeny 3 malé portály nesoucí orientační hlasové majáčky (OHM). Umístění odpovídá orientačnímu schématu lávky, 1 ks portálu je navržen v patě schodiště, následně 1 ks v místě rozdělení pěšího prostoru směrem k výpravní budově (cca ½ schodiště) a 1 ks v místě navázání lávky na navazující konstrukce soukromého sektoru (západní strana lávky u OP10).

V úrovni lávky v místě schodišť a eskalátorů na nástupiště jsou osazeny portály s kombinovaným osazením orientačního systému (SO 30-64-02) a informačního systému (PS 30-02-62).

Konstrukce všech portálů je navržena z uzavřeného obdélníkového profilu 150x100x6 mm, kterým se předpokládá vedení kabelových tras pro zajištění napájení osvětlení v portálech (SO 30-76-14) a napájení OHM (SO 30-76-13). Prvky silového vedení jsou vedeny vždy v jedné stojce portálu (vlevo při pohledu z lávky). Ve druhé stojce portálu jsou vedeny kabely sdělovacích zařízení – informační systém (PS 30-02-62), rozhlasové zařízení (PS 30-02-22) a kamerový systém (PS 30-02-45). Pro zapojení informačního kabelu z eskalátorů do OHM je do stejné, sdělovací, stojky portálu navržen přímý otvor pro prostup PS 30-02-12 z konstrukce eskalátoru. U paty obou stojek je navržen protahovací otvor, který bude osazen šroubovaným instalačním krytem.

Portály překlenující dilataci nosných konstrukcí díl D1-D2 a díl D2-D3 jsou navrženy s vloženými teleskopickými prvky, které umožní dilatační pohyby. Konstrukce portálů jsou do nosné konstrukce kotveny v místě zvýšeného lemovacího prahu pomocí kotevních trnů Ø16 mm přes patní desku tl. 20 mm. **Kotvení dilatačních portálů musí zajistit elektroizolační oddělení nosných konstrukcí.**

9.18 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Protikoroze ochrana bude provedena dle předpisu SŽDC S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí. Tento předpis je pro tuto stavbu závazný vč. všech v něm citovaných souvisejících předpisů, technických norem a dalších předpisů.

9.18.1 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Veškeré ocelové konstrukce, které nejsou zhotoveny z korozi-vzdorných ocelí budou opatřeny protikoroze ochranou. Jedná se o konstrukce zábradlí (trvalých i provizorních, včetně doplňkových konstrukcí překrytí spár aj.), konstrukce informačních portálů a zábran proti dotyku.

Požadovaná životnost ochranných nátěrových systémů (ONS) se požaduje velmi vysoká VH, min. 25 roků. Stupeň koroze agresivity C5 – velmi vysoká.

Ocelové konstrukce budou opatřeny kombinovaným protikoroze systémem Zn ponorem + ONS 92 (G4.06 dle ČSN EN ISO 12944-5) dle SŽDC S 5/4, tab. E/3, sestávajícím ze zinkování ponorem a epoxipolyuretanových nátěrů.

Svrchní odstín nátěru:

Kovářská čern



Ocelové prvky objevující se na lávce budou opatřeny nátěrem v barvě kovářské černi, kdy se u svrchního nátěru požaduje efekt kovových odlesků. Konkrétní nátěr bude schválen zástupci investora, budoucího správce a zástupce investora navazující soukromé výstavby. Pro výběr bude provedeno vzorkování.

V rámci VTD je nutné do dílců opatřených zinkováním ponorem zakreslit tzv. zinkovací otvory.

9.19 Železniční svršek

Neuplatní se.

9.20 Přechody do trati a terénní úpravy

9.20.1 Přechodové oblasti

Neuplatní se.

9.20.2 Zásypy

Výkopy zasahující do prostoru železničního tělesa budou řešeny dle předpisu SŽ S4 s použitím zemin vhodných dle tabulky 8 přílohy 10. Hutnění v závislosti na volbě zeminy min. $I_D=0,85$ pro písky, resp. min. $I_D=0,90$ pro štěrky. Výplň jam musí zajistit dostatečnou únosnost zemní pláně $E_{min,ZP}=30$ MPa v souladu s tab. 1 přílohy 6 předpisu SŽ S4.

9.21 Opatření proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům bude provedena v souladu s SŽDC SR 5/7 (S) a TP 124 MDS.

S uvážením polohy stavby v těsném kontaktu s kolejištěm Smíchovského nádraží a dále v blízkosti trasy metra linky B i tramvajové dráhy se stanovuje **stupeň ochranných opatření 5** dle TP 124. Ochranná opatření na stupeň č. 5 - kombinace primární ochrany dle TP 124 kap. 5.2, sekundární ochrany dle TP 124 kap 5.3 a konstrukčních opatření dle TP 124, kap 5.4 včetně propojení výztuže a jejího vyvedení pomocí měřících bodů na povrch konstrukce. Podrobně viz **část B.7** této PD.

Primární ochrana (TP 124, kap. 5.2):

- je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel, vhodný podíl frakcí kameniva na betonové směsi – viz čl. 5.2.4.
- použití jiných, než distančních vložek na bázi cementu je nepřípustné – viz čl. 5.2.5.
- cement musí splňovat požadavky normy ČSN EN 206+A2 – viz čl. 5.2.6.
- obsah chloridových iontů nesmí v betonu překročit 0,4 % hmotnosti cementu – viz čl. 5.2.7.
- záměsová voda pro výrobu železobetonu nesmí obsahovat více než 500 mg Cl^{-1} .
- ostatní požadavky stanovuje norma ČSN EN 1008 – viz čl. 5.2.11.
- je nutné dodržovat vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3 v návaznosti na ČSN EN 206+A2 – viz čl. 5.2.12.
- použití příměsí a přísad se obecně řídí TKP 18 a nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu, nebo být příčinou koroze betonu – viz čl. 5.2.13.

Sekundární ochrana (TP 124, kap. 5.3):

- základové konstrukce včetně dříků spodní stavby, případně částí NK na styku se zeminou budou vybaveny doplňkovou ochranou v podobě systému vodotěsných izolací s využitím asfaltových natavovaných pásů, v případě, že nebude lokálně možné ochranu provést provede se zesílená ochrana proti zemní vlhkosti 1xALP + 3xALN
- použité materiály musí odpovídat předpisům – viz čl. 5.3.1.
- materiály pro vodotěsné izolace musí vykazovat měrný elektrický odpor alespoň ve výši $1.10^{12} \Omega m$ - viz čl. 5.3.3.

Konstrukční opatření (TP 124, kap. 5.4):

- konstrukčním opatřením při stavbě mostu je propojení betonářské výztuže s vyvedením měřících bodů na povrch a elektroizolační oddělení jednotlivých částí mostu – elektroizolační oddělení spodní stavby od nosné konstrukce mostu. Pokud se pro jakékoliv oddělení vodorovné nosné konstrukce od spodní

stavby provádí polymermaltová vrstva jakožto nevodivá izolující část, musí receptura polymermalty odpovídat co nejvyšší hodnotě měrného odporu. Při realizaci je nutné důsledně dbát dodržení stanovené receptury i postupu přípravy polymermalty včetně dodržování klimatických podmínek.

- V pilířích budou připraveny niky 150x150x50 mm s vývodem z provažené výztuže.
- Pod OP1 bude v podkladním betonu vytvořeno doplňující uzemnění pro soustavu TT.
- Ložiska a vrubové klouby budou zhotoveny v elektroizolačním provedení.
- Atypické mostní závěry musí být osazeny a zhotoveny tak, aby zajistili elektroizolační oddělení nosných konstrukcí.
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím zábradlí zasahujícího do POTV se provádí dle normy.
- u všech konstrukčních celků stavby je nutné dodržet minimální krytí výztuže.

Polymermalta (plastbeton):

Pokud se pro jakékoliv oddělení vodorovné nosné konstrukce od spodní stavby používá vrstva polymerní malty jakožto nevodivá izolující část, musí receptura odpovídat co nejvyšší hodnotě měrného odporu, minimálně $1 \cdot 10^{12} \Omega \text{m}$. Při realizaci je nutné důsledně dbát na dodržení stanovené receptury i postupu přípravy polymerní malty, včetně dodržování klimatických podmínek uváděných výrobcem. Postupuje se dle katalogových listů výrobce pro směsi nebo komponenty - viz příloha 2 TP 124. Příloha 2 TP 124 stanovuje zásady pro aplikaci polymerních malt, obecná ustanovení, materiály, pokyny k provádění atd. Provizorní podložky nebo klíny z elektricky vodivých materiálů (např. ocel, ale i dřevo) nutno odstranit pro zachování elektrického izolačního odporu. Nekvalitní příprava polymerní malty má za následek nehomogenitu materiálu, pórovitost a nasákavost, čímž dochází ke ztrátě elektricky izolačních vlastností polymerní malty.

9.21.1 Monitorovací systém koroze výztuže

S ohledem na expozici mostní stavby v prostředí s bludnými proudy i stavební řešení jsou navrženy prvky diagnostiky koroze výztuže. Vývody z diagnostických sond budou zakončeny na jednotlivých podpěrách a na krajích NK.

9.21.1.1 Systém sledování vzniku korozních procesů – CMS

Pro sledování vzniku korozních procesů ve spodních stavbách podpěr se navrhuje monitorovací systém koroze výztuže. Osazení sond se předpokládá v základových konstrukcích OP1, P4, P9 a OP10 a dále na rozhraní dilatačních celků nosných konstrukcí D2 a D3. U rozhraní nosných konstrukcí budou kabelová vedení sond vytažena do měřicí krabice v betonovém zábradlí.

9.21.1.2 Systém měření korozní rychlosti – SOK

Monitorovací systém koroze výztuže je doplněn systémem sledování korozní rychlosti. Sledování korozní rychlosti je navrženo čidlem SOK. Jedná se o zařízení, které vyhodnocuje elektrickou metodou úbytek kovu na referenční elektrodě. Pro objektivní posouzení stavu betonu v blízkosti výztuže se systémy doplňují trvale instalovaným měřidlem měrného odporu betonu ρ , který bude osazen na úrovni krycí vrstvy nad výztuží v místech instalace diagnostiky.

Osazení čidel korozní rychlosti a měrného odporu se předpokládá u základových konstrukcí OP1, P4, P9 a OP10.

9.21.1.3 Systém sledování hloubky průniku agresivních látek – CMCP

Systém je určen pro monitoring hloubky průniku agresivních látek, zejména chloridů do krycích vrstev betonu v nejvíce exponovaném místě. Osazení sond se předpokládá v základových konstrukcích OP1 a OP10.

Osazení veškerých systémů sledování a jejich vývodu se upřesní na základě požadavků dodavatele monitorovacích systémů

9.21.2 Ochrana proti přepětí a blesku

Mostní konstrukce bude vybavena ochranou proti přepětí (a blesku). Na podpěrách v blízkosti vrubového kloubu se uvažuje s jiskřišti, s ohledem na bezpečnost provozu je uvažováno v jednom místě elektricky

definovaného překlenutí jiskřiště s NK. Tento detail bude postupně korigován dle budování celého zastřešení stanice.

Pro osazení jiskřiště budou v hlavě pilíře a v příčnicích NK osazeny CRM vývody do kterých bude následně osazena nerezová závitová tyč Ø10 mm.

9.22 Ukolejnění

Lávka je od živé části TV vzdálena min. 500 mm. Pro stejnosměrnou DC soustavu je tato vzdálenost dostačující, nicméně po plánovaném přechodu na střídavou AC soustavu se rozsah POTV mění ve směru k NK na 600 mm. S ohledem na tuto skutečnost jsou navržena opatření již v této stavbě. V rámci nosné konstrukce jsou uvažovány tři vodivé celky:

- A) Vodivý celek NK1 nad kolejí č. 3 a č. 5, do kterého je kotvena trakční konzole 55AN se ukolejní z prostoru 1. nástupiště do koleje č. 5. Ukolejnění bude do prostoru nástupiště svedeno po pilíři P3.1.
- B) Vodivý celek NK2 nad kolejí č. 1 a č. 50 se po přechodu na AC soustavu dostane do POTV a je nutné u něj provést ochranu proti dotykovému napětí. Ukolejnění bude do prostoru nástupiště svedeno po levém dříku pilíře A-3 a dále bude napojeno do koleje č. 50.
- C) Vodivý celek NK3 nad kolejí č. 2, 4, 8, 10 a č. 12, do kterého je kotvena trakční konzole 56BN se ukolejní do koleje č. 12. Ukolejnění bude z nosné konstrukce svedeno po dříku pilíře D-1.

Pro zajištění elektroizolačního oddělení nosné konstrukce od spodní stavby budou do dříků pilířů, po kterých je veden ukolejňovací vodící drát, osazeny pro vedení drátu kotevní prvky s elektrickým izolačním odporem min. 5 kΩ. Elektrický odpor bude zajištěn buď systémem kotvení pomocí plastmalty nebo využitím izolační výstelky kotvícího prvku.

9.23 Kabelové trasy

9.23.1 Trasy v nástupišti

Nad základy pilířů jsou vedeny konstrukce kabelovodu (ŽST Praha-Smíchov SO 30-40-01). V nástupišti č. 4 se jedná o prefabrikovaný kolektor, v nástupišti č. 2 a 3 se jedná o standardní systém multikanálů, které jsou doplněny šachtami. Výškové uspořádání základů zohledňuje prostorové požadavky na tyto konstrukce.

9.23.2 Trasy v konstrukcích lávky

Na konstrukci lávky jsou vedeny trasy sdělovací kabelizace a silnoproudu zajišťujících obsluhu lávky.

9.23.2.1 Spodní stavba

Do dříků pilířů v nástupištích č. 2, č. 3 a č. 4 (na ose P4 až P9) budou umístěny chráničky pro vedení kabelizace místního rozhlasu (PS 30-02-22). Skutečné vedení chrániček rozhlasu je nutno konzultovat se zhotovitelem a projektantem PS 30-02-22.

Navržené vedení viz jednotlivé výkresy tvaru spodní stavby.

9.23.2.2 Nosná konstrukce

V podhledu nosných konstrukcí jsou vedeny chráničky pro vedení napájecích kabelů osvětlení nástupišť (SO 30-76-15). Kabelové trasy vstupují do konstrukce v místě průchodu výtahových šachet z nástupišť a jsou do nosné konstrukce zavedeny pomocí osazeného prvku z korozivzdorné oceli. Před betonáží jsou na tento prvek nasazeny chráničky pro vedení kabelů.

Další kabelová vedení jak sdělovací, tak silnoproudá jsou vedena ve skladbě pochozích ploch. Prostupy na pochozí plochy jsou vedeny z výtahových šachet přes zvýšené lemovací prahy pomocí chrániček z korozivzdorné oceli. Obdobně jsou pak řešeny dilatační prostupy mezi jednotlivými nosnými konstrukcemi. Detaily osazených prvků viz výkresy tvaru jednotlivých dilatačních celků, řada 2-3.X.X.

V severní zábradelní římse je veden rozvod napájení osvětlení v madle. Pro osazení výstroje osvětlení jsou zřízeny v římse niky. Do těchto nik jsou zaústěny chráničky vstupující do konstrukce z prostoru pochozích ploch skrz osazené prvky z korozivzdorné oceli, na které jsou chráničky nasazeny před betonáží. Z nik jsou

pak rozvedeny kabelové trasy osvětlení (SO 30-76-14) pomocí chrániček k jednotlivým sloupkům model s integrovaným osvětlením.

V místě kotvení portálů jsou osazeny průchodky pro převedení sdělovacích a napájecích kabelů do konstrukce portálů.

Vedení kabelových tras viz jednotlivé výkresy tvaru nosných konstrukcí a betonových zábradlí.

9.23.2.3 Kabelové vedení u schodiště

Na jižním boku schodiště do ulice Nádražní je zřízeno překrytí spáry mezi eskalátory a lávkou. V rámci tohoto překrytí jsou navrženy prvky pro kabelové vedení osvětlení stožárů umístěných v této spáře (SO 30-76-14). Osazení chrániček pro protahování kabelů je součástí SO 30-76-14.

9.24 Kotevní bloky veřejného osvětlení

V prostoru lávky jsou navrženy samostatně stojící stožáry veřejného osvětlení. Pro možnost osazení těchto stožárů jsou navrženy samostatné kotevní bloky z betonu **C30/37 – XC3, XF1**. Bloky jsou navrženy půdorysných rozměrů 500x500 mm s proměnnou tloušťkou s ohledem na jejich konkrétní umístění. Bloky jsou kotveny pomocí talířových kotev skrz spádové vrstvy z betonu vyztuženého kompozitní výztuží až do nosné konstrukce, kotevní prvek talířové kotvy musí zasahovat min. 100 mm do hlavní nosné konstrukce lávky. V blocích jsou osazeny kotevní stoličky pro stožáry VO. Tvar kotevních stoliček je nutno přizpůsobit konkrétnímu zvolenému stožáru VO.

9.25 Zábrany proti vstupu

V místě schodiště do ulice Nádražní je z důvodu vedení pěší trasy pod tímto schodištěm nutno zamezit pohybu osob v prostorech s podchodzí výškou méně než 2,5 m. V místech, kde s ohledem na tvar nosné konstrukce není možné tuto min. výšku zajistit bude zamezen přístup pevnou překážkou, zástěnou. Zástěna bude zhotovena ze zdících keramických prvků tl. 300 mm a založena na pasu ze ztraceného betonem prolévaného bednění. Zástěna ohraničuje prostor okolo pilíře P2 a dále pokračuje pod eskalátory a je na jejich hraně napojena na konstrukci vany pro eskalátor. Pro možnost kontroly těchto prostor je stěna osazena vstupními dveřmi.

Spára mezi horní hranou zástěny a nosnou konstrukcí lávky bude vyplněna EPS min. tl. 20 mm.

Pro zajištění sjednocení architektonického řešení celé stavby je navrženo doplňkové opláštění těchto konstrukcí z plechových panelů. Svrchní odstín nátěru se předpokládá v barvě kovářská čerň v souladu s ostatními prvky s PKO.

Finální povrchová úprava zástěn bude řešena v rámci stavby na základě vzorkování a bude schválena architektem stavby, zástupcem investora, zástupcem budoucího správce a zástupcem navazující komerční výstavby.

9.26 Letopočet

Letopočet dokončení objektu bude umístěn na vnitřním boku (např. na boku mezi pilíři P4 a P5) příčníků NK. Letopočet bude proveden formou otisku polystyrénových číslic výšky **170 mm**, vložených do bednění. V místě vlysů bude oslabena krycí vrstva výztuže. V rozsahu 100 mm od hrany vlysu v obou směrech budou tedy před betonáží všechny výztužné vložky opatřeny 2-mi vrstvami základních antikoročních nátěrů v celkové tloušťce 100 µm, které mohou být aplikovány na narezlou výztuž ručním předčištěním drátěnými kartáči.

Skutečná poloha osazení letopočtu musí být konzultována s architektem stavby, zástupcem investora a zástupcem budoucího správce.

9.27 Zajišťovací a geodetické značky

Pro sledování mostního objektu jsou na spodní stavbě navrženy geodetické značky. U pilířů jsou navrženy 1 ks značky umístěné v ose uložení. Celkem na spodní stavbě bude osazeno 19 ks geodetických značek.

- Pilíř P2 1 ks celkem 1 ks

• Pilíře P3, P5-P9	2 ks	celkem 12 ks
• Pilíř P4, OP10	3 ks	<u>celkem 6 ks</u>
		Celkem 19 ks

Navíc budou pro možnost sledování nosné konstrukce na krajích do podhledu osazeny přípravky se závitem pro možnost uchycení odrazných terčů. Celkem bude na nosné konstrukci osazeno 32 ks přípravků.

• V osách podpěr	2 ks	celkem 20 ks
• V polovině rozpětí	2 ks	<u>celkem 12 ks</u>
		Celkem 32 ks

9.28 Staničníky

Neuplatní se.

10 Provádění objektu

10.1 Úvod

Obsahem této kapitoly je popis návrhu výstavby lávky v ŽST Praha-Smíchov.

Přesný technologický postup demontáže a montáže mostních konstrukcí bude obsažen ve výrobní dokumentaci zhotovitele. Postup bude stanoven zhotovitelem v souladu s jeho technologickými možnostmi. Uvedené práce je možno provést různými postupy. V tomto projektu, který je zpracováván bez spolupráce se zhotovitelem, který bude vybrán až po odevzdání a projednání projektu, je dokumentován jeden reálný technologický postup, který byl kladně projednán s dotčenými orgány státní správy a investorem.

Přístup k jednotlivým konstrukcím základů je uvažován vždy v prostoru vyloučených kolejí.

10.1.1 Požadavky na dokumentaci zhotovitele

Před zahájením stavebních prací jsou požadovány k odsouhlasení objednatelem a odpovědným projektantem:

- TP záporového pažení
- TP hlubinného založení spodní stavby
- TP zemních prací
- TP betonáže spodní stavby
- TP provádění vodotěsných izolací
- TP betonáže nosné konstrukce
- TP pohledových betonů
- TP provádění PKO
- TP ložisek
- TP provádění vodotěsných izolací
- TP zábradlí
- TP mostních závěrů

10.1.2 Vytyčení objektu

Souřadnicový systém je JTSK. Výškový systém je Bpv. Polohopisně a výškopisně je nutné vytyčení stavby vztáhnout k platné vytyčovací síti viz část E.1.5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost.

10.1.3 Předání staveniště

Před zahájením prací na staveništi bude provedeno jeho protokolární předání včetně zřízení fotodokumentace. Rozsah dočasného záboru je specifikován v části E.1.5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost.

10.1.4 Ostatní požadavky

Veškeré montážní zařízení a konstrukce musí být opatřeny základní protikorozní ochranou tak, aby nedocházelo při provádění k znečišťování konstrukce mostu použitým montážním zařízením. Stavební jámy a obvod staveniště musí být zabezpečen proti pádu osob pomocí zábradlí s výškou 1,1 m.

Přípojky: voda, elektřina

10.1.5 Požadavky na výluky a omezení provozu

Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov se odvíjí od plánovaných výluk jednotlivých staničních kolejí v souladu s POV stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov. V rámci výstavby založení může vzniknout požadavek na doplňkové krátkodobé výluky.

10.2 Popis stavebních prací

Výstavba lávky se předpokládá následovně: výkopové práce budou prováděny převážně v nepažených jamách (vyjma výkopu pro pilíře v nástupišti č. 3). Po otevření jednotlivých stavebních jam se předpokládá s výstavbou založení a spodní stavby pomocí konvenčních metod. Po dokončení ŽB konstrukcí pilířů budou provedeny zásypy stavebních jam do úrovně požadované navazujícími SO a PS. Výstavba nosné konstrukce bude vedena z východu (od konstrukcí SCS) směrem do ulice Nádražní.

10.2.1 Etapizace (časový sled prací je pouze orientační)

Předpokládané časové náročnosti neuvažují přerušovaný postup prací vlivem koordinace sousedních SO a PS, ale uvádí hrubý odhad časové náročnosti prací.

FÁZE 1 (stavební postup 1-4 dle POV):

Výstavba dilatačního dílu D3 – předpokládaná časová náročnost 20 týdnů

Postup č. 1-2 dle POV:

- Vytyčení a ochrana případných inženýrských sítí
- Výkopy pro pilíře P8 – OP10 a schodiště na nástupiště č. 4
- Zhotovení velkopřůměrových pilot pilíře OP10 a mikropilot schodiště
- Výstavba základů a dříků pilířů P8 – OP10
- Zásypy stavebních jam v koordinaci s navazujícími SO a PS

Postup č. 4 dle POV:

- Zapažení stavební jámy pro pilíře P6 a P7
- Výstavba základů a dříků pilířů P6 a P7
- Zásypy stavebních jam v koordinaci s navazujícími SO a PS
- Podskružení pro nosnou konstrukci
- Betonáž nosné konstrukce / dilatační díl D3
- Betonáž konstrukce schodiště na nástupiště č. 4

FÁZE 2 (stavební postup 6 dle POV):

Výstavba dilatačního dílu D2 – předpokládaná časová náročnost 12 týdnů

- Výkopy pro pilíře P5 (společně s nutnou demolicí části zavazadlového tunelu)
- Výkop pro schodiště na nástupiště č. 3
- Zhotovení mikropilot schodiště
- Výstavba základů a dříků pilířů P5 a konstrukce schodiště včetně podsružení pro NK
- Betonáž nosné konstrukce / dilatační díl D2
- Betonáž konstrukce schodiště na nástupiště č. 3
- Přísyp stavební jámy pro možnost zřízení koleje č. 50
- Osazení ochrany proti dotyku v rozsahu sudé skupiny kolejí a koleje č. 1

FÁZE 3 (stavební postup 12-13 dle POV):

Výstavba dilatačního dílu D1 – předpokládaná časová náročnost 20 týdnů

- Výkopy pro pilíře P4 (společně s nutnou demolicí zbývajících částí zavazadlového tunelu)
- Výkop pro schodiště na nástupiště č. 2
- Výkopy pro pilíře OP1 a P2 v ulici Nádražní (koordinace s pažením pro výpravní budovu)
- Zhotovení mikropilot schodiště
- Výstavba základů a dříků pilířů OP2, P2 a P3 včetně podsružení pro nosnou konstrukci
- Betonáž nosné konstrukce / dilatační díl D1
- Betonáž konstrukce schodiště na nástupiště č. 2 včetně lávky k výtahu v ulici Nádražní
- Zásypy stavebních jam v koordinaci s navazujícími SO a PS

FÁZE 4 (stavební postup 13 dle POV):

Výstavba dilatačního dílu D1 – předpokládaná časová náročnost 10 týdnů

- Osazení odvodnění mostovky

- Provádění izolací mostovky včetně konstrukčních vrstev pochozích ploch
- Osazení dalšího vybavení mostu (zbývající ochrany proti dotyku, provizorní zábradlí aj.)

11 Zatěžovací zkouška

Neuplatní se.

12 Vytyčení objektu

Vytyčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů dle vytyčovacího výkresu. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytyčení dle: ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování – část 1: Základní ustanovení.

ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování – část 2: Vytyčovací odchylky

Pro vytyčení bude použita vytyčovací síť dle části E.1.5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost.

13 Bezpečnost práce

Podrobně viz projekt část dokumentace **B.8.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**.

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb, č.591/2006Sb, nařízení vlády č.178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽDC, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty apod.

TKP staveb státních drah, kap.1 a dotčené speciální kapitoly,

SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- manipulaci s břemeny.

Zhotovitel musí před začátkem prací prověřit platnost výše uvedených předpisů a postupovat podle předpisů aktuálně platných.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

14 Pokyny pro provozování a údržbu objektu

14.1 Obecně

Mostní objekt nevyvolává v daném traťovém úseku žádná provozní omezení. Jeho správa a údržba musí být prováděny v souladu s předpisem SŽDC S5.

14.2 Přístup pro revize a údržbu

Hlavní přístup k mostu pro účely revizí a údržby se předpokládá z prostoru trati a dále z prostoru ulice Nádražní.

Kontrola podhledu nosné konstrukce, kontrola ložisek a obecná kontrola se předpokládá především z prostoru nástupišť za pomoci lehkých lešení.

Kontrola a čištění odvodnění, revize zábradlí a protidotykových ochrann se předpokládá z prostoru lávky, v rámci odvodnění pak může probíhat čištění i z prostoru nástupišť (svislé svody ve výtahové šachtě). Pro revizi elektrických zařízení, zejména pak osvětlení je možné na lávce využít servisní vozidlo do celkové váhy 3,5 t.

14.3 Výměna ložisek

Elastomerová ložiska jsou navržena jako vyměnitelná. **Ložiska lze vyměnit při nadzdvžení konstrukce do 10 mm.** Při výměně ložisek je nutné zachytit případné vodorovné síly.

Při stanovení reakce na údržbové lisy byl uvažován předpokládaný odpor nosné konstrukce schodišť a lávky k výtahu proti zdvihu. V případě střední stojky schodišť se předpokládá umístění lisů mezi ložiska, případně je možné konstrukci zvedat z dostatečně únosné skruže umístěné před / za stojku v podélném směru schodiště. Výměna ložisek, která jsou uložena na sousedních nosných konstrukcích se předpokládá s využitím lisů na skruži, která bude umístěna vždy před dotčenou opěrnou konstrukcí.

Podmínky pro výměnu ložiska:

- Za úplného vyloučení provozu
- teplota 7-13 °C

Hodnoty reakcí na údržbové lisy:

Nosnost 1 lisu z dvojice uvažované pro ložiska lávky u výtahu 10 t (2 lisy / podpora)

Lisy s kyvnou hlavou musí být u povrchu příčnicku NK a u povrchu úložného prahu podloženy ocelovými deskami 300 x 300 mm, tl. 20 mm.

14.4 Údržba odvodnění mostu

Mostní odvodnění je navrženo s možností čištění průplachem. Čištění je možné z prostoru odvodňovacích van před výtahy a dále z prostoru nástupiště.

V rámci pravidelné údržby mostu je nutné provádět i průplachy odvodnění mostu.

14.5 Zábradlí

V rámci pravidelných prohlídek mostu je nutné kontrolovat technický stav zábradlí.

14.6 Požadavky na sledování mostní konstrukce

Pro sledování deformací mostní konstrukce jsou navrženy geodetické značky:

- Pilíře a opěry 1 ks / dřík
- Mostovka 2 ks / řez (osa uložení, v poli)

Požadovaná přesnost geodetického měření výšek je $\pm 2 \text{ mm}$. Měření deformací mostní konstrukce bude prováděno cyklicky v rámci pravidelných prohlídek 1 x ročně po dobu záruční doby 5 let od vybudování mostu. Dále každé 4 roky, pokud nebude stanoveno jinak.

Bude sledováno:

Průhyb nosné konstrukce (střed pole vlevo/vpravo)

Vyhodnocována bude časová křivka průhybu. Požadovaná přesnost měření je $\pm 2 \text{ mm}$.

Délkové změny nosné konstrukce

Budou sledovány dilatační pohyby NK v ložiskách, mostních závěrech. V zápise musí být vždy uváděna teplota konstrukce, za jaké bylo měření prováděno.

Požadovaná přesnost je $\pm 1 \text{ mm}$.

15 Závěrečná ustanovení

Technické řešení mostního objektu zachycuje veškeré změny a požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických radách.

Projektová dokumentace je ve stupni PDPS. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu SUDOP PRAHA, a.s.

V Praze 2. 12. 2021

Ing. Jakub Göringer, Ph.D.

SUDOP PRAHA a.s, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

tel: 267 094 128

e-mail: jakub.goringer@sudop.cz

Příloha A – Výtah z IGP průzkumu (komplet viz E.3.1.1)

VÝSTAVBA LÁVKY V ŽST PRAHA-SMÍCHOV

Inženýrskogeologický průzkum

Odpovědný řešitel: Mgr. Jakub Hruška

Objednatel: Správa železnic, s.o.
Zpracovatel: SUDOP PRAHA a. s.

Datum vydání: 05 / 2021
Zakázkové číslo: 20-303.209.207

Tabulka č. 4: Přehled technických prací a hladiny podzemní vody

Objekt	Y - JTSK	X - JTSK	Z - Bpv	Hloubka vrtu proj. / skut. (m)	Staničení (m)	Vzorky P / N / T / H / V / O	Hladina naražená	Hladina ustálená	Kóta ustálené hladiny
jádrové vrty (SUDOP PRAHA a.s., 2021)									
J501	744 117,59	1 045 744,31	197,14	11		2 / 0 / 0 / 1 / 0 / 0	9,70	9,70	187,44
J515	744 153,05	1 045 702,26	197,18	11		2 / 0 / 0 / 1 / 0 / 0	10,40	10,40	186,78
jádrové vrty (ostatní investiční akce)									
J505	744 156,08	1 045 750,96	197,02	12		1 / 0 / 0 / 1 / 0 / 0	9,80	9,80	187,22
J29	744 199,99	1 045 669,58	196,64	26		0 / 0 / 1 / 4 / 0 / 1	9,90	9,90	186,74
J31	744 198,67	1 045 721,40	197,13	19		1 / 0 / 1 / 2 / 0 / 0	10,80	10,40	186,73
JK6	744 194,42	1 045 774,96	197,55	4		0 / 0 / 1 / 0 / 0 / 0	-	-	
archivní sondy (SUDOP PRAHA a.s., 2019)									
J205	744 162,55	1 045 773,58	196,95	10		2 / 0 / 0 / 0 / 0 / 0	-	-	
HJ206	744 185,97	1 045 772,10	196,10	9		2 / 0 / 0 / 0 / 1 / 0	8,50	8,17	187,85
HJ210	744 105,88	1 045 650,12	198,40	15		1 / 0 / 0 / 1 / 1 / 0	13,80	11,40	186,98

Poznámka: J,JK - inženýrskogeologický jádrový vrt, HJ,V - hydrogeologický jádrový vrt, trvale nebo dočasně vystrojený, P - porušený vzorek, N - neporušený vzorek, T - technologický vzorek, H - vzorek horniny, V - vzorek vody, O – ostatní vzorky

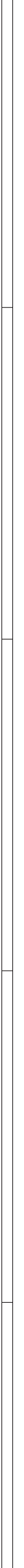
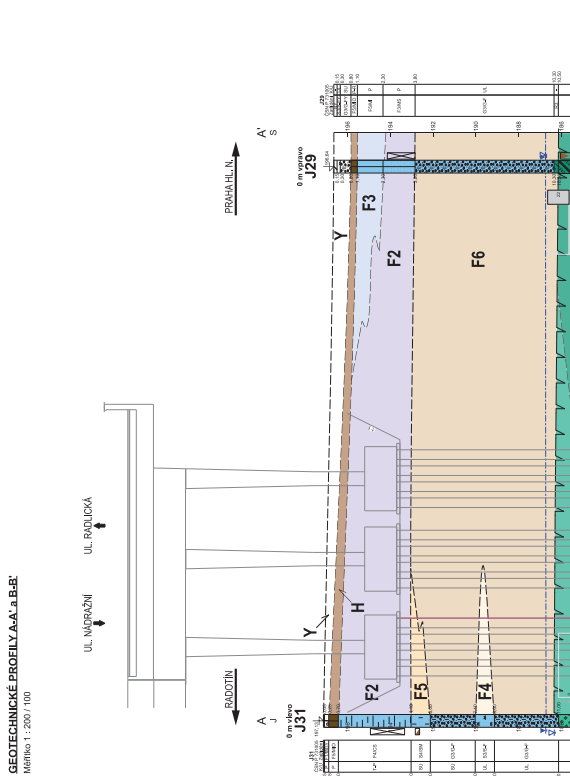
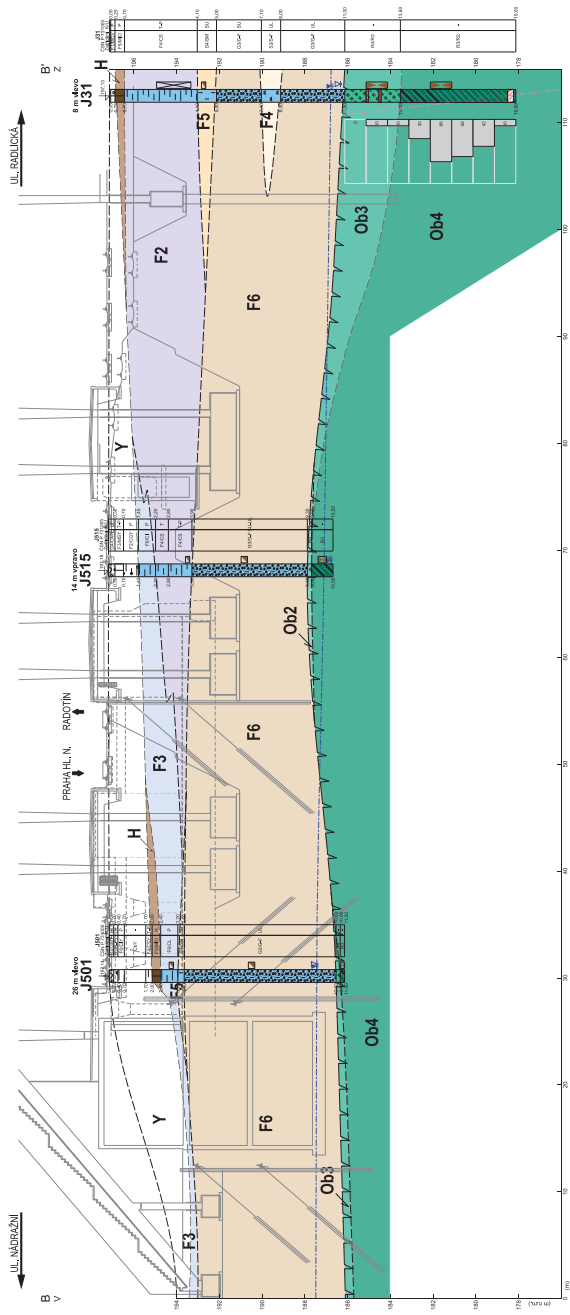
Tabulka č. 5: Místní charakteristiky základových pūd – kvartérní zeminy a horniny

Geotechnický typ zeminy	Y	H	F2	F3	F4	F5	F6	Ob1	Ob2	Ob3	Ob4
Geneze zemin	Navážky	Kvartér – humózní zeminy	Kvartér – fluviální sedimenty					Ordovik – sedimentární horniny			
Charakteristika souvrství	místní překopané zeminy, stavební suť	humózní zeminy	hlína až jíl písčité	hlína až jíl s nízkou až střední plasticitou	písek s příměsí jemnozrnné zeminy	písek hlinitý až jílovitý	štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	břidlice zcela zvětralé	břidlice silně zvětralé	břidlice mírně zvětralé	břidlice navětralé až zdravé
Třídy zemin podle ČSN P 73 1005 a ČSN 73 6133	F1 MGY F2/CGY F3 MSY G3 G-FY	F5 MIO	F3 MS F4 CS	F5 ML, MI F6 CI	S3 S-F	S4 SM S5 SC	G3 G-F	R6 CG, GC	R5	R4/R3	R3 až R3/R2
ČSN EN ISO 14688-2	grSi, saSi, saGr, grsiSa	Si, clSi	saSi, saCl, sasiSi, grsaCl	Si, clSi, Cl, siCl, sasiCl	Sa, siSa, grSa	siSa, clSa, grsiSa, grclSa	saGr, Gr	grCl, clGr	skalní horniny		
Konzistence / ulehlost (obvyklý rozsah)	tuhá až pevná / středně ul. až ulehlé	pevná až tvrdá	tuhá až pevná		středně ulehlé až ulehlé (štěrky až silně ulehlé)			ulehlé	-		
γ (kN.m ⁻³) ³⁾	18,0-20,0	16,0-18,5	18,5	20,5	17,5	18,0	19,5	20,5	23,0	25,5	26,5
I _c * / ID ** (1)	-	-	0,7-1,3*	0,7-1,2*	0,55-0,75**	0,60-0,75**	0,65-0,90**	0,85-0,95**	-	-	-
E _{def} (MPa)	3-50	-	7	5	20	10	90	45	75	200	600
ν (1)	0,25-0,40	0,35-0,40	0,35	0,40	0,30	0,33	0,25	0,35	0,32	0,28	0,25
ϕ_u (°)	-	-	4	0	-	-	-	-	-	-	-
c _u (kPa)	-	-	60	65	-	-	-	-	-	-	-
ϕ_{ef} (°)	-	-	25	20	32	27	35	30	32	34	38
c _{ef} (kPa)	-	-	14	15	0	3	0	5	40	150	250
R _p (kPa) ¹⁾	-	-	215	175	325	215	min. 600	275	300	400	800
U _{v,tab} (kN) ²⁾	-	-	550	480	700	750	min. 850	700	1000	2000	2500
Vrtatelnost (VC 800 – 2)	I. – III.	I.	I.	I.	I.	I.	I. – II.	I.	II.-III.	III.	III.-IV.
Propustnost (m.s ⁻¹)	-	-	1.10 ⁻⁶ -3.10 ⁻⁸	6.10 ⁻⁷ -1.10 ⁻⁸	2.10 ⁻⁴ -4.10 ⁻⁵	1.10 ⁻⁵ -3.10 ⁻⁸	1.10 ⁻³ -6.10 ⁻⁴	3.10 ⁻⁶ -5.10 ⁻⁷	-	-	-

Vysvětlivky: γ – objemová tíha zeminy IC – stupeň konzistence (*) ID – relativní hutnost (**) E_{def} – modul přetvárnosti ν – Poissonovo číslo
 ϕ_u – totální úhel vnitřního tření c_u – totální soudržnost ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření c_{ef} – efektivní soudržnost
c_v – součinitel konsolidace S_r – stupeň saturace U_{v,tab} – tabulková únosnost pilot R_p – předpokládaná únosnost

Poznámky: 1) předpokládané hodnoty, bez uvážení vlivů podzemní vody, při uvážení je nutné hodnoty snížit o 30 %, hodnota platí pro šířku základu 3 m, pro konzistenci/ulehlost zjištěnou v době průzkumných prací
2) orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o průměru 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0-1,5 m
3) pod hladinou podzemní vody platí vztah: $\gamma = \gamma - 10$
4) hodnoty stanovené z malého počtu měření

Upozornění: údaje v tabulce slouží, spolu s údaji v podélném profilu, jako všeobecný přehled o charakteristikách základových pūd



Projekt: Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov

Číslo zakázky: 20-303.209.207
Objednatel: Správa železnic, s.o.
Datum provedení: 03. duben 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 744,31 Y = 744 117,59
Nadmořská výška (Bpv): Z = 197.14 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: Massenza MI2
Vrtný průměr: do 11.00 m / 156 mm
Technické pažení: do 9.00 m / 195 mm

Vrtmistr: Jakub Hrbáč

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžištnost ČSN 736133	Vrtařnost VC 800-2
Recent	196,94		0,20			Drážní štěrť - tvořený úlomky vel. 3-6 cm, u báze zahliněný <i>- konstrukce železničního svršku</i>	siGr	G4/GMY	I.	I.
	196,74		0,40				grSa	S3/S-FY	I.	I.
	196,44		0,70			Škvára - charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehleho, černého, hrubozrnného, s úlomky hornin vel. do 1 cm	siCl	F6/CIY	I.	I.
			(1,00)			Navážka - charakteru jílu se střední plasticitou, pevného, tmavě hnědého, s hojnými střípky hornin a cihel vel. do 0,5 cm	siCo	CbY	I.-II.	II.
	195,44		1,70			Zdivo - tvořené cihlami a opukou v úlomcích vel. 2-10 cm, u báze až 20 cm, s maltou, svrchu s betonem, rozvrtané na zahliněný štěrť	saCl	F4/CSY	I.	I.
	195,14		2,00			<i>- původní zdivo?</i>				
Kvartér	194,74		2,40			Navážka - charakteru jílu písčitého, tuhého až pevného, hnědého, písčité frakce středně zrnitá, s oj. střípky cihel	clSi	F5/MIO	I.	I.
			(0,80)			<i>- místní překopané zeminy</i>				
	193,94		3,20			Hlína se střední plasticitou - tvrdá (Op=500 kPa), tmavě hnědá, slabě humózní <i>- původní humózní horizont</i>	sasiCl	F6/CL	I.	I.
	193,64		3,50			Jíl s nízkou plasticitou - pevný (Op=220-350 kPa), hnědý, jemně písčité, s oj. střípky vel. do 0,5 cm	siSa	S4/SM	I.	I.
						Písek hlinitý - středně uhlý, tmavě hnědý, jemnozrnný				
						Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, tvořený valouny hornin a křemene vel. 1-5 cm, v úrovni 7-9 m až 12 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou písčitou výplní				
Ordovik										
Ordovik	186,54		10,60			<i>- fluvialní sediment</i>				
	186,34		10,80			Břidlice prachovitá mírně zvětřalá - tmavě šedá, tenké deskovitě odlučná, silně rozpučená, úlomkovitě rozpadavá na ploché pevné úlomky vel. do 5 cm, svrchu s limonitickými povlaky	-	R4	II.	III.
	186,14		11,00			Břidlice prachovitá navětřalá - tmavě šedá, deskovitě odlučná, středně rozpučená, úlomkovitě až kusovitě rozpadavá na pevné ploché úlomky vel. 3-10 cm, s limonitickými povlaky		R3	II.-III.	III.
						<i>- ordovik, sedimentární horniny</i>				

Hladina podzemní vody						Vzorky	
Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum	Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab. číslo]:
Hloubka p.t.			Hloubka p.t.				
9.70 m	187.44 m n. m.		9.70 m	187.44 m n. m.	04.04.2021	<p>P - Poloporušený vzorek</p> <p>H - Vzorek horniny</p>	<p>H: 10.80 - 11.00 m [623]</p> <p>P: 2.80 - 3.00 m [621]</p> <p>P: 6.50 - 6.80 m [622]</p>

Poznámka: Op - měření osobním penetrem (kPa)

Projekt: Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov

Číslo zakázky: 20-303.209.207
Objednatel: Správa železnic, s.o.
Datum provedení: 06. duben 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 702,26 Y = 744 153,05
Nadmořská výška (Bpv): Z = 197.18 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: Massenza MI2
Vrtný průměr: do 10.50 m / 156 mm
Technické pažení: do 9.00 m / 195 mm

Vrtmistr: Zdeněk Dobřanský

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku	Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtatelnost VC 800-2
Recent	196,88		0,30				Drážní štěrk - tvořený úlomky vel. 3-6 cm, u báze zahliněný <i>- konstrukce železničního svršku</i>	siGr	G4/GMY	I.	I.
	196,48		0,70				Navážka - charakteru hlíny písčité, tuhé až pevné (Op=180-200 kPa), hnědé, středně písčité, s hojnými střípkami vel. do 1 cm	saSi	F3/MSY	I.	I.
	195,78		1,40				Navážka - charakteru jílu štěrkovitého, pevného, tmavě hnědého, s hojnými střípkami a úlomky hornin vel. 1-3 cm, u báze až 5 cm, s oj. střípkami cihel <i>- místní překopané zeminy</i>	grCl	F2/CGY	I.	I.
			(0,70)								
Kvarter			(0,80)				Jíl se střední plasticitou - pevný (Op=280-300 kPa), hnědý	siCl	F6/CI	I.	I.
	194,98		2,20				Jíl písčité - tuhý (Op=120-160 kPa), hnědý, slabě slídnatý, středně zrnitý	saCl	F4/CS	I.	I.
	194,38		2,80				Jíl písčité - tuhý až pevný (Op=180-260 kPa), tmavě hnědý, písčité frakce hrubozrnná, s hojnými střípkami hornin vel. 0,5-1 cm	sasiCl	F4/CS	I.	I.
			(1,10)								
Ordovik	193,28		3,90			3	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý až ulehlý, hnědý, tvořený valouny hornin a křemene vel. 0,5-4 cm, oj. až 8 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou písčitou výplní				
			(5,40)			10					
	187,88		9,30				<i>- fluvialní sediment</i>				
	187,68		9,50				Břidlice prachovitá silně zvětřalá - tmavě šedá, tenké deskovité odlučná, silně rozpukaná, střípkovitě až úlomkovitě rozpadavá na ploché pevné úlomky vel. do 3 cm, s hlinitopísčitou výplní		R5	I.	II.-III.
	186,68		10,50			3	Břidlice prachovitá navětralá - tmavě šedá, deskovité odlučná, silně rozpukaná, úlomkovitě rozpadavá na ploché pevné úlomky vel. do 5 cm, s limonitickými povlaky <i>- ordovik, sedimentární horniny</i>		R3	II.-III.	IV.

Hladina podzemní vody

Naražená			Ustálená		
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Poznámka	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum
10.40 m	186.78 m n. m.		10.40 m	186.78 m n. m.	07.04.2021

Vzorky

Vysvětlivky: Seznam vzorků [tab. číslo]:

 H: 9.80 - 10.20 m [620]
 P: 3.60 - 3.80 m [618]
 P: 6.20 - 6.50 m [619]

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Nově provedené sondy
pro jiné investiční akce
SUDOP PRAHA a.s. (2021)





Projekt: Terminál Smíchovské nádraží

Číslo zakázky: 20-103.206.207
Objednatel: Hlavní město Praha
Datum provedení: 03. duben 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 744,31 Y = 744 117,59
Nadmořská výška (Bpv): Z = 197.14 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval:	Mgr. Jakub Hruška	Typ soupravy:	Massenza MI2	Vrtmistr:	Jakub Hrbáč
Vyhodnotil:	Mgr. Jakub Hruška	Vrtný průměr:	do 11.00 m / 156 mm		
Odpovědný geolog:	Mgr. Jakub Hruška	Technické pažení:	do 9.00 m / 195 mm		

Stratigrafie	Nad. výška (m n.n.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vřetelnost v/c 900-2
Recent	196,94		0,20			Dražní štěrk - tvořený úlomky vel. 3-6 cm, u báze zahliněný <i>- konstrukce železničního svršku</i>	siGr	G4/GMY	I.	I.
	196,74		0,40			Škvára - charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehleho, černého, hrubozrnného, s úlomky hornin vel. do 1 cm	siCl	F6/CIY	I.	I.
	196,44		(1,00)			Navážka - charakteru jílu se střední plasticitou, pevného, tmavě hnědého, s hojnými střípky hornin a cihel vel. do 0,5 cm	siCo	CbY	I.-II.	II.
	195,44		1,70			Zdivo - tvořené cihlami a opukou v úlomcích vel. 2-10 cm, u báze až 20 cm, s maltou, svrchu s betonem, rozvrtné na zahliněný štěrk <i>- původní zdivo?</i>	saCl	F4/CSY	I.	I.
	195,14		2,00			Navážka - charakteru jílu písčitého, tuhého až pevného, hnědého, písčité frakce středně zrnitá, s oj. střípky cihel <i>- místní překopané zeminy</i>	clSi	F5/MIO	I.	I.
Kvartér	194,74		2,40			Hlína se střední plasticitou - tvrdá (Op=500 kPa), tmavě hnědá, slabě humózní <i>- původní humózní horizont</i>	sasiCl	F6/CL	I.	I.
	193,94		3,20		3	Jíl s nízkou plasticitou - pevný (Op=220-350 kPa), hnědý, jemně písčitý, s oj. střípky vel. do 0,5 cm	siSa	S4/SM	I.	I.
	193,64		3,50			Písek hlinitý - středně uhlý, tmavě hnědý, jemnozrnný				
			(7,10)			Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, tvořený valouny hornin a křemene vel. 1-5 cm, v úrovni 7-9 m až 12 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou písčitou výplní				
						<i>- fluvialní sediment</i>	saGr	G3/G-F	I.	I.
Ordovik	186,54		10,60			Břidlice prachovitá mírně zvětralá - tmavě šedá, tenké deskovitě odlučná, silně rozpukaná, úlomkovitě rozpadavá na ploché pevné úlomky vel. do 5 cm, svrchu s limonitickými povlaky	-	R4	II.	III.
	186,34		10,80			Břidlice prachovitá navětralá - tmavě šedá, deskovitě odlučná, středně rozpukaná, úlomkovitě až kusovitě rozpadavá na pevné ploché úlomky vel. 3-10 cm, s limonitickými povlaky <i>- ordovik, sedimentární horniny</i>		R3	II.-III.	III.

Hladina podzemní vody						Vzorky	
	Naražená	Poznámka		Ustálená		Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab.číslo]:
Hloubka p.t.	Nadm. výška		Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum		
9.70 m	187.44 m n. m.		9.70 m	187.44 m n. m.	04.04.2021	 P - Poloporušený vzorek  H - Vzorek horniny	H: 10.80 - 11.00 m [623] P: 2.80 - 3.00 m [621] P: 6.50 - 6.80 m [622]

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Projekt: Smíchov City - Jih

Číslo zakázky: 21-014.207

Objednatel: Pavel Hnilička Architects + Planners, s. r. o.

Datum provedení: 29 - 31. březen 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 669.58 Y = 744 199.99

Nadmořská výška (Bpv): $Z = 196.64$ m n. m.

Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: Massenza MI2

Vrtmistr: Jakub Hrbáč



Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška

Vrtný průměr: do 10.30 m / 156 mm, do 26.00 m / 76 mm(DIA)

Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Technické pažení: do 9.00 m / 195 mm, do 11.00 m / 127 mm

Stratigrafie		GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vřetelnost Vrt 800-2
Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	Bo Sa saGr clorSi ciSi	BY S3/S-FY G3/G-FY F5/MIO F5/MI	I. I. I. I. I.
196,49		0,15					
196,34		0,30					
195,84		0,80					
195,54		1,10					
194,34		2,30					
192,84		3,80					
		(1,20)					
		(1,50)					
		(6,50)					
186,34		10,30					
186,14		10,50					
		(15,50)					
170,64		26,00					
<p>Dlažební kostky - bulžňňkově, vel. 10-20 cm</p> <p>Podsyp - tvořený pískem s příměsí jemnozrné zeminy, ulehľým, hnědým, hrubozrným - <i>konstrukce vozovky</i></p> <p>Navážka - charakteru šterku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehľým, hnědošedým, tvořeným ůlomky vel. 1-5 cm, u báze až 15 cm, tvoří kostru, s hrubozrnou písčitou výplň</p> <p>- <i>místní překopané zeminy</i></p> <p>Hlína se střední plasticitou - pevná až tvrdá, tmavě hnědá, slabě humózní - <i>pohřbený humózní horizont</i></p> <p>Hlína se střední plasticitou - pevná (Op=250-400 kPa), hnědá, slabě jemně slídnatá</p> <p>Hlína písčítá - pevná, hnědá, písčítá frakce jemnozrná, slabě slídnatá</p> <p>Šterk s příměsí jemnozrné zeminy - ulehľý, hnědý, tvořený valouny vel. 1-5 cm, oj. až 12 cm, tvoří kostru, s hrubozrnou písčitou výplň</p> <p>- <i>fluviální sediment</i></p>				saclSi	F3/MS	I.	I.
<p>Křemenec navětrálý - šedý, deskovitě odlučný, silně rozpukaný, ůlomkovitě rozpadavý na ůlmky vel. do 5 cm</p> <p>Břidlice prachovitá navětrálá - tmavě šedá, deskovitě odlučná, silně rozpukaná, ůlomkovitě až kusovitě rozpadavá na pevné ůlomky jádra vel. 2-20 cm, v úrovních 11,5-11,6 m; 12,1-12,3 m; 13,05-13,15 m; 13,8-14,0 m; 22,4-22,6 m; 24,6-24,7 m a 25,0-25,5 m silně rozpukaná na ůlomky vel. do 3 cm</p>				R3		II.-III.	V.
<p>- <i>ordovik, sedimentární horniny</i></p>				-	R3	II.-III.	IV.

Hladina podzemní vody						Vzorky	
	Naražená	Poznámka		Ustálená		Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab.číslo]:
Hloubka p.t.	Nadm. výška		Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum		
9.90 m	186.74 m n. m.		9.90 m	186.74 m n. m.	01.04.2021	<input checked="" type="checkbox"/> T - Technologický vzorek <input checked="" type="checkbox"/> H - Vzorek horniny <input checked="" type="checkbox"/> AZ - Agresivita zemín	AZ: 11.80 - 12.20 m H: 10.60 - 11.40 m [677] H: 14.10 - 14.90 m [678] H: 18.00 - 18.80 m [679] H: 23.00 - 23.90 m [680] T: 2.50 - 3.80 m [673]

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Projekt: Smíchov City - Jih

Číslo zakázky: 21-014.207

Objednatel: Pavel Hnilička Architects + Planners, s. r. o.

Datum provedení: 01 - 02. březen 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 721,40 Y = 744 198,67

Nadmořská výška (Bpv): Z = 197.13 m n. m.

Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška

Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška

Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: Massenza MI2

Vrtný průměr: do 11.00 m / 156 mm, do 19.00 m / 101 mm

Technické pažení: do 10.50 m / 195 mm, do 13.50 m / 127 mm

Vrtmistr: Jakub Hrbáč

Stratigrafie	Nad. výška (m n. m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	197,08		0,05			Beton - šedý, jemně porézni	-	R3Y	I.-III.	III.
	196,88		0,25			Navážka - charakteru hlíny šterkovité, pevné, černohnědé, středně písčité, s úlomky hornin a cihel vel. do 1 cm	sagrSi clorSi	F1/MGY F5/MIO	I.	I.
Kvartér	196,43		0,70			- konstrukční vrstvy				
			(3,40)			Hlína se střední písčítou - pevná (Op=250-300 kPa), tmavě hnědá, s oj. kořínky, slabě humózní	sasiCl	F4/CS	I.	I.
						- původní humózní horizont				
						Jíl písčitý - tuhý až pevný (do 1,8 m Op=250 kPa, níže 120-180 kPa), hnědý, od 2,2 m světle hnědý, slabě jemně písčitý				
	193,03		4,10							
			(0,90)			Písek hlinitý - středně uhlý, hnědý, středně zrnitý, s hojnými hlinitými prolohami	siSa	S4/SM	I.	I.
	192,13		5,00							
			(2,10)			Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy - středně uhlý, hnědý, tvořený valouny hornin a křemene vel. 2-12 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou hlinitopísčitou výplní	saGr	G3/G-F	I.	I.
	190,03		7,10							
			(0,90)			Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, hrubozrnný, s hojnými valouny vel. do 5 cm	grSa	S3/S-F	I.	I.
	189,13		8,00							
Ordovik			(3,00)			Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy - uhlý, hnědý, tvořený valouny hornin a křemene vel. 1-8 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou hlinitopísčitou výplní, v úrovních 8,1-8,3 m a 10,1-10,3 m s hlinitopísčitými prolohami, od 10,0 m zvodnělý	saGr	G3/G-F	I.	I.
						- fluviální sediment				
	186,13		11,00							
			(2,60)			Břidlice prachovitá mírně zvětralá - tmavě šedá, hrubě vrstevnatá, úlomkovitě až kusovitě rozpadavá, rozpukaná na úlomky jádra vel. 3-8 cm, v úrovních 12,0-12,1 m a 12,6-12,7 m rozpukaná na střípky vel. do 2 cm, svrcu s limonitickými povlaky, s oj. kalcitovými žilkami		R4/R3	II.-III.	III.
	183,53		13,60							
Ordovik			(5,40)			Břidlice prachovitá navětralá - tmavě šedá, hrubě vrstevnatá, kusovitě rozpadavá, rozpukaná na úlomky jádra vel. 5-15 cm, s oj. kalcitovými žilkami, v úrovni 18,6-18,9 m rozpukaná na úlomky vel. do 4 cm				
						- ordovik, sedimentární horniny		R3/R2	II.-III.	IV.
	178,13		19,00							

Vrt byl ukončen v hloubce 19,00 m

Hladina podzemní vody

Naražená	Ustálená
Hloubka p.t.	Nad. výška
Nad. výška	Poznámka
Hloubka p.t.	Nad. výška
Datum	
10.80 m	186.33 m n. m.
10.40 m	186.73 m n. m.
03.03.2021	

Vzorky

Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab. číslo]:
P - Poloporušený vzorek	H: 12.00 - 13.00 m [383]
T - Technologický vzorek	H: 15.00 - 16.00 m [384]
H - Vzorek horniny	P: 4.30 - 4.50 m [382]
	T: 2.20 - 3.80 m [379]

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Projekt: Smíchov City - Jih

Číslo zakázky: 21-014.207
Objednatel: Pavel Hnilička Architects + Planners, s. r. o.
Datum provedení: 02. březen 2021

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 774,96 Y = 744 194,42
Nadmořská výška (Bpv): Z = 197.55 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška
Typ soupravy: Massenza MI2
Vrtný průměr: do 4.00 m / 156 mm
Technické pažení: do 1.50 m / 195 mm
Vrtmistr: Jakub Hrbáč

Stratigrafie	Nad. výška (m n. m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	197,35		0,20			Beton - šedý, pevný, slabě zvětralý	-	R3Y	III.	IV.
			(0,40)			Navážka - charakteru šterku s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlého, šedého, tvořeného úlomky hornin vel. 1-2 cm, oj. až 10 cm, netvoří kostru, s hrubozrnnou hlinitopísčitou výplní	saGr	G3/G-FY	I.	I.
	196,95		0,60			- <i>konstrukční vrstvy</i>				
			(0,90)			Navážka - charakteru jílu se střední plasticitou, tuhé až pevného, hnědého, s občasnými úlomky břidlic, opuky a valouny křemene vel. 1-5 cm, s oj. příměsí popela	siCl	F6/CIY	I.	I.
	196,05		1,50			- <i>místní překopané zeminy</i>				
Kvartér			(0,50)			Jíl se střední plasticitou - pevný (Op=220 kPa), černohnědý, slabě humózní	siorCl	F6/CIO	I.	I.
	195,55		2,00			- <i>původní humózní horizont</i>				
	195,35		2,20			Jíl písčitý - pevný (Op=220-260 kPa), světle hnědý, slabě jemně písčitý	sasiCl	F4/CS	I.	I.
	193,55		4,00		3	Jíl s nízkou plasticitou - tuhý (Op=100 kPa), hnědý, s občasnými písčitými prolohami	siCl	F6/CL	I.	I.
						- <i>fluviální sediment</i>				

Vrt byl ukončen v hloubce 4,00 m

Vytvořeno v programu gINT 10.02.00.04, Projekt: Smíchov City - Jih

Hladina podzemní vody						Vzorky	
Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum	Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab. číslo]:
<input type="checkbox"/> nenařazená			<input type="checkbox"/> neustálená			<input checked="" type="checkbox"/> T - Technologický vzorek	T: 2.20 - 4.00 m [376]

Poznámka: Op - měření osobním penetrem (kPa)

Archivní sondy

SUDOP PRAHA a.s. (2019-2020)

Zakázka: Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Číslo zakázky: 19-108.201.207
Objednatel: Správa železnic, s.o.
Datum provedení: 17 - 18.říjen 2019

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 773,58 Y = 744 162,55
Nadmořská výška (Bpv): Z = 196,95 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: FRASTE Multidril ML
Vrtný průměr: do 7.30 m / 196 mm, do 10.00 m / 176 mm
Technické pažení: nepaženo

Vrtmistr: Jiří Černý

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	196,65		0,30			Drážní štěrky <i>- konstrukce železničního svršku</i>	Gr	G3/G-FY	I.	I.
			(1,20)			Navážka - hlína písčitá, tuhá, černá, hrubě písčitá, s hojnými úlomky opuk, valounů křemene a střípků cihel vel. 2-6 cm, v úrovni 1,0 - 1,5 až charakteru štěrku hlinitého (G4/GMY) s úlomky do 10 cm	grsaSi	F3/MSY	I.	I.
	195,45		1,50			<i>- navážka</i>				
	195,25		1,70			Hlína se střední plasticitou - tuhá (Op=200 kPa), černá, slabě humózní	siCl	F5/MIO	I.	I.
			(0,80)			<i>- pohřbený humózní horizont</i>				
						Jíl se střední plasticitou - tuhý až pevný (Op=150-200 kPa), šedohnědý, slabě slídnatý	saCl	F6/CI	I.	I.
Kvartér	194,45		2,50		3	Písek jílovitý - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný, slabě slídnatý, s výplní tuhé konzistence (Op=100 kPa)	clSa	S5/SC	I.	I.
			(0,70)							
	193,75		3,20		3	Jíl s nízkou plasticitou - měkký až tuhý (Op=100 kPa), světle hnědý, jemně písčitý, slídnatý	siCl	F6/CL	I.	I.
			(0,60)							
	193,15		3,80			Písek jílovitý - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný, slabě slídnatý, s výplní tuhé konzistence (Op=100 kPa)	clSa	S5/SC	I.	I.
	192,95		4,00			Štěrky s příměsí jemnozrné zeminy - uhlý, hnědý, tvořený poloopracovanými úlomky a valouny hornin a křemene vel. 2-8 cm, zpravidla tvoří kostru, v úrovni od 6 m až vel. 10-15 cm, s proměnlivou hlinitou příměsí				
			(6,00)				saGr	G3/G-F	I.	I.
	186,95		10,00			<i>- fluvialní sediment</i>				


Vrt byl ukončen v hloubce 10,00 m

Hladina podzemní vody

Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum
Hloubka p.t.			Hloubka p.t.		
nenařazena			neustálena		

Vzorky

Vysvětlivky: Seznam vzorků [lab. číslo]:
P: 2.30 - 2.50 m [3299]
P: 3.30 - 3.50 m [3300]

 P - Poloporušený vzorek

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Zakázka: Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Číslo zakázky: 19-108.201.207
Objednatel: Správa železnic, s.o.
Datum provedení: 21.leden 2020

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 772,10 Y = 744 185,97
Nadmořská výška (Bpv): Z = 196,10 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: FRASTE Multidril ML
Vrtmistr: Jiří Černý
Vrtný průměr: do 9.30 m / 196 mm
Technické pažení: nepaženo

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Pažnice PVC, Ø 125 mm	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku	Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN P 731005	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtnost VC 800-2
Recent	195,60	0,0-0,5 m: betonový límec	(0,50)				Drážní štěrk - silně zahliněný, u báze se škvárou, svrchu s travním drnem	siGr	G4/GMY	I.	I.
	195,40		0,70				- drážní štěrk	orclSi	F5/MIO	I.	I.
	194,90	0,5-1,0 m: těsnění bentonitem	(0,50)				Hlína se střední plasticitou - pevná, tmavě hnědá, slabě humózní	clSi	F5/MI	I.	I.
			1,20				- původní humózní horizont				
							Hlína se střední plasticitou - pevná (Op=250 kPa), světle hědná, slabě písčité				
							Hlína písčité - pevná, hnědá, písčité frakce jemnozrná, s občasnými písčitymi prolohami				
			(2,10)					sacSi	F3/MS	I.	I.
	192,80		3,30								
Kvartér							Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy - středně uhlý, hnědý, tvořený valouny a poloopracovanými úlomky hornin vel. 2-6 cm, oj. až 14 cm, tvoří kostru, s hrubozrnnou písčitou výplní	saGr	G3/G-F	I.	I.-II.
	190,80	1,0-9,3 m: PVC 125 mm, perforace, obsyp kačirkem	5,30								
			(2,80)				Písek hlinitý - středně uhlý, hnědý, jemně až středně zrnitý, slabě slídnatý, svrchu s občasnými valouny vel. do 8 cm	clSa	S4/SM	I.	I.
	188,00		8,10								
	187,50		(0,50)				Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy - uhlý, hědný, tvořený valouny a opracovanými úlomky vel. 1-3 cm, oj. až 15 cm, tvoří kostru, s výplní hrubozrnného písku	saGr	G3/G-F	I.	I.-II.
			8,60				- fluviální sediment				
Ordovik	186,80		(0,70)				Břidlice prachovitá navětralá - pevná, šedočerná, vrstevnatá, slabě slídnatá, kusovitě rozpadavá na roubíkové úlomky vel. 2-10 cm	-	R3	III.	III.-IV.
			9,30				- ordovik, sedimentární horniny				

Hladina podzemní vody

Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum
Hloubka p.t.			Hloubka p.t.		
8.50 m	187.60 m n. m.	slabý průsak	8.25 m	187.85 m n. m.	22.01.2020
			8.17 m	187.93 m n. m.	09.07.2020
			8.20 m	187.90 m n. m.	10.09.2020

Vzorky

Vysvětlivky: Seznam vzorků [tab.číslo]:
P - Poloporušený vzorek P: 2.50 - 2.70 m [201]
V - Vzorek vody P: 6.60 - 6.80 m [202]
V: 8.25 m [52]

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

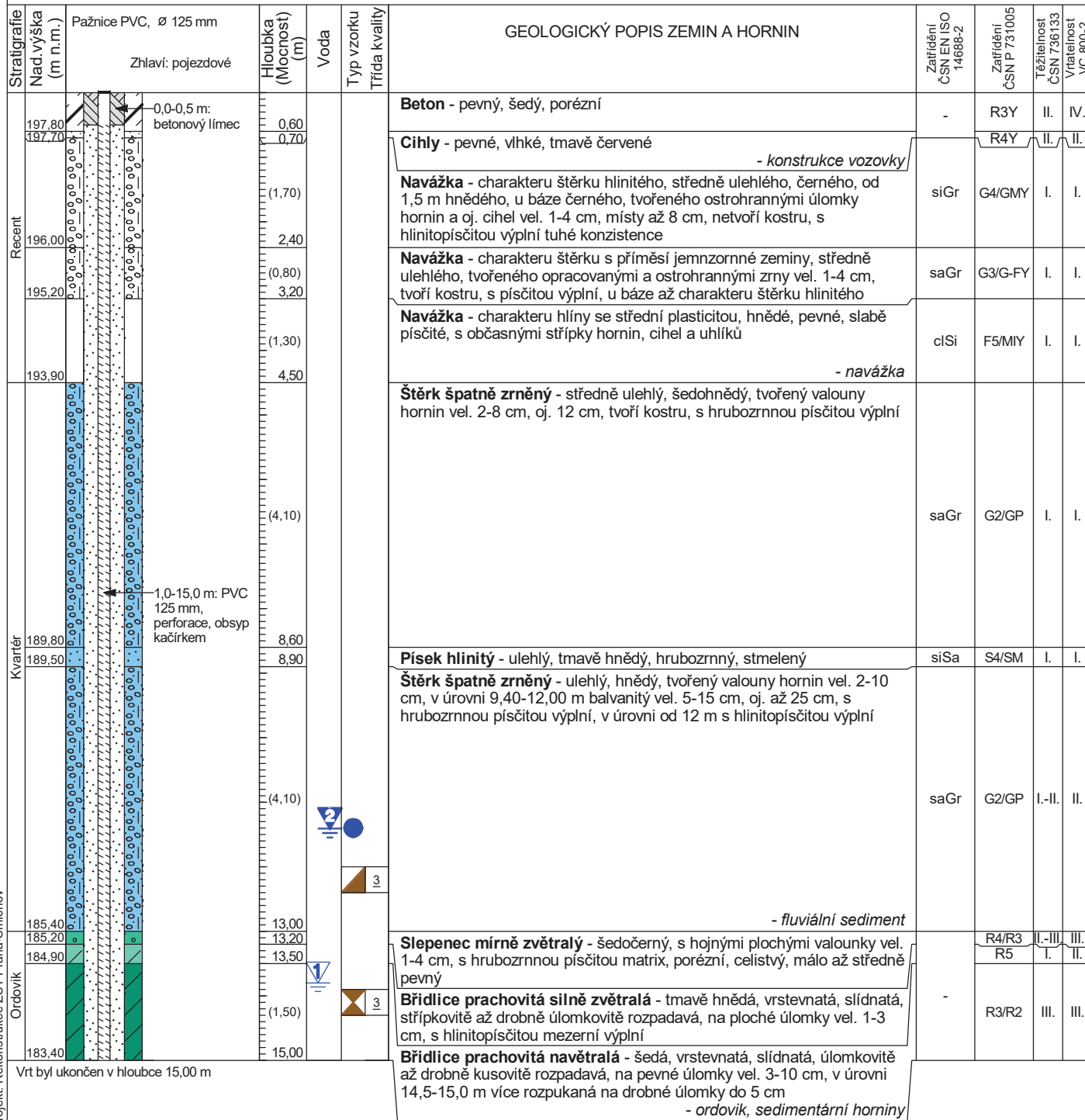
Zakázka: Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov

Číslo zakázky: 19-108.201.207
Objednatel: Správa železnic, s.o.
Datum provedení: 8 - 10. září 2020

Souřadnice JTSK (m): X = 1 045 650,12 Y = 744 105,88
Nadmořská výška (Bpv): Z = 198,40 m n. m.
Katastrální území: Smíchov

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška

Typ soupravy: Wellco Drill WD 90 Vrtmistr: Jiří Černý
Vrtný průměr: do 1.60 m / 220 mm, do 6.20 m / 196 mm, do 13.50 m / 176 mm, do 15.00 m / 156 mm
Technické pažení: do 14.00 m / 209 mm



Hladina podzemní vody

Naražená	Ustálená
Hloubka p.t.	Hloubka p.t.
Nadm. výška	Nadm. výška
Poznámka	Datum
13,80 m	11,40 m
184,60 m n. m.	187,00 m n. m.
	11,42 m
	186,98 m n. m.
	11,09.2020
	30.09.2020

Vzorky

Vysvětlivky:	Seznam vzorků [lab. číslo]:
P - Poloporušený vzorek	H: 13,90 - 14,30 m [2236]
H - Vzorek horniny	P: 12,00 - 12,40 m [2235]
V - Vzorek vody	V: 11,40 m

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

Příloha B – Záznamy z jednání

NÁZEV AKCE: 20-303.209 Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov

PŘEDMĚT JEDNÁNÍ: konstrukce lávky a příslušenství, včetně výtahů a eskalátorů

DATUM: 10. května 2021

MÍSTO: Videokonference MS TEAMS

ÚČASTNÍCI: Dle prezenční listiny

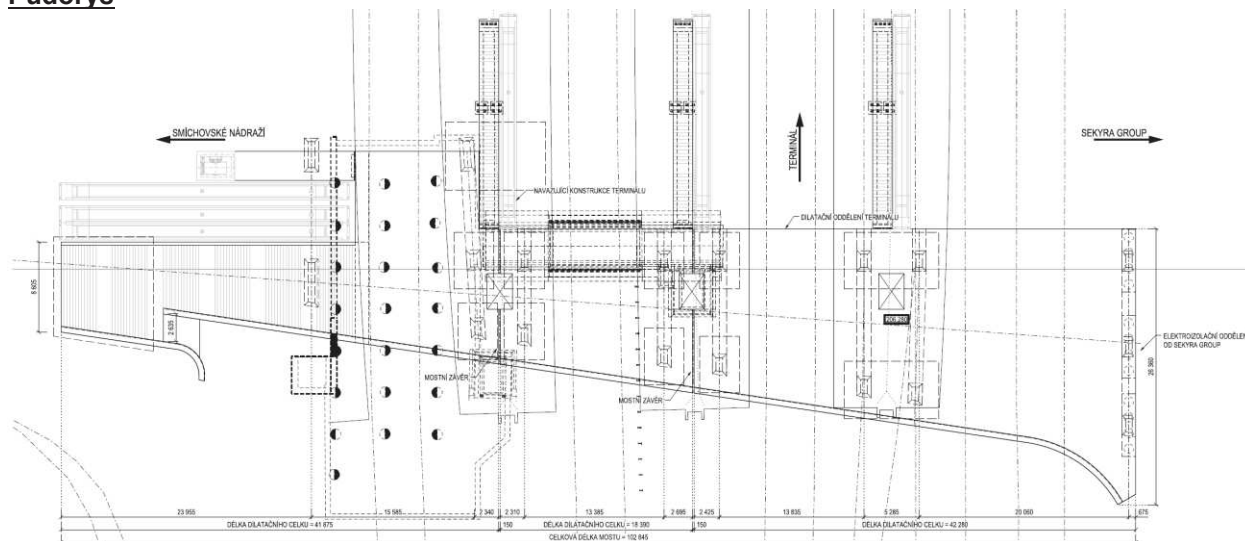
ZAZNAMENAL(A): Ing. Jakub Görringer, Ph.D.

Na jednání bylo zástupcům investora (Správa železnic, státní organizace) a zástupcům budoucího správce (Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s) byla představena koncepce technického řešení objektu lávky pro pěší na akci Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov.

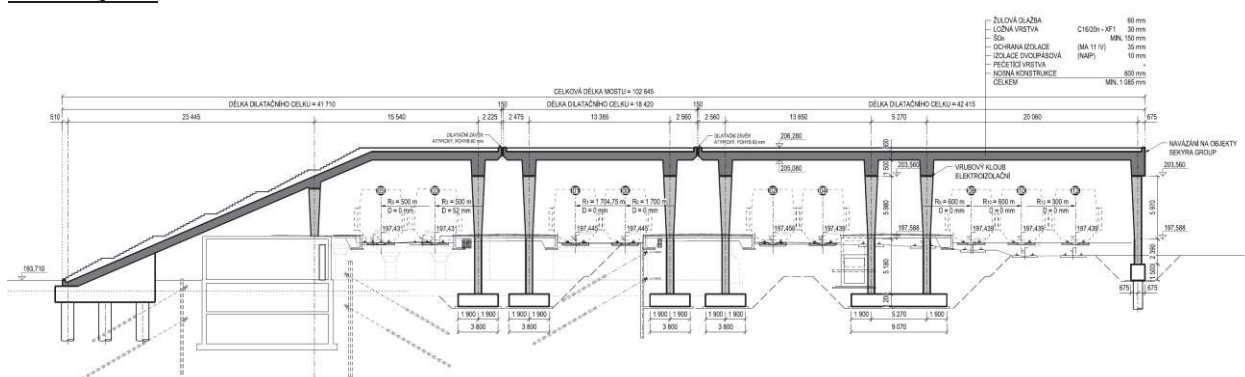
V rámci jednání byla představena celková koncepce konstrukčního řešení a dispozice lávky. Následně byly představeny detaily pro možnost dalšího postupu prací a dopracování dokumentace do rozsahu dokumentace pro stavební povolení (DSP).

Založení lávky je navrženo plošně s výjimkou uložení v místě návaznosti na budoucí objekty Sekyra Group. Spodní stavba je tvořena samostatně stojícími pilíři, které jsou ve směru rovnoběžném s kolejí spojeny pomocí průvlaků (stativa – součást nosné konstrukce). Oddělení nosné konstrukce a spodní stavby je řešeno pomocí vrubových elektroizolačních kloubů. Nosná konstrukce je tvořena příčným stativem spojujícím pilíře spodní stavby, které vynášejí jednotlivá pole ŽB desky tl. 800 mm.

Pådorys

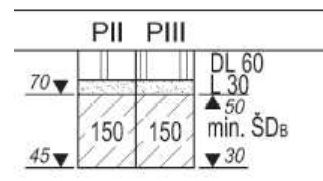


Podélný řez



- Skladba komunikace – pochozích ploch – projektant navrhuje v souladu s architektonickým řešením navazujících staveb pochozí plochy z žulových dlaždic tl. 60 mm. Celková skladba komunikace je navržena v souladu s TP 170 pro třídu D2-D-1-Ch celkové tl. min 240 mm.

- Dlažba tl. 60 mm
- Lože z nekonstrukčního betonu C16/20n – XF1 tl. 30 mm
- Podsyp ze štěrku min tl. 150 mm
- Tl. dlažby je v souladu s ČSN 73 3251 pro třídu provozu 4
Trhy s občasným provozem záchranného sboru
a obslužných vozidel
- Ochrana izolace tl. 35 mm (MA IV)
- Dvoupásová izolace plnoplošně spojená s podkladem (NAIP)



- Mostní závěry – mostní závěry jsou navrženy jako atypické z nerezových plechů s výřezy pro umožnění dilatačních pohybů. Elektroizolační oddělení bude zajištěno v rámci upevnění těchto krycích plechů.

- V rámci návrhu budou prověřeny typizovaná řešení, viz např. nová Trojská lávka

- Odvodnění dlažby a mostovky – odvodnění dlažby bude řešeno spádováním vždy z 1/2 rozpětí směrem k oběma podpěrám. V místě výtahových šachet bude probíhat průběžný sběrný žlab se dvou štěrbinovou vpustí. Prostor mezi výtahem bude spádován směrem od dilatace mezi nosnými konstrukcemi směrem k těmto žlabům. Nejnížší místo je pak uvažováno v místě u zdvojení výtahové šachty.

Izolace mostovky je navržena s „psaníčkovým“ odvodněním pomocí trojúhelníkových ploch do jednoho koncentrovaného bodu, kde bude vytvořen atypický sběrný hrnec odvodnění sdružující odvodnění z mostovky s odvodněním dlažby. Z tohoto bodu pak bude odvedeno svislým svodem v rámci výtahových šachet do kanalizace ŽST Praha-Smíchov.

- Uložení schodiště na nástupiště – Schodiště na nástupiště jsou navržena jako spojitá trámy o dvou polích. Typ založení bude ještě prověřen, představena byla varianta založení na mikropilotách (středová stojka) v kombinaci s plošným založením (koncový základ). Na kontaktu s hlavní nosnou konstrukcí je schodiště uložena na krátkou konzolu přes elastomerové pásy.

- Provizorní vybavení mostu – v období než bude přistaven z jižní strany lávky konstrukce Terminálu Smíchov se předpokládá z této strany osazení provizorní ocelové konstrukce zábradlí, která bude sloužit zároveň jako kabelový prostor pro vedení provizorních sítí a zároveň jako konstrukce pro osazení provizorních svítidel, která budou následně nahrazena osvětlením Terminálu ze střechy. Obdobně budou na schodiště na nástupiště osazena provizorní svítidla.

- Výtahové šachty – výtahové šachty jsou navrženy jako samostatně stojící konstrukce, které jsou doplněny přídatnou komorou pro vedení inženýrských sítí na lávku a zároveň pro vedení odvodnění z lávky. Výtahové šachty jsou uvažovány prosklené s možností výstupu na lávku v obou směrech.

- Ochrany proti dotyku – s ohledem na prostorové řešení trakčního vedení a lávky je nutno osadit na konstrukci lávky ochrany proti dotyku. S ohledem na architektonické řešení budou tyto ochrany vodorovné. Tvar a konstrukce ochrany bude řešena zejména s ohledem na jejich snadnou údržbu.

S výše uvedenou koncepcí přítomní zástupci O a O13 GŘ Správy železnic i budoucího správce – TSK Hlavního města Prahy souhlasí. V červnu 2021 bude na základě této koncepce zpracována projektová dokumentace, která bude předložena k připomínkám odborným složkám Správy železnic.

Začátkem srpna bude na základě jejich vypořádání zpracován čistopis PD, který bude dále projednáván s DOSS a správcem – TSK Hl.m. Prahy. V říjnu 2021 bude zpracován koncept PDPS, který bude obsahovat detailní řešení všech částí lávky a bude před jeho odevzdáním znovu projednán.

Protože nebyly další připomínky ani dotazy ze strany účastníků jednání, bylo jednání ukončeno.



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	„Výstavba lávky v žst. Praha Smíchov“ Dokumentace pro společné povolení DÚSP konferenční projednání připomínek ke konceptu PD
DATUM	14. července 2021
MÍSTO	v sídle SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL (A)	Ing. Martinek – SUDOP PRAHA a.s., s příspěvky odpovědných projektantů SO a PS

Pracovní jednání se zástupci zadavatele bylo svoláno za účelem projednání připomínek ke konceptu PD, v rámci plnění 2. dílčího termínu dle SOD.

K jednotlivým připomínkám bylo projednáno *(psáno kurzívou)*:

1/ Připomínky za odbor přípravy staveb (O6), GŘ Správy železnic s.o.:

Společné připomínky (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

Není jasné, o jakou dokumentaci se jedná, dle C.E.Sta je to DSP, dle A, B1, C DUSP. *Dle SOD se jedná o DUSP*

Dokumentace neodpovídá stupni DUSP, chybí podrobnější řešení, předběžné statické výpočty, chybí veškeré návaznosti mezi jednotlivými SO a PS, nedají se ověřit koordinace se souvisejícími stavbami. *Do přílohy situace 'jednotlivých SO/PS byly doplněny obrysy a zákresy souvisejících staveb Rekonstrukce žst. Praha Smíchov a Terminál Smíchovské nádraží. Návaznosti a koordinace jsou zajištěny osobou zpracovatelů jednotlivých profesí, které jsou stejné pro stavbu lávky i žst. Praha Smíchov. Předběžné statické výpočty byly doplněny.*

Je nepřipustné používat konkrétní názvy výrobků (ani např.). *Bylo prověřeno a vypuštěno z TZ jednotlivých SO/PS*

Do všech Technických zpráv doplňte výtah ze zápisů z porad. *Je součástí dokladové části E.1.4.3.1, která byla v čístopise DUSP doplněna, k jednotlivým SO není dokladováno*

Chybí soupisy prací s výkazy výměr. *Bylo doplněno*

A

- průzkumy neodpovídají např. B1 (např. Korozní *Bylo doplněno a sjednoceno.*

C.3 koo. sit (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

- požadujeme situaci ve směru staničení *Bylo opraveno*
- zvýrazněte lávku *Bylo opraveno*
- potlačte výtahy a eskalátory *Bylo opraveno*

vykreslení schodišť neodpovídá C4.1 *Bylo opraveno*

D.1.2 Sdělovací zařízení (zpracovatel Petr Švejek, tel: 602 659 870)

- Doplňte soupisy prací/výkazy výměr. *Bylo doplněno*

PS 30-02-62 úprava a doplnění informačního systému

- odevzdaná digitální verze dokumentace neobsahuje technickou zprávu *Bylo doplněno.*

PS 30-02-72 sdělovací zařízení

- rozvody strukturované kabeláže uvažujte v kategorii 6 *Bylo zpracováno*



PS 30-02-48 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, PZTS**PS 30-02-47 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, EPS**

- v kapitole 5.1 Organizační pokyny místo SŽDC uveďte Správa železnic, státní organizace a místo TUDC uveďte CTD *Bylo zapracováno*

Silnoproudá zařízení a trakce (zpracovatel Milan Balán, tel: 601 159 203)**D.2.3.1 Trakční vedení****SO 30-71-05 lávka v ŽST Praha - Smíchov, úpravy TV**

- technická zpráva, kap.3.2 Popis stavebních objektů – uvedeno chybné označení SO *Bylo zapracováno*
- technická zpráva, kap.3.2 Nové trakční vedení, odst. c) – uvádí se, že pod zastřešením a lávkou je navrhována výška troleje 5,3m nad TK, tento údaj však nekoresponduje s údajem v příloze č. 2-530 *Bylo zapracováno*

D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**SO 30-76-11 lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahu do ulice Nádražní**

- technická zpráva – v odkaze na normy a předpisy je uvedena ČSN 33 2000-4-41 ed.2, která je neplatná – nahrazena ČSN 33 2000-4-41 ed.3 *Bylo opraveno*
- chybí protokol o určení vnějších vlivů *Bylo doplněno*

SO 30-76-12 lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahů na nástupiště

- technická zpráva, kap.4 – v odkaze na normy a předpisy je uvedena ČSN 33 2000-4-41 ed.2, která je neplatná – nahrazena ČSN 33 2000-4-41 ed.3 *Bylo opraveno*
- chybí protokol o určení vnějších vlivů *Bylo doplněno*

SO 30-76-13 lávka v ŽST Praha - Smíchov, rozvody nn

- technická zpráva – v odkaze na normy a předpisy je uvedena ČSN 33 2000-4-41 ed.2, která je neplatná – nahrazena ČSN 33 2000-4-41 ed.3 *Bylo opraveno*
- chybí protokol o určení vnějších vlivů *Bylo doplněno*

SO 30-76-14 lávka v ŽST Praha - Smíchov, osvětlení lávky v majetku Hlavního města Prahy

- technická zpráva, rozpiska – uveden nesprávný název objektu *Bylo opraveno*
- technická zpráva – v odkaze na normy a předpisy je uvedena ČSN 33 2000-4-41 ed.2, která je neplatná – nahrazena ČSN 33 2000-4-41 ed.3 *Bylo opraveno*
- z dokumentace nejsou patrné světelné technické parametry navrhovaného osvětlení *Bylo opraveno*
- chybí protokol o určení vnějších vlivů *Bylo doplněno*

SO 30-76-15 lávka v ŽST Praha - Smíchov, osvětlení v majetku Správy železnic

- technická zpráva – v odkaze na normy a předpisy je uvedena ČSN 33 2000-4-41 ed.2, která je neplatná – nahrazena ČSN 33 2000-4-41 ed.3 *Bylo opraveno*
- z dokumentace nejsou patrné světelné technické parametry navrhovaného osvětlení *Bylo opraveno*
- chybí protokol o určení vnějších vlivů *Bylo doplněno*

D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**30-77-02 lávka v ŽST Praha-Smíchov, ukolejnění vodivých konstrukcí**

Bez připomínek

D.1.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)**PS 30-04-14 lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory - přístup z ul. Nádražní****PS 30-04-16 lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory na nástupiště**

příl. 1 Technická zpráva

- opravdu se jedná o eskalátory pod střechou? Na eskalátory bude jednoznačně pršet. *Bylo opraveno. Jedná se o eskalátory do venkovního prostředí – tzv. Těžké provedení. Eskalátory nebudou pod střechou*
- str. 7 - dvakrát popis stupňů *bylo zapracováno/opraveno*

příl. 5

- jakého SO je prohlubeň? *bylo zapracováno/doplněno*



příl. 2

- vykreslete a popište veškeré související SO a PS *bylo zpracováno*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

PS 30-04-15 lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtah - přístup z ul. Nádražní

PS 30-04-17 lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtahy na nástupiště

příl. 1

- trať požadujeme zatřídit dle platného Prohlášení o dráze *bylo zpracováno/opraveno*
- kap. 5 - popište konkrétní výtah - výtah je průchozí/neprůchozí *bylo zpracováno/doplněno*

příl. 2

- vykreslete a popište veškeré související SO a PS *bylo zpracováno*

příl. 4, 5

- jakého SO je výtahová šachta? Popište. *bylo zpracováno*
- odvodnění šachty požadujeme do jímky vně šachty (S10) *bylo zpracováno. Odvodnění bude řešeno do přepadové jímky s poklopem. Přístup bude z ulice Nádražní*
-
- požadujeme rošty před vstupy (S10) *bylo zpracováno*
- výstup na nástupiště nebude kryt stříškou? *bylo zpracováno/doplněno o stříšku*
- jak bude řešen výhled vozíčkáře při jízdě lávka - nástupiště? („zrcadlo“) *bude odevzdáno v této podobě a bude dořešeno v rámci PDPS*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

D.2.1.4 Mosty, zdi (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

SO 30-22-01 lávka v ŽST Praha-Smíchov, lávka pro pěší

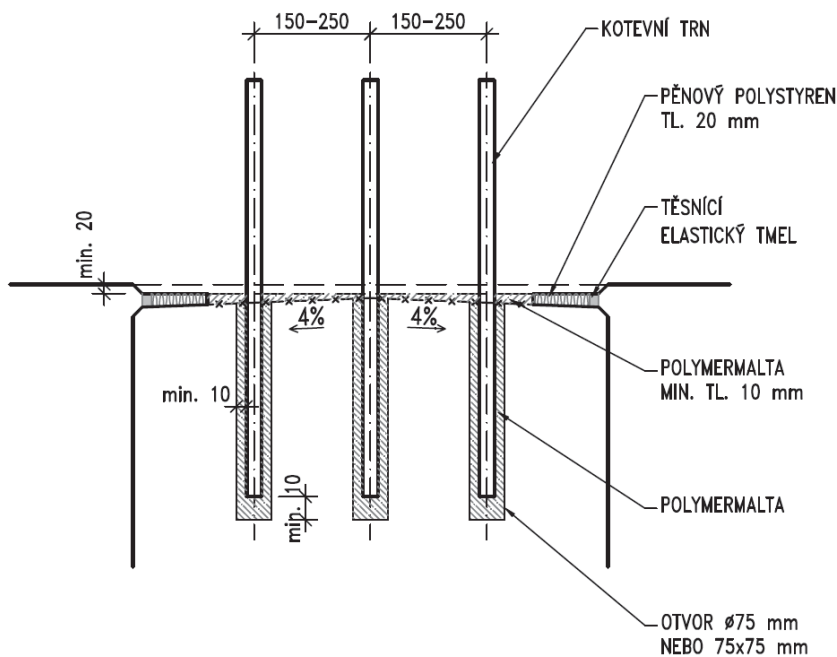
Technická zpráva

- sjednoťte HIPa *Bylo zpracováno*
- kap. 4.1
 - o jaké je statické schéma NK?
 - o založení je i na MP, doplňte *obojí bylo zpracováno*
- kap. 4.2
 - o nejedná se DSP *bylo uvedeno správné značení*
- kap. 9.2.2
 - o doplňte podjezdne a podchozí výšky, vzdálenost k troleji, POTV atd. *bylo doplněno*
- kap. 9.4.2
 - o vykreslete pažení do dispozičních výkresů *bylo doplněno do příslušných výkresů*
- kap. 9.5.6
 - o nesouhlasíme s průsaky
*základy 35 mm dle „zvýšeného“ požadavku TKP SSD 18
dřívky upraveny na 20 mm dle požadavku investora (viz bod příl. 402, 403)*
 - o nesouhlasíme s krytím - nevidíme důvod pro rozdílné krytí základů a pilířů
krytí dle TKP SPK 18 (min. 50 mm do bednění) – zvýšený požadavek oproti TKP SSD 18
 - o doložte výpočtem krytí 45/55mm
*krytí dle ČSN EN 1992-1-1 ed.2
100 let = S4 + 2 = S6
XD1 – S6 = min. 45*
- kap. 9.6.4
 - o nesouhlasíme s průsaky
průsaky byly upraveny na zvýšený požadavek 20 mm dle požadavku investora (viz bod příl. 402, 403)
 - o doložte výpočtem krytí 45/55mm
*krytí dle ČSN EN 1992-1-1 ed.2
100 let = S4 + 2 = S6
XD1 – S6 = min. 45*
- kap. 9.7
 - o nerozumíme tvaru říms
vychází z arch. řešení – popis bude upraven do srozumitelnější podoby
 - o nesouhlasíme s řešením dilatací
bude zachováno – popis bude upřesněn dle již dříve aplikovaných řešení
 - o nesouhlasíme s průsakem
průsaky byly upraveny na zvýšený požadavek 20 mm dle požadavku investora (viz bod příl. 402, 403)



- kap. 9.9
 - o opravdu nám stačí životnost ložisek 30let?
Jedná se o podružnou konstrukci schodiště, kde není při výměně požadavek na výluky v kolejích, bude prověřena možnost dodání elastomerových ložisek s životností 50 let.
- kap. 9.11
 - o jak budou vypadat závěry kolem VŠ?
MZ nejsou navrženy, bude pouze vzduchová mezera. Zakončení NK okolo výtahové šachty pomocí nerezového plechu.
- kap. 9.12
 - o požadujeme sjednotit PKO v rámci celé stavby a zkoordinovat se stavbou žst. Praha-Smíchov
korozní agresivita bude upravena na C5, PKO bude specifikováno v souladu se SŽDC S5/4
- kap. 9.13
 - o izolace spodní stavby požadujeme dle předpisů SŽ
bylo upraveno dle předpisů SŽ
 - o zdůvodněte nutnost dvoupásové izolace na základových konstrukcích
nutnost využití bude upřesněna se zpracovatelem ochrany proti bludným proudům. Pokud bude zachován požadavek na dvoupásovou – bude do TZ zdůvodněno, jinak pouze izolace proti stékající vodě.
- kap. 10
 - o doplňte požadavek na TP MP, pohledových betonů, ložisek, zábradlí, závěrů
požadavky na TP byly doplněny
- doplňte zápisy z porad
zápisy byly doplněny
- příl. 201
 - požadujeme vykreslit a popsat veškeré související SO a PS
související SO a PS byly doplněny
 - jak bude řešena dilatace kolem výtahových šachet? Jak budou řešeny pororošty před výtahy?
Vzduchová mezera mezi výtahem a NK zakončena nerezovým plechem držícím dlažbu, řešení bude převzato z již použitých aplikací.
 - Pororošty budou uloženy na hrci odvodnění, který bude atypický a bude umožňovat dilataci nosných konstrukcí – pororošty budou navrženy tak, aby tuto dilataci byly schopny také přenést – dva dílce.*
 - půdorys požadujeme ve směru staničení
po dohodě bude zachováno
 - popište nástupiště
popisy nástupišť byly doplněny
- příl. 203
 - požadujeme vykreslit madla, protidotykové ochrany, zábradlí
bylo doplněno
 - požadujeme doplnit vzorové řezy se všemi popisy
vzorový příčný řez byl doplněn jako příloha č. 202
 - základové ústupky požadujeme ve sklonu
popisy sklonů základů byly doplněny
 - sloupy jsou konické - doložte rozšíření (dodržte požadavky vyhl. 398/2006)
rozšíření bylo dokotováno, řešení splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb.
 - příčný řez v ose P6. P8 - popište uložení schodiště na lávku, zdůvodněte mikropiloty, popište schody
bylo doplněno
- příl. 402, 403 atd. výkresy tvaru
 - nesouhlasíme s betony
 - o u nosných kcí požadujeme max průsak 20mm
 - o u základů max 35mm
průsaky byly upraveny viz vypořádání u TZ
- příl. 407
 - jak bude vypadat vrubový kloub? Jak bude vyztužen? Jak bude ochráněn?
vrubový kloub je navržen v elektroizolačním provedení v souladu s VL 4, vyztužení pomocí trnů z tyčové oceli S235 (případně S355) opatřené epoxidovým nátěrem. V místech nepřístupných „vandalismu“ bude vypuštěn těsnící tmel a výplň z EPS bude po zhotovení odstraněna, u nástupiště č. 1 ve výšce cca 30 cm nad nástupištěm bude ponecháno.
Řešení dle VL4 viz schéma níže:





příl. 505

- jak bude vypadat vrubový kloub? Jak bude vyztužen? Jak bude ochráněn?
vrubový kloub je navržen v elektroizolačním provedení v souladu s VL 4, vyztužení pomocí trnů z tyčové oceli S235 (případně S355) opatřené epoxidovým nátěrem. V místech nepřístupných „vandalismu“ bude vypuštěn těsnící tmel a výplň z EPS bude po zhotovení odstraněna.
- jak bude vypadat ložisko?
uložení konstrukce lávky se předpokládá pouze na elastomerové pásy se zajištěním elektroizolačního oddělení

Doložte rovnoměrné sedání lávky - základ, deska, základ.

Bylo doloženo jako součást statického výpočtu

Požadujeme doložit výkres základů, půdorys v ploše nástupišť.

Půdorys v ploše nástupišť ze kterého je zřejmé splnění prostorových požadavků na nástupišťích včetně rozsahu založení byl doplněn

Doložte podélný řez lávkou.

Podélný řez lávkou k výtahu byl doplněn

Doložte čelní schodiště.

Doložte počty a výšky schodů, podesty, zábradlí, madla, průchody

Relevantní popisy byly doplněny

Doložte řešení odvodnění.

Řešení odvodnění bylo vysvětleno a bylo doplněno do půdorysu, detailní řešení bude součástí následujícího stupně PD.

Dokumentace neodpovídá stupni DUSP

Z doložených výkresů se nedají ověřit koordinace v rámci SO ani v rámci stavby natož mezi stavbami *Do výkresů půdorysu byly doplněny související SO*

D.2.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové) (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

SO 30-61-08 lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahové šachty na nástupiště

Dtto SO 30-61-10

- jímku požadujeme hlubší a s jímku na čerpadlo *bylo zapracováno/opraveno*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021



SO 30-61-09.1 lávka v ŽST Praha-Smíchov, dostavba severního křídla VB 2.etapa

- požadujeme doložit koordinaci se sloupky lávky *bylo zapracováno. Stojky lávky jsou propsány do půdorysů dostavby VB.*
- na některých přílohách je pouze základová deska, jinde deska s pilotami . *Bylo zapracováno. Piloty byly do půdorysů doplněny*

SO 30-61-09.1 lávka v ŽST Praha-Smíchov, dostavba severního křídla VB 2.etapa (zpracovatel Ing. Jaroslav Švec, tel: 602 514 501)

- 2.PP – znázornit obalovou křivku pro vjezd automobilů na parkovací stání ve vazbě na stojky lávky; *Parkovací místa jsou navržena dle ČSN 736058 a ČSN 736056 a platné legislativy, obalová křivka nebude dokreslována – nesouhlasím dle ČSN je šířka jízdního pruhu 7m bez najetí, 5,5m s najetím a 4,75 couváním, ani jednu variant nesplňujeme díky stojkám lávky; Bylo dovysvětleno a odsouhlaseno*
- doplnit do půdorysů legend materiálů viz. řezy a uvést do souladu popis konstrukcí v TZ s půdorysy a řezy; *Bylo zapracováno*
- prověřit umístění parkovacího stání ve 2.PP pod dojezdem výtahu (únosnost dna výtah. šachty); *Dno výtahu nezasahuje do 2.PP, dno výtahové šachty se nenavrhne na utržení klece, neboť klec je jištěna lany s bezpečnostními pojistkami, bylo ověřeno u výrobce výtahů. - OK*
- viz. skladba střechy/nástupiště v příčném řezu výkres č. 1.010a,b – doporučuji doplnit pojistnou hydroizolaci na nosnou ŽB kci stropu, a nekombinovat zateplení stropní kce (vnější/vnitřní) ve vztahu na vznik tepelných mostů; *Kombinace je nutná z důvodu různých výšek pochozích ploch a výstupů na nástupiště. OK*
- doporučuji doplnit skladby konstrukcí viz. tepelně technické posouzení (zateplení parteru objektu ve vztahu ke vzniku tepelných mostů, zateplení kce 2.NP apod.); *Skladby kci jsou znázorněny v řezech, podrobně budou popsány v navazujícím stupni dok. – místnosti S.2NP.52 je zateplena částečně jen z jedné strany ; Bylo vysvětleno, že se jedná o záležitost ryze pohledovou/estetickou z důvodu kontinuity obvodového pláště nikoliv funkce tepelné izolace.*
- v půdoryse VZT - 2.PP chybí naznačit stojka lávky – VZT rozvod se zdá v kolizi s touto kci – upravit/doplnit; *Bylo zapracováno*
- prověřit možnost společného založení pilířů lávky a II.etapy Severního křídla VB – (objekt s lávkou může jinak sedat než objekt I.etapy Severního křídla VB, který není lávkou přitížen) ; *Společné založení bylo prověřeno statikem. V dalším stupni (PDPS), kdy je provedeno sloučení obou etap, bude dilatace mezi etapou 1 a 2 odstraněna, čímž se dosáhne společného sedání stavby.*

Odpovědi na připomínky zpracovala: Ing. Jaroslava Šudová, 12.7.2021

Zeleně – doplnil Ing. Jaroslav Švec 14.7.2021, .

D.2.2.6 Vnější vybavení budov (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

SO 30-61-09.2 lávka v ŽST Praha - Smíchov, zajištění stavební jámy pro dostavbu severního křídla VB 2.etapa

Chybí veškerá dokumentace *Bylo doplněno*

SO 30-61-10 lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahová šachta do ul. Nádražní

příl. 1 Technická zpráva

- dle výkresů není pravda, že všechny výstupy mají stříšky *bylo zapracováno*
- požadujeme stanovit požadavky na skla *bylo zapracováno*
- nesouhlasíme s navrženým řešením odvodnění vnitřku VŠ. Požadujeme dodržet S10. *bylo zapracováno. Odvodnění bude řešeno do přepadové jímky s poklopem. Přístup bude z ulice Nádražní*
- opravdu se odvodnění střechy řeší odkapem? *Bude řešeno odvodňovacími prvky s napojením do kanalizace*
- bude nějak řešena ochrana proti nárazu ptactva? *Bude odevzdáno v této podobě a bude dořešeno v rámci PDPS*
- požadujeme výtahovou šachtu řešit tak, aby byla zajištěna tepelná pohoda cestujících a zařízení. *Bylo zapracováno*
- požadujeme jímky vně a rošty před vstupy (viz S10) *bylo zapracováno*
- jak budou řešeny požadavky na neprůchozí výtah (zrcadlo?) *Bude odevzdáno v této podobě a bude dořešeno v rámci PDPS*

příl. 4 VŠ

- požadujeme popsat veškeré související SO a PS *bylo zapracováno*

Chybí situace s vyznačením a popsáním všech souvisejících SO a PS *bylo zapracováno*



Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

D.2.2.6 Vnější vybavení budov (zpracovatel Ing. Lenka Seidlová, tel. 606 708 805)

SO 30-66-03 lávka v ŽST Praha-Smíchov, zastřešení vstupu do metra

příl. 1 Technická zpráva

- ochrana proti bludným proudům se odvolává na neexistující D.2.3.8 *Bylo zapracováno.*
- doplňte řešení opatření proti bludným proudům, *Bylo zapracováno*
- chybí veškeré požadavky na materiály a podrobný popis řešení, *Podrobný popis řešení bude součástí PDPS.*

příl. 2

- doplňte průchozí vzdálenosti mezi eskalátory, schodištěm a zastřešením, *Bylo zapracováno*
- vykreslete sloupky, odvodnění, kanalizaci, *Bylo zapracováno*

příl. 3

- doplňte spády, *Bylo zapracováno*
- doplňte řešení odvodnění, *Bylo zapracováno*

příl. 4

- doplňte kóty v druhém směru, *Bylo zapracováno*
- popište související SO a PS, konstrukce, skladby, *Bylo zapracováno*

příl. 5

- doplňte řezy *Bylo zapracováno*

Chybí situace, - *je výkres č. SO306603_01_002_001*, výkres stávajícího stavu *je součástí SO 30-65-03 demolice přízemní části vstupní haly VB*, bourání je součástí *SO 30-65-03 demolice přízemní části vstupní haly VB*, dělení prací - *Bylo zapracováno*

Dokumentace neodpovídá DUSP

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Renata Ševčíková, 12.7.2021

E.1.2.5 Odpadové hospodářství (zpracovatel Ing. Pavel Skala, tel. 601 391 995)

- odstraňte odkaz na Směrnici č. 96 na str.5. Jedná se o směrnici SŽ sloužící pouze pro interní potřeby organizace.

2/ Přípomínky za odbor investiční (O7), GŘ Správy železnic s.o.:

Bez připomínek

3/ Přípomínky za Odbor řízení provozu (O11), GŘ Správy železnic s.o.,

(zpracovatel: Ing. J. Daněk, tel. 972 524 575)

Bez připomínek.



4/ Přípomínky za Odbor plánování a koordinace výluk (O12), GŘ Správy železnic s.o.,

(zpracovatel: Ing. P. Kuník, tel. 972 244 487)

- 1) B.8, SP 1: V technické zprávě i harmonogramu zřejmě chybí výluka SK 16 a 18, které jsou vyznačeny ve schématu, upřesnit.
Ano, výluky byly doplněny.
- 2) B.8, SP 12: Rozporně uvedena délka výluky SK 1 v technické zprávě a harmonogramu vůči schématům, sjednotit.
*Výluky byly sjednoceny následovně:
SP č. 12 130 dní 17.3.2024 – 24.7.2024
SP č. 13 60 dní 25.7.2024 – 22.9.2024*
- 3) B.8, SP 12: V odstavci 7) Jízdy vlaků upřesnit, že v době SP 13 je (dle přiloženého schéma) již možný dvokolejný provoz přes Nádražní ulici.
Bylo upraveno, SK č. 1 je v předstihu zprovozněna přes mosty SO 30-20-01 a 30-20-02 od května 2024. Provoz po SK č. 1 od nástupiště č. 1 (bez jednokolejného hrdla na zhlaví) bude možný až ve SP č. 13 od konce září, 190 dní od zahájení přestavby mostu v ul. Nádražní (1.3. – 22.9.2024).
- 4) B.8, TZ, kap. 13.1.2 Krátkodobé vyloučení provozu: Jsou zmíněny noční výluky, které ale nejsou u jednotlivých stavebních postupů uvedeny. Upřesnit, kterého stavebního postupu se týkají, jejich délku a počet.
Byla uvedena noční výluka z titulu zatěžovací zkoušky konstrukce, ta nebude realizována tudíž noční výluky nejsou navrženy.
- 5) SO 30-22-01, TZ, kap. 10.2.1 Etapizace: Rozsah prací ve fázi 1 neodpovídá členění postupů a výlukám uvedeným v části B.8. Dle části B.8 jsou předpokládány práce na pilířích v prostoru nového 3. a 4. nástupiště až v SP 4 (případně v TP a SP 5), nikoliv v SP 1-4, jak je uvedeno v této technické zprávě. Je třeba informace upravit dle části B.8.
Popis v SO 30-22-01 byl upraven pro zajištění shody s kapitolou B8
- 6) SO 30-22-01, TZ, kap. 10.2.1 Etapizace: U fází 1 až 3 zřejmě chybí osazení ochran proti dotyku (nad příslušnými kolejemi SK 1, SK 50 a SK 2 – 12). Práce jsou uvedeny jen u fáze 4, tj. zřejmě jen pro SK 3 a 5.
Osazení ochran bude doplněno
- 7) SO 30-22-01, TZ, kap. 10.2.1 Etapizace: U fáze 3 uveden výkop pro pilíř P5, který je ale uveden už ve fázi 2, upřesnit.
Bylo upřesněno.
- 8) Požadujeme dodržet souběh prací se stavbou „Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov“.
Ano, na základě úprav ZOV stavby „Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov“ dochází i aktualizace ZOV této stavby.



5/ Přípomínky za Odbor traťového hospodářství (O13), GR Správy železnic s.o.

Obecné a zásadní připomínky

Dokumentace neodpovídá rozsahem dokumentaci pro stupeň DUSP. Chybí rozhodující detaily, nebylo nalezeno např. řešení odvodnění povrchu lávky, detaily návazností jednotlivých SO a PS apod. *Řešení odvodnění povrchu lávky bylo doplněno, detaily budou dořešeny v rámci navazující PDPS, rozsah PD je pro účely stavebního povolení dostačující.*

Požadujeme do dokumentace doplnit detaily půdorysu a příčných řezů nástupiště v místě jednotlivých podpěr lávky s doplněním kót odstupe líce podpěry od osy koleje a od hrany nástupiště. U všech podpěr na nástupišti musí být v rámci příčného řezu zachován volný průchod šířky 1200 mm mimo bezpečnostní pásy. Aby nebyly přerušovány vodící linie s funkcí varovného pásu, musí být odstup líce podpěry minimálně 2 m od hrany nástupiště. V šíři volného průchodu musí být rovněž zachována minimální podchodná výška 2,5 m, resp. 2,7 m pro zajištění mechanizovaného čištění vozíků. Do těchto průchodů nesmí zasahovat žádné překážky. *Půdorys v ploše nástupiště byl doplněn u lávky s popsáním a kótováním rozhodujících průřezů*

Požadujeme dožit, že rozmístění podpěr a výtahových šachet umožní pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace dle Vyhlášky MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pokud jsou navrhovány průchody v prostoru mezi výtahovými šachtami a podpěrami, musí šířka volného průchodu odpovídat výše uvedené vyhlášce. *Bylo doplněno do půdorysu v ploše nástupiště u lávky.*

Přípomínky k jednotlivým částem dokumentace

D.1.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 30-04-14 lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory – přístup z ul. Nádražní

(zpracoval Ing. Vladimír Tomandl, Ph.D., tel. 607 943 605, tomandl@spravazeleznic.cz)

1.001 Technická zpráva

Kap. 5 Charakteristika zařízení, Stupně, str. 7; Odstranit první odstavec Stupně. Je evidentně vykopírovaný z předpisu SŽ S10 a neodpovídá realitě. Té odpovídá až druhý odstavec. *bylo zapracováno/opraveno*

Kap. 5 Charakteristika zařízení, Stupně, str. 7; Doporučuji umístit stop tlačítka na vnitřní straně pravého soklu ve směru jízdy. Dle zkušeností tím bude sníženo riziko zneužití. *bylo zapracováno/doplněno*

Na nástupišťích v obou úrovních je vhodné před nástupní deskou navrhnout porořost minimální šíře jako je šíře nástupní desky a minimální délky 1000 mm. Tento rořt bude na vaně, která musí být odvodněná. Materiál rořtu a vany bude nerez nebo řárově zinkovaná ocel s minimální tlouřtkou zinku 80 μ m. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větřší, než 15 mm. *bylo zapracováno/doplněno*

Pro snadněřší orientaci slabozrakých bude pod vodorovné nástupní i výstupní stupně umístěno zelené osvětlení. *bylo zapracováno/doplněno*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

PS 30-04-15 ŽST Smíchov, osobní výtah – přístup z ul. Nádražní

1.001 Technická zpráva

Kap. 5 Výtah, str. 7, Kap. 5.2 Zařídění v kleci, str. 8; Vzhledem k režimu nouzového dojetí kabiny do nejbliřší stanice a otevření dveřř jsou sklopná sedadla uvnitř výtahových kabin neřžadoucí (vandalismus, překážka při jejich sklopení). *bylo zapracováno/odstraněno*

Kap. 5 Výtah, str. 7; Indukční smyčky musí být před uvedením do provozu odzkouřeny a nastaveny dle normy řSN EN 60118-4 ed. 3. *bylo zapracováno/opraveno*

Panel vněřšího komunikátoru na nástupišti doporuřeno osadit na druhé straně dveřř než ovládač výtahu, jinak můře docházet k jeho nechtěnému spouřštění. Vřechny ovladače musí být půdorysně vzdáleny min. 500 mm od překážky. *bylo zapracováno/opraveno*

Před vřemi vstupy do výtahu z vněřšího prostředř (zde úroveň ul. Nádražní, lávka a pokud nebude stavba koordinována se zastřeřením celé stanice, pak i v úrovni nástupiřtř) se navrhuje porořost umístěný na vaně. Šířka



pororoštu je dle ostění dveří, délka min. 600 mm. Vana musí být odvodněna. Rošt a vana bude z kompozitního nebo nerezového materiálu. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší než 15 mm *bylo zapracováno/doplněno*.

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

PS 30-04-16 lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory na nástupiště

1.001 Technická zpráva

Kap. 5 Charakteristika zařízení, Stupně, str. 6; Doporučuji umístit stop tlačítka na vnitřní straně pravého soklu ve směru jízdy. Dle zkušeností tím bude sníženo riziko zneužití. *bylo zapracováno/doplněno*

Na nástupišťích v úrovni lávky (pokud nebude stavba koordinována se zastřešením celé stanice, pak i v úrovni nástupišť) je vhodné před nástupní deskou navrhnout pororošt minimální šíře jako je šíře nástupní desky a minimální délky 1000 mm. Tento rošt bude na vaně, která musí být odvodněna. Materiál roštu a vany bude nerez nebo žárově zinkovaná ocel s minimální tloušťkou zinku 80 µm. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší, než 15 mm. *bylo zapracováno/doplněno*

Pro snadnější orientaci slabozrakých bude pod vodorovné nástupní i výstupní stupně umístěno zelené osvětlení. *bylo zapracováno/doplněno*

Kap. 5 Charakteristika zařízení, str. 7; Odstranit poslední tři odrážky provozní a poruchové signalizace systému DDTS ŽDC. Jedná se o zdvojenou informaci. *bylo opraveno*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

PS 30-04-17 lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtahy na nástupiště

1.001 Technická zpráva

Kap. 5 Výtah, str. 8, Kap. 5.2 Zařízení v kleci, str. 9; Vzhledem k režimu nouzového dojetí kabiny do nejbližší stanice a otevření dveří jsou sklopná sedadla uvnitř výtahových kabin nežádoucí (vandalismus, překážka při jejich sklopení). *bylo zapracováno/odstraněno*

Kap. 5 Výtah, str. 8; Indukční smyčky musí být před uvedením do provozu odzkoušeny a nastaveny dle normy ČSN EN 60118-4 ed. 3. *bylo zapracováno/opraveno*

Před všemi vstupy do výtahu z vnějšího prostředí (zde úroveň lávky a pokud nebude stavba koordinována se zastřešením celé stanice, pak i v úrovni nástupišť) se navrhuje pororošt umístěný na vaně. Šířka pororoštu je dle ostění dveří, délka min. 600 mm. Vana musí být odvodněna. Rošt a vana bude z kompozitního nebo nerezového materiálu. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší než 15 mm. *Bylo zapracováno/doplněno*

Kap. 5.5 Sdělovací zařízení, str. 11; Odstranit první dvě odrážky provozní a poruchové signalizace systému DDTS ŽDC z řídicí jednotky výtahu. Jedná se o informace mimo řídicí jednotku popsané v TZ níže. *bylo zapracováno/opraveno*

Odpovědi na připomínky zpracoval: Ing. Marek Vacek, 15.7.2021

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

(Zpracoval: Ing. Hartman, tel.: 972 244 462, Hartman@spravazeleznic.cz)

V dokumentaci chybí koordinace s výtahy na nástupiště. Výtahové šachty jsou umístěny v místě dilatace jednotlivých konstrukcí, je tedy nutná koordinace umístění mostních závěrů a pororoštů s odvodňovací vanou, které je nutné umístit před vstupem do výtahu. *U výtahů je dilatace řešena vzdušnou mezerou, kdy NK bude zakončena nerezovým plechem držícím skladbu pochozích ploch.*

Pororošty budou uloženy na hrnci odvodnění, který bude atypický a bude umožňovat dilataci nosných konstrukcí – pororošty budou navrženy tak, aby tuto dilataci byly schopny také přenést – dva dílce. Obojí je součástí SO lávky a detailně bude řešeno v navazujícím stupni. V současné chvíli je prověřena realizovatelnost řešení.

Jakým způsobem je vyřešeno uložení pohyblivých schodů na konstrukci lávky? Pohyblivé schody i souběžné schodiště jsou v dolní části vetknuty pevně na nástupišti, ale jejich horní část se opírá o lávku vždy na konci dilatačního celku, který dilataje kolmo na schody, přičemž pohyblivé schody i schodiště se opírají o jiný dilatační celek lávky, mezi nimiž je mostní závěr. *Uložení schodiště se předpokládá přes krátkou konzolu na elastomeroých*



pásech. U eskalátorů se předpokládá uložení na NK v horním povrchu mostovky typovým řešením výrobce eskalátorů. Konkrétní úprava bude navržena v rámci PDPS.

Výkresy 501 a 504: Požadujeme doplnit detail s řezem kompletně osazeného a vybaveného schodiště včetně zábradlí. Půdorysný odstup 50 mm mezi lávkou a schodištěm o šířce 1850 mm je dle našeho názoru nedostatečný pro umístění balustrády a madel na schodišti při zachování minimální průchozí šířky schodiště 1600 mm. Navrhovaná mezera 50 mm neumožní ani kontrolu a údržbu tohoto prostoru. *Řez byl doplněn.*

Geometrické uspořádání kolejí a nástupišť s požadavky v ČSN 73 4959 a vyhlášky č. 398/2009 Sb. neumožňuje odstup zvýšit.

D.2.1.6 Potrubní vedení

SO 30-50-06 lávka v ŽST Praha-Smíchov, přípojka kanalizace pro odvodnění lávky

Požadujeme doplnění detailu umístění kanalizačních šachet na nástupišti a zkoordinování s prvky pro nevidomé a slabozraké na nástupištích. Konstrukce poklopů a dalších prvků nesmí zasahovat do vodicích linií s funkcí *Kanalizační šachty jsou umístěny v dostatečném odstupu od nástupištní hrany, tak aby poklopy nezasahovaly do vodicích linií s funkcí varovného pásu varovného pásu a musí umožnit průběžný neměnný průběh této linie.*

D.2.2.1 Pozemní objekty budov

SO 30-61-08 lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahové šachty na nástupiště

(zpracoval Ing. Vladimír Tomandl, Ph.D., tel. 607 943 605, tomandl@spravazeleznic.cz)

1.001 Technická zpráva

Kap. 6 Konstruktivní řešení, Opláštění, str. 8; Panel vnějšího komunikátoru na nástupišti doporučeno osadit na druhé straně dveří než ovládač výtahu, jinak může docházet k jeho nechtěnému spouštění. Všechny ovladače musí být půdorysně vzdáleny min. 500 mm od překážky. *bylo zapracováno*

Kap. 12 Zámečnické výrobky, str. 10; Kontrastní pruh značek ve výšce 1600 mm je nadbytečný, vzhledem k přítomnosti madel v. 1100 mm po obvodu šachty. *bylo zapracováno*

1.005 Řez B-B / 1.007 Pohled jižní a východní

Výkresové přílohy nekorespondují s textem TZ, kde se píše, že střechy na nástupištích budou spádovány vždy od výtahové šachty. *bylo zapracováno*

SO 30-61-10 ŽST Smíchov, výtahová šachta – příst. z ul. Nádražní

1.001 Technická zpráva

Kap. 6 Konstruktivní řešení, Opláštění, str. 7; Panel vnějšího komunikátoru na nástupišti doporučeno osadit na druhé straně dveří než ovládač výtahu, jinak může docházet k jeho nechtěnému spouštění. Všechny ovladače musí být půdorysně vzdáleny min. 500 mm od překážky. *bylo zapracováno*

Kap. 10 Zámečnické výrobky, str. 10; Kontrastní pruh značek ve výšce 1600 mm je nadbytečný, vzhledem k přítomnosti madel v. 1100 mm po obvodu šachty. *bylo zapracováno*

Závěr

S předloženým záměrem projektu a doprovodnou dokumentací souhlasíme za podmínky řádného vypořádání připomínek. Vypořádání připomínek zašlete elektronicky na emailové adresy zpracovatelů připomínek



6/ Přípomínky za Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14), GR Správy železnic s.o.,

K předloženému DÚSP „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“- souhrnné stanovisko O14 má odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky následující připomínky.

Richard Kolář, 724 681 660, kolarr@spravazeleznic.cz

Souhrnná technická zpráva

D.1.2.6 Informační systém pro cestující

Požadujeme upravit text v bodě D.1.2.6.

Následovně:

Aktivní panely budou vytvořené pomocí LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí bodů maximálně 2,9 mm. Použití menší rozteče diod je povoleno, zaleží na použité technologii výrobce.

Bylo opraveno

PS 30-02-96 - Úprava GSM-R

3.3.9 Uživatelské terminály GSM-R

Požadujeme doplnit informaci o nutnosti konfigurace stávajících zapojovačů.

Bylo zapracováno. Do TZ bylo dopsána věta o konfiguraci GSM-R funkcionality ve stávajících dotčených dotykových terminálech výpravčích/dispečerů.

Ing. Knotek Jaromír, 972 244 369, Knotek@spravazeleznic.cz

Zabezpečovací zařízení:

Před započítím upevňování konzol lávky, budování přístupové lávky i komunikace, zakládání opěrných zdí a výkopů pro osvětlení musí být případné sítě ve správě SSZT vytyčeny a po dobu stavby bude postupováno tak, aby nedošlo k jejich poškození. Doporučujeme před zahájením a po ukončení prací provedení měření na kabelech ve správě SSZT pro ověření skutečnosti, že stavbou nebyly kabely poškozeny či jinak znehodnoceny jejich stávající vlastnosti.

Nová konstrukce lávky (včetně podpěr i schodiště) musí být situována v kolejišti tak, aby byla zajištěna požadovaná viditelnost návěstí návěstidel v souladu s vyhláškou MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů a TNŽ 34 2620.

Bylo prověřeno a u návěstidla Sc8 byla upravena jeho poloha, úprava bude provedena v rámci zapracování připomínek k PDPS stavby Rekonstrukce žst. Praha Smíchov



7/ Přípomínky za Odbor provozuschopnosti (O15), GŘ Správy železnic s.o.,

Bez připomínek.

8/ Přípomínky za Odbor jízdního řádu (O16), GŘ Správy železnic s.o.,

(zpracovatel: p. J. Černý, tel. 972 241 586)

Bez připomínek.

9/ Přípomínky za Odbor informatiky (O22), GŘ Správy železnic s.o.,

Bez připomínek.

10/ Přípomínky za Odbor pozemních staveb (O23), GŘ Správy železnic s.o.,

D.2.2.1 Pozemní objekty budov:

- V průvodní zprávě je zmíněno „SO 30-61-09.2 lávka v ŽST Praha - Smíchov, zajištění stavební jámy pro dostavbu severního křídla VB 2. etapa“. V odevzdané dokumentaci nebylo SO nalezeno. *Bylo doplněno*

SO 03-61-08:

- V TZ je uvedená věta: „Každá z šachet prochází již připraveným otvorem mostní konstrukce Lávky (SO 30-20-01) a není součástí SO 30-20-01“ není myšleno, že není součástí zmiňovaného SO 30-06-08?

- Objekt SO 30-20-01 nebyl nalezen, pravděpodobně se stala chyba a je tím myšlený objekt SO 30-22-01 lávka v ŽST Praha-Smíchov, lávka pro pěší. *Bylo zapracováno.*

V TZ a v řezu není shoda v šířce schodiště z lávky na ostrovní nástupiště (deklarovaná v TZ jako 1900 mm široká, ale v půdorysech jsou šířky 1850 mm). Požadujeme sjednotit. *Bylo zapracováno.*

SO 30-64-02 Orientační systém (zpracovala Ing. Heltová tel: 725 050 149):

Vzhledem k většímu množství nesrovnalostí je projekt projednáván přímo s projektantkou OS.

Bylo zapracováno. Bc. Aneta Sýkorová



11/ Přípomínky za Odbor elektrotechniky a energetiky (O24), GŘ Správy železnic s.o.,

V části D.2.3.6 žádáme o doplnění výpočtu osvětlení pro část osvětlení ve správě Správy železnic včetně doložení schváleného protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy. *Výpočet osvětlení byl doplněn*

Bylo dohodnuto doplnění schváleného protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy zpracovaného v rámci související stavby „Rekonstrukce žst Praha Smíchov“. Součástí tohoto protokolu je specifikace osvětlení předmětných ploch krytého nástupiště (nástupiště kryté lávkou). Pro specifikaci parametrů pro přístupová pevná a pohyblivá schodiště z nástupiště na lávku bude v rámci schváleného protokolu využita specifikace dle bodů 5. a 6. – specifikace pro pevná a pohyblivá schodiště z nástupiště do podchodu pro cestující.

Dále žádáme o zakreslení řezů osvětlovacích stožárů a založení základů na nástupištích včetně koordinace s částí D.2.1.4 lávka pro pěší, kde tyto stožáry nejsou zakresleny. *Řezy osvětlovacích stožárů a založení základů nebyly doplněny – požadované přílohy nejsou předmětem dokumentace ve stupni DUSP dle Směrnice SŽDC SM11, Dokumentace staveb SŽ.*

Situační zákresy a půdorysy ze kterých je patrná koordinace polohy osvětlovacích stožárů s částí D.2.1.4. byly doplněny

(zpracoval: Ing. Zedník, 601 102 272)

12/ Přípomínky za Odbor strategie (O26), GŘ Správy železnic s.o.,

Bez připomínek.

13/ Přípomínky za Odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30), GŘ Správy železnic s.o.

Odbor bezpečnosti a krizového řízení Správy železnic, s.o. nemá připomínky k projektové dokumentaci pro územní řízení stavební akce **Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov**.

Oddělení požární prevence souhlasí s navrženou koncepcí uvedenou v bodech B.2.8 Zásady PBŘS a zejména pak s částí D.3.1 Souhrnná technická zpráva, Požárně bezpečnostní řešení.

14/ Přípomínky za Odbor prodeje a pronájmu (O31), GŘ Správy železnic s.o.

Oddělení obchodního využití majetku (Ing. Elena Galková)

K předložené dokumentaci nemáme zásadních připomínek.

Demolice se dotýká komerčních prostor a prostor pro dopravce, proto požaduje včas (min. 8 měsíců předem) informovat OOC Praha o zahájení demolice.

Oddělení bytového hospodářství (Lada Brožová)

Uvedená stavba se nedotýká objektů, ve kterých by byly situovány bytové jednotky. Vzhledem k uvedenému sdělujeme, že za oddělení bytového hospodářství nemáme námitek.



15/ Přípomínky za Oblastní ředitelství Praha, Správy železnic s.o.

Správa železnic, státní organizace (dále jen SŽ) Oblastní ředitelství Praha (dále jen OR PHA) posoudila předloženou dokumentaci pro stavební řízení (DSP) k akci „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ a má následující připomínky a požadavky týkající se výše uvedené stavby:

Správa elektrotechniky a energetiky /SEE/ OR PHA:

S0302201_I_001.pdf - technická zpráva v bodě 9.15.

SEE Praha požaduje doplnění bodu 9.15. o svislé zábradlí ve **výšce 1,8 metru** na obou dvou stranách dle ČSN EN 50122-1 ed.2. Ve vizualizaci jsou vidět vodorovné zábrany - **SEE s řešením nesouhlasí a požaduje jejich zrušení.**

Případné technické náležitosti konzultujte s VTK p. Žižkovský Pavel - tel.: 725749074 Kontakt: Lukáš Voldřich, tel.: 607 050 781

Bude dále řešeno se složkami SŽ. ČSN vodorovnou zábranu navrhovat umožňuje a SEE neuvedla důvod, proč s navrženým řešením nesouhlasí. Z hlediska architektonického řešení se jedná o vizuálně a esteticky nevhodný požadavek.

Odbor energetiky a služeb /OES/ OR PHA:

K D.2.3.6 Rozv_vn_nn_osv a způsobu měření spotřeby el. energie navržených zařízení a technologií:

- SO 30_76_12 - řešeno v PS 30-03-57 stavby Rekonstrukce žst. Praha Smíchov;
- SO 30_76_11 - měření spotřeby el. navržených 3 eskalátorů a 1 výtahu požaduje sdružit do jednoho OM na vývodu pro RZ_RT1 v RZ_RH v NN rozvodně nové TS;
- SO 30_76_13 - napájení NN pro prostorové majáčky umístit na měřený vývod pro příslušné eskalátory a výtahy tak, aby jejich spotřeba byla součástí spotřeby SO 30_76_12 a SO 30_76_11;
- *měření odběru NN pro hlasové majáky v rámci výstupu do přednádraží je společné s 3 eskalátory a 1 výtahem do přednádraží. Měření odběru NN pro hlasové majáky v rámci výstupu na lávku z nástupišť č.2. – 4. je součástí měření skupiny hlasových majáků na nástupištech (není součástí skupiny odběrů eskalátorů a výtahu) – bude předmětem jednání.*

o SO 30_76_14 - v TZ požaduje upřesnit, že napájení těchto zařízení bude realizováno v rámci smluvního vztahu mezi HI.M Praha a příslušným PDS v místě. Nebude tedy připojeno k NN rozvodům LDSŽ v žst. Praha Smíchov;
bylo doplněno, napájení zařízení v rámci SO 70-76-13 nemá žádnou vazbu na LDSŽ Správy železnic

- SO 30_76_15 - osvětlení eskalátorů a výtahů požaduje umístit na měřené vývody osvětlení příslušných nástupišť řešených v PS 30-03-57 stavby Rekonstrukce žst. Praha Smíchov.

Nová OM budou osazena elektroměry dle Připojovacích podmínek k LDSŽ a vybavena dálkovým přenosem naměřených hodnot DDTS vč. klientského přístupu pro OR PHA OES. Dodávka elektroměrů je nákladem stavby. Kontakt: Miroslav Chalupský, tel.: 702 194 293

Bylo zapracováno pro eskalátory a výtahy na nástupiště č.2 – 4. Pro eskalátory a výtah do přednádraží je osvětlení v majetku a správě HI.M.Prahy tj. bez vazby na LDSŽ Správy železnic

Správa tratí Praha západ /ST-Pz/ OR PHA:

Požaduje zahájení stavebních prací oznámit minimálně 14 dní předem vedoucímu STO Smíchov - p. Zdeněk Sáběl, tel.: 725 017 342.

Po dokončení prací požaduje kompletní úklid staveniště s odvozem veškerého zbytkového materiálu. *Jedná se o záležitost realizace nikoliv PD.*

Kontakt: Ing. Jana Trtíková, tel.: 972 226 502, 724 063 613

K SO 30-61-07:

17.1 Kanalizace - do rekonstrukce zastřešení přízemní části vstupní haly výpravní budovy žst. Praha Smíchov požaduje zahrnout i výměnu stávajícího systému vpustí, výměnu dešťových svodů a dešťových kanalizačních přípojek s vyústěním do hlavního kanalizačního řadu. Taktéž podchytit dešťové svody výškové části objektu



výpravní budovy a provést nové ležaté rozvody do hlavního kanalizačního řadu.

- *Odvod dešťových vod zbylé části přízemní části vstupní haly VB zůstává stávající a nebudou do něj svedeny dešťové vody z lávky.*
- *Odvod dešťových vod z lávky je řešen samostatným napojením, nikoliv do vpustí svodů se střech, nebo do ležatých svodů se střech.*
- *Podrobně je řešeno v rámci SO 30-50-01 ŽST Praha-Smíchov, dešťová kanalizace.*

Nepochozí zastřešení vstupní haly výpravní budovy doplnit o prvky, jež budou pochozí a využívány při následné opravě a údržbě zastřešení;

- V navazujících stavebních etapách – Terminál Smíchov - bude kompletně zdemolována přízemní část vstupní haly VB a tzv. výšková část objektu VB, provádění nových stavebních úprav odvodu dešťových vod je proto z ekonomického hlediska nevhodný.

13.9. Podhledy - po doplnění stávajícího podhledu haly provést finální úpravu celého podhledu haly (nátěr, malba,...) *Bylo zapracováno*

15. Vybavení interiéru požaduje dodat v rámci předmětné stavby; *nevyskytuje se v rámci etapy Výstavba lávky v ŽST Praha Smíchov, bude řešeno v navazujících etapách*

17. Plynovod - upozorňuje na plynovodní přípojku pro kotelnu žst. Praha Smíchov, v místě plánované demolice, jež má být přeložena v 1. etapě předmětné stavby . *Ano, je předmětem akce žst Smíchov a je řešeno v následujících SO: SO 30-52-01 ŽST Praha-Smíchov, úpr STL plynovodů v ul. Nádražní, SO 30-52-03 ŽST Praha-Smíchov, úpr plyn STL Správy Železnic,s.o*

Zahájení a ukončení prací požaduje nahlásit místnímu správci SPS OŘ Praha p. Milanu Přenosilovi, tel.: 607 148 043. Správce SPS OŘ Praha přizvat i na kontrolní dny stavby. *Jedná se o záležitost realizace nikoliv PD*

Po dokončení stavby předat dokladovou část a projekt skutečného provedení stavby místnímu správci SPS OŘ Praha. *Jedná se o záležitost realizace nikoliv PD*

Hospodaření s vyzískaným materiálem (mimo odpad), bude prováděno dle Směrnice SŽ č.42 Hospodaření s vyzískaným materiálem. *Hospodaření s vyzískaným materiálem je zpracováno v části hospodaření s odpady. Uvažuje se odvoz do recyklačního střediska.*

Po dobu výstavby lávky, při dočasném vyřazení veřejných WC z provozu, zajistit náhradní WC pro cestující přistavenými sanitárními kontejnery (WC muži, WC ženy a imobilní osoby). *Bylo zřízeno SO 30-61-11 dočasné sanitární kontejnery pro cestující*

Dále dodržet:

Pokyn SŽ PO-20/2019-GR Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR. *Bylo zapracováno*

Směrnicí SŽ č.118 Orientační a informační systém v žel. stanicích a na žel. zastávkách. *Bylo zapracováno*

Koncepci při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží. *Bylo zapracováno*

Předpis SŽ 10, Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů u státních drah. *Bylo zapracováno*

Kontakt: Ing. Lukáš Klauz, tel.: 725 805 788.

Odpovědi na připomínky zpracovala: Ing. Renata Ševčíková, 12.7.2021

Odbor obchodních činností /OOČ/ OŘ PHA:

V projednávané oblasti určené k demolici eviduje tyto nájemní smlouvy:

- NS č. 2957053605 Lagardere Travel Retail, a.s., platnost smlouvy do 12.10.2029;
- NS č. 2957121603 JVM, s.r.o., doba neurčitá, 3 měsíční výpovědní lhůta;
- NS č. 2957006215 DELIKOMAT s.r.o., doba neurčitá, 12 měsíční výpovědní lhůta;
- NS č. 8011000316 České dráhy, a.s., smlouva na 50 let, 6 měsíční výpovědní lhůta v případě nutnosti uvolnění prostor pro zajištění činnosti SŽ;
- NS č. 2957123603 Švihla František, doba neurčitá, 3 měsíční výpovědní lhůta.

V návaznosti na platné smluvní vztahy požaduje OOČ být informován o nutnosti vyklizení prostor alespoň 6 měsíců předem.



Dále zde eviduje Smlouvu o spolupráci v reklamní činnosti a činnostech souvisejících na umístění reklamních panelů (Railreklam). V případě nutnosti dočasného odinstalování předmětných panelů OOC požaduje být rovněž informován alespoň 6 měsíců předem.

Kontakt: Ing. Mgr. Jitka Losová, tel.: 602 677 940; Bc. Jaroslava Marcelová, tel.: 728 254 800

OŘ byl zaslán rozbor dopadu do pronájmu prostor a harmonogram stavby a vysvětleny potřebné lhůty pro ukončení pronájmu prostor.

Z hlediska požární ochrany OŘ PHA :

Stavba musí probíhat v souladu se zpracovaným požárně bezpečnostním řešením Výstavba lávky, vč. souvisejícího PBR - Dostavba severního křídla VB - 2. etapa. *Ano, proto je zpracováno PBR, aby podle něj Stavba probíhala*

Kontakt: Švejnová Martina, tel.: 724 165 919

Níže uvádíme kontakty na zástupce odborných správ, které nemají k dokumentaci připomínky: Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Praha-západ /SSZT-Pz/ OŘ PHA:

Kontakt: Milan Bělehrad, tel.: 606 622 787

Správa mostů a tunelů /SMT/ OŘ PHA:

Místní správce Ing. Pavel Bacík 721275350 Kontakt: Ing. Čermák Tomáš, tel.: 601 559 604

16/ Připomínky za CDP Praha

Bez připomínek.

17/ Připomínky za ČD - Telematika

Z dostupné dokumentace vyplývá, že v rámci realizace stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha - Smíchov“ dojde ke styku s naším telekomunikačním vedením a k nutnosti provést překládku našeho sděl. vedení v majetku (správě) Správy železnic, státní organizace (CTD Praha), které je chráněno dle § 102 zákona č.127/2005 Sbírky, O elektronických komunikacích. Z tohoto důvodu je nutné dodržet následující podmínky:

Styk a překládku našich sítí řešit ve spolupráci s naším správcem sítí spol. ČD-Telematika, SKS Praha (nechat si předem vytyčit v rámci daného rozsahu stavby naše sděl. vedení). V rámci stavebních prací je třeba respektovat naše stávající technologie sloužící pro řízení provozu Správy železnic, s.o. a musí být zajištěn jejich nepřetržitý provoz po celou dobu realizace stavby. Případné kolize a manipulace s našimi sděl. kabely nutno řešit v předstihu s vedoucím okrsku servisu kabelových sítí p. Milanem Vackem (tel: 724062783, e-mail:

Milan.Vacek@cdt.cz).

V souvislosti s realizací stavby upozorňujeme na skutečnost, že veškeré náklady na opravu poškození našeho sděl. vedení, včetně sankcí souvisejících s výpadkem provozu budou k tíži zhotovitele stavby. Požadujeme dodržení Všeobecných podmínek Správy železnic, státní organizace a naší servisní organizace ČD-Telematika a.s..

V případě nutnosti doporučujeme konkrétní problematiku sděl. vedení řešit v rámci profesních porad.

S ČD-T bylo v rámci profesních porad technické řešení projednáno a stejně tak bude provedeno i v rámci zpracování PDPS

18/ Připomínky za SŽG – Správa železniční geodézie

Nebyly zaslány

Nikdo ze zúčastněných na jednání neměl další připomínky a jednání tak bylo ukončeno.

z příspěvků zpracovatelů sestavil

Ing. Tomáš Martinek, SUDOP PRAHA a.s.



