



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
[001]	[20.10.2025]	Čistopis po zpracování připomínek	Ing. L. Marek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ, Diamond Point		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 – Karlín		

Zhotovitel díla:	SUDOP PRAHA a.s.	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz	

Zhotovitel části/objektu:	TOP CON SERVIS s.r.o.	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Ing. Vladimír Koníček	Specialista:	Ing. Jakub Kara
--------------------------	------------------------------	--------------	------------------------

Název stavby/akce:	Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n., 1. etapa - úpravy komunikace Wilsonova - odvodnění, obnova vodotěsné izolace	Označení investora:	S631900088
		Zakázka:	21 282 202
Název části:	Mosty, propustky a zdi	Označení části:	D.2.1.4
Název objektu/dílčí části:	Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl.n. Most X530 Most X531	Označení objektu/komplexu:	SO 11-22-01 SO 11-22-01.1 SO 11-22-01.2
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001
Název dílčí části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Jakub Kara	Měřítko:	-
		Formáty:	-
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Hlavní město Praha	Vinohrady	1704 K1	
		Smluvní datum zpracování:	09/2025

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 9 0 0 0 8 8	- P D P S	- D 2 1 0 4	- S O 1 1 2 2 0 1	- X X	- 1 - 0 0 1	- V 0 1

[Prostor pro další informace]

Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n.

1. etapa - úpravy komunikace Wilsonova - odvodnění, obnova vodotěsné izolace

Projektová dokumentace pro provádění stavby

SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n.

SO 11-22-01.1 Most X530

SO 11-22-01.2 Most X531

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1	Identifikační údaje	4
2	Základní údaje o objektu	5
2.1	SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n.	5
2.2	SO 11-22-01.1 Most X530	6
2.3	SO 11-22-01.2 Most X531	6
3	Účel stavby a požadavky na její řešení	7
4	Zpracování projektové dokumentace	7
4.1	Účel dokumentace	7
4.2	Návaznost na předchozí stupně projektové dokumentace	7
4.3	Podklady	7
4.4	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura	8
5	Všeobecný popis	9
5.1	Územní podmínky	9
5.2	Popis stávajícího stavu	9
5.3	Stavebně technický průzkum	10
5.4	Související objekty stavby a stavby	11
5.5	Inženýrské sítě	11
5.6	Omezení provozu železniční stanice	11
5.7	Omezení provozu na Severojižní magistrále	11
5.8	Jiná omezení provozu silniční dopravy	11
5.9	Omezení provozu v odbavovací hale	12
6	Technické řešení	12
6.1	Rozhraní stavebních objektů	12
6.1.1	SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl.n.	12
6.1.2	SO 11-22-01.1 Most X530 a SO 11-22-01.2 Most X531	12
6.2	Všeobecné práce	13
6.2.1	Ochrana proti účinkům bludných proudů	13
6.2.2	Přístup na staveniště a zařízení staveniště	13
6.3	Bourací práce	13
6.4	Úprava povrchu ŽB podkladní desky pod izolací	13
6.5	Rekonstrukce kluzného uložení vloženého pole	13
6.6	Vodotěsná izolace	14
6.6.1	Skladba SVI	14
6.6.2	Úpravy dilatačních spár	15
6.7	Výplň z mezerovitého betonu z lehkého kameniva	15
6.8	Vozovkové souvrství	15
6.9	Odvodnění	15
6.9.1	Odvodnění vozovky	15
6.9.2	Odvodnění chodníku podél Fantovy budovy	16
6.9.3	Odvodnění povrchu izolace	16
6.9.4	Ležaté svody odvodnění	16
6.10	Lamelové mostní závěry	16
6.11	Podpovrchové mostní závěry	17
6.12	Uložení stožárů VO a SSZ	17
6.13	Konstrukce pro pěstování dřevin	17
6.14	Přeložka vodovodu	18
6.15	Úprava prostoru pod úrovní chodníku před západní stěnou severní věže Fantovy budovy 18	
6.16	Zábradlí na koruně zdi podél výjezdové rampy z parkoviště	18
6.17	Oprava ŽB římsy opěrné zdi podél výjezdové rampy z parkoviště	19
6.18	Požadavky na materiál ocelových konstrukcí	19
6.18.1	Konstrukční ocel zábradlí a konstrukce pro upevnění pororoštů	19
6.18.2	Protikorozní ochrana zábradlí a konstrukce pro upevnění pororoštů	19

6.18.3	Protikoroze ochrana spojovacích prostředků	19
6.19	Požadavky na materiál železobetonových konstrukcí	19
6.19.1	Beton pro konstrukce	19
6.19.2	Betonářská výztuž	20
6.19.3	Trvale pružný tmel	20
7	Technologie provádění	20
8	Odchyłky oproti předpisům a normám	21

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n., 1. etapa - úpravy komunikace Wilsonova - odvodnění, obnova vodotěsné izolace
Objekt:	SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n. SO 11-22-01.1 Most X530 SO 11-22-01.2 Most X531
Stupeň dokumentace:	PDPS
Investor:	Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha
Správce objektu:	
SO 11-22-01	Správa železnic, s.o., OŘ Praha Partyzánská 24, 170 00 Praha 7 - Holešovice
SO 11-22-01.1	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
SO 11-22-01.2	Veletržní 1623/24, 170 00 Praha 7 - Holešovice
Projektant:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 56, Praha 8
Katastrální území:	Vinohrady (č.k.ú.: 727164), Nové Město (č.k.ú. 727181)
Obec:	Praha
Obec s pověřeným úřadem:	Praha 1, Praha 2
Obec s rozšířenou působností:	Praha 1, Praha 2
Kraj:	Hlavní město Praha
TÚ:	1704 Benešov u Prahy. – Praha hl. n.
DÚ:	K1 Praha hl. n.

2 Základní údaje o objektu

2.1 SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n.

Charakteristika objektu:	Trvalá železobetonová stropní deska
Délka:	145,0 m
Šířka:	47,7 m
Tloušťka NK:	0,65 m, vylehčená kazetami, kónická žebra šířky 220 – 300 mm v rastru 1,0 x 1,0 m, tloušťka desky v místech kazet 0,12 m, na šířku 2 kazet podél rastru podporujících sloupů (2,22 m) není vylehčení kazetami provedeno
Rozpětí polí:	
- vnitřní	9,0 x 9,0 m
- krajní	9,0 x 4,0 m
- pás přiléhající k OK NOH	9,0 x 10,1 m
- pás přiléhající ke konstrukci Fantovy budovy	– prosté pole posuvně uložené na ozub ŽB stropní desky NOH o rozpětí 2,8 až 3,8 m
Podpěry:	kyvné ocelové sloupy kruhového průřezu o průměru 0,50 m vyplněné betonem
Šikmost:	kolmá
Konstrukční výška	cca 2,2 m včetně zavěšeného podhledu
Převáděná komunikace:	místní komunikace sběrná, ulice Wilsonova - severojižní magistrála (SJM)
	- šířka mezi zvýšenými obrubami: 14,1 + 11,6 m, v novém stavu 11,0 + 11,0 m
Zatížitelnost:	
na vozovce SJM:	normální 33 t výhradní 119 t výjimečná 190 t (mimo oblast osy G - od podélného závěru ve vozovce směrem k Fantově budově)
na příjezdu k parkovišti (mezi osami B a C – pás o rozpětí 10,1 m)	normální 31 t výhradní 80 t výjimečná – nestanoveno, provoz nadměrných nákladů se nepředpokládá
Přemostřovaná překážka	odbavovací hala ŽST Praha hlavní nádraží
Rok postavení:	1971 až 1978

2.2 SO 11-22-01.1 Most X530

Charakteristika objektu:	Trvalý silniční most s horní mostovkou o dvou polích
Délka:	19,45 m
Šířka:	26,15 m
Tloušťka NK:	0,65 m, vylehčená kazetami, kónická žebra šířky 220 – 300 mm v rastru 1,0 x 1,0 m, tloušťka desky v místech kazet 0,12 m, na šířku 2 kazet podél rastru podporujících sloupů (2,22 m) není vylehčení kazetami provedeno
Rozpětí polí:	7,60 + 10,50 m
Podpěry:	kyvné ocelové sloupy kruhového průřezu o průměru 0,50 m vyplněné betonem, na opěře O1 železobetonová stěna
Šikmost:	kolmá
Konstrukční výška	cca 1,15 m
Převáděná komunikace:	místní komunikace sběrná, ulice Wilsonova - severojižní magistrála (SJM) - šířka mezi zvýšenými obrubami: v původním stavu 11,5 + 15,7 m, v novém stavu proměnná, cca 9,8 + 12,0 m
Přemostňovaná překážka	místní komunikace obslužná – příjezd na parkoviště a pro zásobování odbavovací haly - šířka mezi zvýšenými obrubami: 7,8 m, na příjezdu 3,5 m - volná výška: min. 2,60 m
Rok postavení:	1971 až 1978

2.3 SO 11-22-01.2 Most X531

Charakteristika objektu:	Trvalý silniční most s horní mostovkou o dvou polích
Délka:	19,35 m
Šířka:	39,00 m
Tloušťka NK:	0,65 m, vylehčená kazetami, kónická žebra šířky 220 – 300 mm v rastru 1,0 x 1,0 m, tloušťka desky v místech kazet 0,12 m, na šířku 2 kazet podél rastru podporujících sloupů (2,22 m) není vylehčení kazetami provedeno
Rozpětí polí:	10,50 + 7,50 m
Podpěry:	kyvné ocelové sloupy kruhového průřezu o průměru 0,50 m vyplněné betonem, na opěře O1 železobetonová stěna
Šikmost:	kolmá
Konstrukční výška	cca 1,15 m
Převáděná komunikace:	místní komunikace sběrná, ulice Wilsonova - severojižní magistrála (SJM) - šířka mezi zvýšenými obrubami: v původním stavu 11,5 + 15,7 m, v novém stavu proměnná, cca 10,5 + 12,0 m
Přemostňovaná překážka	místní komunikace obslužná – příjezd pro zásobování odbavovací haly - šířka mezi zvýšenými obrubami: 7,5 m - volná výška: min. 2,60 m
Rok postavení:	1971 až 1978

3 Účel stavby a požadavky na její řešení

Stavba prodlouží životnost nové odbavovací haly, odstraní provozní problémy spojené se zatékáním, umožní i do budoucna provozování odbavovací haly, severojižní magistrály i přilehlého parkoviště.

Součástí stavby je zatraktivnění přilehlých prostor zejména pro pěší a cyklisty a úprava uličního profilu SJM v souladu se záměry města.

Případný pozdější zásah do uličního profilu SJM, zejména posuny obrubníků, budou vyžadovat úpravy odvodnění a mostních závěrů. Tyto úpravy mohou mít za následek znehodnocení nové vodotěsné izolace a provádění takových úprav po dobu životnosti vodotěsné izolace tedy není vhodné.

Na základě požadavku TSK hl.m. Prahy byla do tohoto stupně dokumentace doplněna oprava vodotěsné izolace navazujících mostů X530 a X531. S ohledem na změnu šířkového uspořádání SJM na NOH dojde ke změně i na navazujících mostech. Tato změna si vyžádá zásahy do mostních závěrů, obrubníků a prvků odvodnění. Při těchto pracích je vysoké riziko poškození již dožívající vodotěsné izolace na uvedených objektech a její případná oprava by vyžadovala opětovnou uzavírku SJM. Takto bude izolace opravena kompletně při jedné uzavírci.

4 Zpracování projektové dokumentace

4.1 Účel dokumentace

Dokumentace slouží pro výběr zhotovitele a realizaci stavby.

4.2 Ná vaznost na předchozí stupně projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace navazuje na dokumentaci pro společné povolení „Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n., 1. etapa - úpravy komunikace Wilsonova - odvodnění, obnova vodotěsné izolace“, SUDOP PRAHA a.s., z června 2025.

4.3 Podklady

- 1) Koncepce úprav předprostoru Fantovy budovy (IPR, 05/2021)
- 2) Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl. n. - 1. etapa 1. etapa - obnova vodotěsné izolace a úpravy ul. Wilsonova, DUSP (SUDOP PRAHA a.s., 06/2025)
- 3) ZTP – DUSP „Komplexní rekonstrukce zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl.n“ – 1. etapa. (Správa železnic s.o., 08/2021)
- 4) Přejchod pro chodce u Hlavního nádraží SSZ 1.946 Wilsonova – přechod Hlavní nádraží, posouzení kapacity variant SSZ (Městská telematika s.r.o., 05/2023)
- 5) Přejchod pro chodce u Hlavního nádraží SSZ 1.946 Wilsonova – přechod Hlavní nádraží, dopravně inženýrská studie (Městská telematika s.r.o., 06/2023)
- 6) Přejchod pro chodce u Hlavního nádraží SSZ 1.946 Wilsonova – přechod Hlavní nádraží, dopravně inženýrská studie, výsledný návrh – změna 1 (Městská telematika s.r.o., 04/2025)
- 7) Stavebně technický průzkum stropní konstrukce nové odbavovací haly železniční stanice Praha Hlavní nádraží (Kloknerův ústav ČVUT, 02/2020)
- 8) Statické posouzení železobetonové části stropní konstrukce odbavovací haly železniční stanice Praha Hlavní nádraží (Kloknerův ústav ČVUT, 02/2020)
- 9) Technická pomoc ohledně zesílení pomocí nabetonávky z UHPC vloženého pole stropní konstrukce nad 1PP nové odbavovací haly hlavního nádraží v Praze (Kloknerův ústav ČVUT, 07/2023)
- 10) Stavebně technický průzkum – Praha hl. n. ON – PD oprava (zatékání do NOH + sondy) (Pontex s.r.o., 09/2018)

- 11) Wilsonova přemístění uličních vpustí, Praha 1 č. akce 1051, - zajištění PD IČ. (Pontex s.r.o., 09/2018)
- 12) Geodetické zaměření zájmového území (GRID,a.s., 03/2022)
- 13) Průzkumy stávajících inženýrských sítí (SUDOP PRAHA a.s., 04/2022)
- 14) Legerova – chodník Praha akce č. 1081 (Grebner inženýrská a projektová kancelář s.r.o., 08/2019)
- 15) Mapové podklady poskytované Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK), ortofotomapa a katastrální mapa
- 16) Wilsonova DC, č. akce 13506 a most, Wilsonova – výměna MZ, č. akce 1066 (Valbek, spol. s.r.o, středisko Praha, 03/2021)
- 17) Vizuální prohlídka, fotodokumentace (TOP CON SERVIS s.r.o., 02/2023 – 09/2025)
- 18) Závěry z výrobních porad

4.4 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Veškeré uvedené dokumenty jsou předepsány v aktuálním znění (platném v 05/2023), včetně všech vydaných změn a oprav.

č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
č. 266/1994 Sb.	Zákon o drahách
Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy,	kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, vč. změn
TKP SPK	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
SŽ SM11	Dokumentace staveb Správy železnic, s.o.
SŽDC S5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
ČSN EN 206+A2	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 73 6242	Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
TP 178	Izolační systémy s PMMA membránou

5 Všeobecný popis

5.1 Územní podmínky

Staveniště se nachází v centru Hlavního města Prahy mezi kolejíštěm železniční stanice Praha hlavní nádraží a Vrchlického sady. Staveništěm prochází ulice Wilsonova, součást severojižní magistrály, dále jen SJM.

Stavba je umístěna v prostoru nové odbavovací haly ŽST Praha hlavní nádraží, po jejímž stropě je vedena ul. Wilsonova, v navazujících úsecích ul. Wilsonova (výběh úprav šířkového uspořádání vozovek) a na prostranstvích přiléhajících ze severu a jihu k historické Fantově výpravní budově.

5.2 Popis stávajícího stavu

Nová odbavovací hala navazuje na historickou Fantovu výpravní budovu a propojuje podchody pro přístup cestujících k nástupištím železniční stanice s Vrchlického sady a stanicí metra umístěnou v jejím suterénu. Nová odbavovací hala má část zastropenou ocelovou konstrukcí, v jejíž spodní části je umístěna stanice metra a na stropě parkoviště a část zastropenou železobetonovou konstrukcí, na jejímž stropě je vedena ulice Wilsonova, která je součástí pražské severojižní magistrály. Předmětem stavby je pouze železobetonová část zastropení o rozměrech cca 145 x 62 m.

Na tuto část zastropení navazují ze všech stran další konstrukce oddělené dilatačními spárami osazenými mostními závěry. Na jihu navazuje mostní objekt SJM ev.č. X530, na severu navazuje mostní objekt ev.č. X531, na západě navazuje ocelová část NOH a na východě betonová konstrukce přiléhající k Fantově budově. Na severu a jihu jsou konstrukce odděleny lamelovými mostními závěry, na východě a západě potom podpovrchovými mostními závěry.

Konstrukce stropní desky je podpírána ocelovými sloupy z bezešvých trubek kruhového průřezu o průměru 0,50 m, vyplněnými betonem. V hlavách sloupů jsou umístěna ložiska umožňující dilatační posun desky nakloněním ocelového sloupu. Nad sloupy jsou v desce osazeny smykové hlavice z ocelových svařenců.

Sloupy jsou rozmístěny v půdorysném modulu 9,0 x 9,0 m, krajní řady na severu a jihu 9,0 x 4,0 m, krajní řada na západě 9,0 x 10,1 m. Na východě je deska od Fantovy budovy oddělena vloženým polem o rozpětí 2,8 až 3,8 m uloženým kluzně na ozub stropní desky a pevně na ozub konstrukce Fantovy budovy. Tloušťka vloženého pole je 0,35 m a je plné. Tloušťka ostatních částí stropní desky je 0,65 m a deska je vylehčena kazetami. Kazety tvoří kónická žebra o šířce 0,22 až 0,30 m v rastru 1,0 x 1,0 m. Tloušťka desky v místech vylehčení je 0,12 m. V pásech šířky 2,22 m nad řadami sloupů v obou na sebe kolmých směrech je deska plná bez vylehčení kazetami. Beton stropní desky dle stavebně technického průřezu odpovídá třídě C30/37.

Deska je směrem k Fantově budově ukloněna v jednostranném spádu 1,5%, v podélném směru je ukloněna ve spádu 0,25 % k jihu.

V konstrukci jsou prostupy pro 4 výtahové šachty, 4 schodiště a 1 větrací šachtu. V každém jízdním pásu je 7 prostupů pro vozovkové odvodňovače a další 4 odvodňovače jsou v prostoru parkoviště.

Pod deskou je zavěšeno množství inženýrských sítí (odvodnění, vzduchotechnika, rozvody požární vody, kabely), tepelná izolace, podhled se svítidly.

Na desce je souvrství ve složení:

- asfaltokorek - 40 mm
- folie PVC 801
- beton B20 vyztužený KARI sítí $\phi 8/150$ při obou površích - 100 mm
- vodotěsná izolace asfaltová, modifikovaná, pásová, dvouvrstvá PYE + PYP - 10 mm
- geotextilie
- výplň lehčeným mezerovitým betonem (plnivo agloporit) tl. cca 100 mm pod vozovkou, tl. cca 240 mm pod chodníkem
- asfaltové souvrství tl. 170 mm pod vozovkou, kamenná dlažba vč. podkladních vrstev tl. 140 mm pod chodníkem

5.3 Stavebně technický průzkum

Poslední podrobný stavebně technický průzkum stropní konstrukce nové odbavovací haly železniční stanice Praha hlavní nádraží provedl Kloknerův ústav ČVÚT v únoru roku 2020.

Podle závěrů průzkumu stav konstrukce jako celku nevykazuje závažné poruchy a poškození. Lokálně jsou problémy koncentrovány do obvyklých míst, kde může působit dlouhodobě voda a těmi jsou dilatační spáry a prvky odvodnění. Vzhledem ke stáří objektu lze předpokládat, že se ke konci životnosti blíží hydroizolace a související odvodňovací systémy.

V oblasti dilatačních spár v osách 9, 9' a G (na severu, jihu a východě) jsou patrné průsaky s výluhy pojiva, které jsou nasyceny chloridy z chemických rozmrazovacích látek, aplikovaných v rámci zimní údržby, dochází k degradaci betonu, ke korozi výztuže a k následné separaci částí betonové krycí vrstvy, korozi výztuže odhadujeme do 10 % úbytku profilu.

Návrh opatření:

Okamžitá - bylo provedeno

V oblasti mostních závěrů v osách G, 9 a 9' odstranit degradované části krycí vrstvy a omítek železobetonové stropní konstrukce tak, aby nemohlo dojít k jejich pádu na pochozí plochy v odbavovací hale.

Krátkodobá – do 5-ti let

Dílní rekonstrukce v oblasti dilatací v osách G, 9 a 9' a v oblastech odvodňovačů k zamezení zatékání vody na nosnou konstrukci a její následné degradace zahrnující:

- Obnovu kluzné funkce uložení na ozubu dilatace na ose G (posuvné uložení vloženého pole u Fantovy budovy), aby nedocházelo k vynuceným namáháním konstrukce ozubu vlivem dilatačních pohybů. Vlivem poškození hydroizolace v oblasti dilatace na ose G došlo pravděpodobně k částečné ztrátě funkčnosti kluzného uložení stropní desky spojovací části k Fantově budově (vlivem degradačních a korozních procesů došlo ke zvýšení tření v uložení). Vzhledem k nepřístupnosti horní strany ozubu není možno bez snesení části vynášené stropní desky spojovací části k Fantově budově zkontrolovat, zda nedošlo k poruchám NK u horní strany ozubu.

- Kompletní sanaci ozubu u dilatace na ose G včetně nepřístupné horní strany ozubu (úložná plocha pro stropní desku spojovací části k Fantově budově, bude zřejmě nutné snesení části vynášené stropní desky)

- Opravu izolačních vrstev a odvodnění vč. odvodnění izolačních vrstev v oblastech dilatačních závěrů na osách G, 9 a 9' a v oblastech odvodňovačů.

- Doporučujeme provést výše zmíněné opravy v krátkodobém horizontu do 5-ti let. Oddálení opravy může mít za následek zvýšení rozsahu poškození stropní konstrukce.

Dlouhodobá - 10-15 let

Kompletní rekonstrukce celého mostního svršku (vozovkového a chodníkového souvrství včetně souvrství hydroizolačního) včetně odpovídající úpravy stávajícího nevhodného systému odvodnění tak, aby bylo zajištěno dokonalé odvodnění povrchu všech výše uvedených souvrství.

5.4 Související objekty stavby a stavby

Stavba SO 11-22-01 souvisí zejména s těmito objekty stavby:

SO 11-30-01 Veřejné osvětlení
SO 11-30-02 Architektonické osvětlení
SO 11-30-03 SSZ - přechod
SO 11-30-04 Ochrana sítí - CETIN
SO 11-30-05 Ochrana sítí - SŽT
SO 11-30-06 Ochrana sítí - SŽ
SO 11-30-07 Napájení přístřešků MHD
SO 11-30-08 Napájení označníků + rezervní kabel
SO 11-30-09 Historické osvětlení
SO 11-32-01 Přeložka vodovodu
SO 11-50-01 Pozemní komunikace
SO 11-52-01 Ostatní zpevněné plochy a prostranství
SO 11-59-01 Dopravní opatření
SO 11-79-01 Mobiliář

5.5 Inženýrské sítě

Na stropní desce NOH jsou uloženy následující IS:

- vodovod PVK a.s. – v kolektoru v chodníku podél Fantovy budovy – vodovod bude v rámci SO 11-32-01 přeložen do nového kolektoru
- neprovozovaný sdělovací kabel CETIN a.s. – v chodníku podél Fantovy budovy – kabel bude v rámci SO 11-30-04 přerušen a odstraněn
- kabely NN VO THMP a.s. – v chodníku podél Fantovy budovy, ve středním dělicím pásu, na parkovišti – kabely budou překládány v rámci SO 11-30-01

V podhledu stropní desky NOH jsou uloženy následující IS:

- ležaté svody odvodnění komunikace a parkoviště
- vzduchotechnické kanály
- rozvody požární vody
- kabelové rozvody osvětlení haly
- silnoproudé rozvody
- sdělovací kabely

Před zahájením bouracích a zemních prací budou veškeré IS v prostoru stavby vytyčeny jejich správci a ochráněny.

5.6 Omezení provozu železniční stanice

Stavba bude probíhat bez omezení provozu železniční stanice.

5.7 Omezení provozu na Severojižní magistrále

Provoz na severojižní magistrále bude během stavby na dobu cca 7 měsíců nepřetržitě omezen na 2 jízdní pruhy v každém směru. Stavba bude probíhat postupně po etapách, aby mohl být provoz zachován alespoň s uvedeným omezením. Podrobně viz příloha č. B.2.

5.8 Jiná omezení provozu silniční dopravy

Po dobu omezení na SJM a v předcházejícím měsíci budou přesunuty autobusové zastávky ve směru Pankrác cca o 200 m směrem na Pankrác.

Po dobu omezení na SJM a v následujících cca 2 měsících budou přesunuty autobusové zastávky ve směru Holešovice cca o 300 m směrem na Pankrác.

Po dobu stavby, cca 10 měsíců bude uzavřeno parkoviště na stropě NOH, včetně ocelové části haly. Na ocelové části haly zůstane pro zásobování zachovaný průjezd mezi severním a jižním přednádražím NOH.

5.9 Omezení provozu v odbavovací hale

Během úprav odvodnění zavěšeného pod Stropní konstrukcí bude nutné lokálně demontovat zavěšený podhled a pracovat pod konstrukcí, tedy v prostoru odbavovací haly, včetně jednotlivých provozoven pronajatých komerčním subjektům. Předpokládají se jednotlivé zásahy s trváním cca 2 týdny, postupně v různých částech konstrukce. Předpokládá se možnost uzavření nebo přerušení provozu příslušných provozoven a omezení pohybu cestujících v některých částech haly s tím, že zůstane zachován přístup cestujících do podchodů k nástupištím.

6 Technické řešení

6.1 Rozhraní stavebních objektů

Tato technická zpráva popisuje výměnu vodotěsné izolace a prvků odvodnění tří stavebních objektů, jejichž konstrukce jsou podobné a navzájem na sebe navazují, technická řešení jsou stejná, pokud není dále uvedeno jinak.

6.1.1 SO 11-22-01 Zastropení nové odbavovací haly ŽST Praha hl.n.

Součástí tohoto SO je:

- odbourání původních vrstev kromě asfaltových vrstev vozovek, které budou odfrézovány v rámci SO 11-51-01 a obrubníků, součástí SO 11-51-01
- odstranění původní izolace
- vyspravení povrchu pod izolací a nové vodotěsná izolace
- ŽB konstrukce pro pěstování dřevin včetně izolace a její ochranné vrstvy
- mostní závěry mezi stropní deskou a navazujícími mosty X530 a X531
- ŽB základy pro sloupy VO a SSZ
- odvodňovací žlaby a trubičky odvodnění izolace v rozsahu stropní konstrukce
- svislé a ležaté svody až po napojení do stávající vnitřní kanalizace NOH
- vyrovnávací vrstva mezerovitěho betonu na izolaci
- související práce v okolí stropní desky
 - úpravy prohlubně u severní věže FB (sanace, překotvení zábradlí, zakrytí pororošty
 - nové stropní desky kabelových šachet u jižní věže FB
 - nové zábradlí a římsa na zdi navazující na most X673 a zábradlí na pravé římse tohoto mostu

6.1.2 SO 11-22-01.1 Most X530 a SO 11-22-01.2 Most X531

Součástí těchto SO je:

- odbourání původních vrstev kromě asfaltových vrstev vozovek, které budou odfrézovány v rámci SO 11-51-01 a obrubníků, součástí SO 11-51-01
- odstranění původní izolace
- vyspravení a vyspádování povrchu pod izolací a nové vodotěsná izolace
- mostní závěry a dilatační úpravy mimo styk s konstrukcí NOH
- odvodňovací žlaby a trubičky odvodnění izolace v rozsahu stropní konstrukce
- svody odvodnění od trubiček odvodnění izolace
- svody odvodnění od žlabů jsou součástí SO 11-31-01
- vyrovnávací vrstva mezerovitěho betonu na izolaci

6.2 Všeobecné práce

6.2.1 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Stavba se nachází v železniční stanici Praha hlavní nádraží. Železniční stanice je elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou. V místě se dále nachází trať metra, elektrizovaná rovněž stejnosměrnou trakční soustavou.

S ohledem na omezený zásah do konstrukcí nebyl pro stavbu zpracován korozní průzkum.

Konstrukce stropní desky bude od okolí elektroizolačně oddělena prostřednictvím

- obnovené vodotěsné izolace
- mostních závěrů v elektroizolačním provedení
- odstranění ocelových svodidel

Tyto úpravy omezí pronikání bludných proudů do konstrukce.

6.2.2 Přístup na staveniště a zařízení staveniště

Přístup na staveniště je možný obslužnou komunikací odbočující z ulice Legerova a z ulice Wilsonova. Předpokládá se zřízení zařízení staveniště na části parkoviště na ocelové části stropu NOH.

6.3 Bourací práce

V rámci bouracích prací budou

- odbourány stávající vozovkové a chodníkové vrstvy - součástí SO 11-50-01
- odbourána vrstva lehkého mezerovitého betonu
- vybourán betonový kolektor pod chodníkem podél Fantovy budovy
- odstraněno původního souvrství vodotěsné izolace
- vybourány původní mostní odvodňovače

Před zahájením bouracích prací budou vytyčeny a ochráněny, přeloženy nebo odstraněny veškeré IS.

6.4 Úprava povrchu ŽB podkladní desky pod izolací

Na ŽB nonsné stropní konstrukci je na vrstvě asfaltokorku tl. 40 mm vybetonovaná deska z betonu C16/20 tl. 100 mm vyztužená sítí $\phi 8$ s oky 100 x 100 mm, na kterou byla natavena stávající asfaltová izolace. Tato deska bude ponechána, původní izolace odstraněna, povrch desky upraven a nově izolován.

Zbytky asfaltové izolace budou odstraněny frézováním, povrch podkladní desky bude přebroušen a očištěn. Nerovnosti budou přebroušeny nebo vyspraveny reprofilační maltou.

Sondy, prostupy a jiná poškozená místa při potřebné tloušťce vrstvy pro opravu nad 60 mm budou vyplněna betonem C30/37 - XF2, s příměsí polypropylenových vláken 0,9 kg/m³, v souvislých plochách nad 1 m² vyztuženo při povrchu sítí $\phi R6$ s oky 100x100 mm kotvenou výztuží $\phi R8$ – 4 ks/m² vlepenou do vrtů $\phi 12$ mm hloubky 80 mm.

Stropní deska je v příčném spádu 1,5% k východu a 0,25% k jihu. Povrch izolace bude odvodňován řadami trubiček odvodnění izolace rozmístěnými podél obrubníků ve směru sever – jih. Východně od každé řady trubiček bude klínovou vrstvou ze sanační malty vytvořen protispád 1,5% na šířku cca 1,5 až 2,0 m. Podrobně viz příloha č. 2.06.0.

6.5 Rekonstrukce kluzného uložení vloženého pole

Podle závěrů stavebně technického průzkumu, viz kap. 5.3 je podstatným problémem konstrukce nefunkční posuvné uložení vloženého pole mezi ŽB konstrukcí stropu NOH a konstrukcí Fantovy budovy. S ohledem na to, že pro opravu uložení by bylo nutné vložené pole vybourat a s ohledem na množství IS pod konstrukcí a značný zásah do provozoven umístěných v této části NOH navrhujeme původní desku vloženého pole spřáhnout s nabetonovanou deskou z UHPC tloušťky 100 až 250 mm a nabetonovanou část uložit na stropní desku NOH shora prostřednictvím nových

ocelových kluzných tangenciálních ložisek. Původní uložení na degradovaném ozubu ŽB desky NOH by tak postupně ztratilo svoji funkci a v navazující stavbě by bylo v rámci sanace podhledu NOH odstraněno.

Předpokládá se použití vysokohodnotného drátkobetonu UHPC pevnostní třídy C110 vyztuženého ocelovou vázanou výztuží. Sprážení bude provedeno betonářskou výztuží vlepenou do vrtů do původní konstrukce. Receptura použitého betonu a technologický postup pro betonáž bude schválen TDI a AD.

6.6 Vodotěsná izolace

Izolační systém objektu bude proveden v souladu s ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací, kapitolou 21 TKP SPK a TP 178 Izolační systémy s PMMA membránou. Konkrétní hydroizolační systém musí mít platné schválení Ministerstvem dopravy ČR k provádění izolací na mostech pozemních komunikací v České republice a schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení „Technologický postup provádění vodotěsných izolací“, který bude obsahovat rovněž řešení všech detailů, popis použitých těsnících profilů a dalšího pomocného materiálu.

6.6.1 Skladba SVI

- **podkladní konstrukce** – původní ŽB podkladní deska, doplněná klíny ze sanační malty
- **přípravná vrstva** - penetračně adhezní nátěr
- **vodotěsná vrstva** - bezešvá, stříkaná ve dvou vrstvách, s tažností min. 100 %
- **měkká ochranná vrstva** – dle příslušného SVI, min. geotextilie o plošné hmotnosti 800 g/m²
- **nadložní vrstva** – mezerovitý beton z lehkého kameniva

SVI je navržen proti stékající vodě.

Na severním a jižním konci NK bude izolace vytažena na rub ocelového profilu lamelového mostního závěru. V místech, kde jsou osazovány nové závěry, bude napojena původní izolace na navazující konstrukci na rub protilehlého profilu závěru.

V místech, kde je konstrukce ohraničena podpovrchovými závěry, bude izolace napojena na původní izolaci navazující konstrukce, v místě podpovrchového závěru bude izolace aplikována na těsnící profil, který překlene dilatační spáru a umožní příslušný posun.

V místech, kde budou na izolaci prováděny ŽB konstrukce (základy stožárů, konstrukce pro pěstování dřevin, kolektor vodovodu) bude SVI proveden s tvrdou ochrannou vrstvou v následujícím složení:

- **podkladní konstrukce** – původní ŽB podkladní deska, doplněná klíny ze sanační malty
- **přípravná vrstva** - penetračně adhezní nátěr
- **vodotěsná vrstva** - bezešvá, stříkaná ve dvou vrstvách, s tažností min. 100 %
- **tvrdá ochranná vrstva** - geotextilie o plošné hmotnosti min. 500 g/m², PE separační fólie tl. 0,3 mm, beton C25/30 – XF1, XC2 tl. 50 mm vyztužený sítí min. ϕ 4 mm s oky max. 100 x 100 mm
- **separační vrstva** - geotextilie o plošné hmotnosti min. 300 g/m², PE separační fólie tl. 0,3 mm
- **nadložní vrstva** – ŽB konstrukce

Tvrdá ochrana bude prováděna s přesahem 0,5 m přes okraj příslušné ŽB konstrukce na ní umístěné.

Vodotěsnou izolaci bude opatřena rovněž konstrukce pro pěstování dřevin, z vnější i vnitřní strany. Uvnitř konstrukce budou jako ochranná vrstva použity desky z pryže tloušťky min. 20 mm. Bude použit výrobek k tomuto účelu schválený v OTP příslušného SVI.

6.6.2 Úpravy dilatačních spár

Ve spárách s lamelovými mostními závěry bude izolace vytažena až na rub lamelového profilu závěru. Ve spárách s podpovrchovým závěrem bude do spáry vlepen dilatační profil. Viz též přílohu č. 2.07.0. Výkresy detailů dilatačních spár budou součástí technologického postupu zhotovitele.

6.7 Výplň z mezerovitého betonu z lehkého kameniva

Prostor mezi ochrannou vrstvou vodotěsné izolace a vozovkovým souvrstvím bude vyplněn vrstvou mezerovitého betonu z lehkého kameniva tloušťky cca 100 mm.

6.8 Vozovkové souvrství

Vozovka s asfaltovým krytem – na stropní konstrukci ul. Wilsonova:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11S PmB	40 mm
Spojovací postřik emulzní	PS-CP 0,40 kg/m ²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16S PmB	50 mm
Spojovací postřik emulzní	PS-CP 0,40 kg/m ²	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22S PmB	80 mm
CELKEM		170 mm

Vozovka s asfaltovým krytem – na stropní konstrukci parkoviště:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřik emulzní	PS-C 0,40 kg/m ²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm
Spojovací postřik emulzní	PS-C 0,40 kg/m ²	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22+	80 mm
CELKEM		170 mm

Chodník a střední dělicí pás s krytem z kamenné dlažby – mozaika:

Kamenná dlažba – pražská mozaika	DL	60 mm
Lože z HDK 4/8	L	30 mm
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	150 mm
CELKEM		240 mm

Vozovkové vrstvy jsou součástí SO 11-50-01 a SO 11-52-01.

6.9 Odvodnění

6.9.1 Odvodnění vozovky

Vozovka obou jízdních pásů ulice Wilsonovy i parkoviště je v jednostranném příčném spáru 1,5% k východu (k Fantově budově). S ohledem na malý podélný spád 0,25% budou podél obrubníků osazeny prefabrikované polymerbetonové odvodňovací žlaby světlé šířky 150 mm, hloubky cca 200 mm kryté litinovou mříží.

Konstrukce žlabů i mříží bude navržena na zatížení D400 dle EN 124-1.

Celkem budou zřízeny 3 linie žlabů. Žlaby budou ukončeny cca 0,75 m před osou mostního závěru.

Linie žlabů na parkovišti je tvarem hrany obrubníku rozdělena na 3 části délky 36 + 18 + 58 m.

Linie žlabů podél SDP (jízdní pás směr Pankrác) je celistvá v délce 143 m.

Linie žlabů podél Fantovy budovy (jízdní pás směr Holešovice) je rozdělena krátkými příčnými podpovrchovými závěry a tvarem zálivu zastávky na 4 části délky 39 + 37 + 22 + 39 m.

Žlaby jsou po cca 20 až 30 metrech napojeny do stávajících a doplněných ležatých svodů odvodnění DN150 zavěšených pod stropní konstrukcí, viz kap. 6.8.4.

6.9.2 Odvodnění chodníku podél Fantovy budovy

S ohledem na danou výšku obrubníků i plochy před vstupem do Fantovy budovy je chodník před Fantovou budovou vyspádován dostředně proměnným spádem 0,5% až 2,0 % do průběžného podélného prefabrikovaného polymerbetonového odvodňovacího žlabu světlé šířky 100 mm, hloubky cca 100 mm krytého litinovou mříží.

Konstrukce žlabů i mříž bude navržena na zatížení min. B125 dle EN 124-1.

Žlaby jsou vyústěny do stromových mís, kde se voda vsákne do strukturního substrátu, kterým budou vyplněné konstrukce pro pěstování dřevin. Přebytečná voda bude pomocí drenážního potrubí a regulačních šachet odvedena do systému odvodnění stropní konstrukce, viz kap. 6.8.4.

Drenážní potrubí a regulační šachty jsou součástí SO 11-95-01.

Poblíž regulačních šachet budou u odvodňovacího žlábků osazeny nezávislé vpusti, které odvedou případnou vodu, která v případě přívalového deště přeplní konstrukce pro pěstování dřevin.

6.9.3 Odvodnění povrchu izolace

V úžlabích podél obrubníků bude povrch izolace odvodněn trubičkami odvodnění izolace DN 50 mm z korozivzdorné oceli. Trubičky budou s ohledem na možnosti zaústění do stávajících svodů odvodnění a problematické doplňování nových svodů rozmístěny po cca 12 m. Trubičky budou propojeny proužkem drenážního plastbetonu šířky 0,1 m a tloušťky 0,05 m a zaústěny do stávajících a doplněných ležatých svodů odvodnění DN150 zavěšených pod stropní konstrukcí, viz kap. 6.8.4.

6.9.4 Ležaté svody odvodnění

Pod konstrukcí stropu jsou zavěšeny podélné svody odvodnění DN 150 mm zaústěné prostřednictvím svislých svodů do kanalizace. Ležaté svody jsou vedeny kolmo, směrem k Fantově budově, a sledují příčný sklon stropní desky 1,5%. Svislé svody jsou vedeny podél sloupů v linii H (linie podporující vloženou desku na straně Fantovy budovy). Svislé svody jsou v hloubce cca 6,5 m pod úrovní chodníku zaústěny do zděné hradební stoky vejčitého průřezu 500/750 mm.

S ohledem na nedostatečné množství trubiček odvodnění vodotěsné izolace budou ležaté svody prodlouženy a doplněny tak, aby do nich bylo možné všechny trubičky odvodnění izolace a odpady z odvodňovacích žlabů zaústit. Přesné polohy odvodňovacích trubiček a odpadů ze žlabů je třeba přizpůsobit poloze vylehčovacích kazet stropní desky tak, aby trubičky a odpady neprocházely žebry a tak, aby byly minimalizovány kolize se sítěmi vedenými v podhledu stropní konstrukce.

6.10 Lamelové mostní závěry

Na severním a jižním okraji je stropní deska ukončena lamelovými mostními závěry délky 42,5 a 43,8 m, jejichž prostřednictvím je napojena a sousední mostní objekty ev. č. X530 a X531.

V letech 2018 až 2021 byly mostní závěry postupně vyměněny, aktuálně jsou tedy osazeny téměř nové lamelové mostní závěry s jednoduchým těsněním dilatační spáry pro celkový posun 100 mm. Mostní závěry typu D80 K z profilů vyrobených společností Mageba SA, Švýcarsko, vyrobila společnost Cirmon s.r.o. a osadila společnost Santech Alfa s.r.o.

Navrhujeme ponechání stávajících závěrů ve vozovkových částech, kromě jízdního pásu ve směru Holešovice na severním konci konstrukce, kde je vozovka výškově v nevhodné poloze (propadlá). S ohledem na změny poloh obrubníků bude nutné vyměnit závěry v chodníkových částech a v prostoru SDP. Nové části závěrů budou stejného typu. Stávající a nové části závěrů budou spojeny montážním svarem, stejně jako při osazování stávajících závěrů, které probíhalo postupně při uzavírkách polovin jednotlivých jízdních pásů.

Pryžový těsnící pás bude vyměněn v celé délce závěru.

Nové lamelové závěry stejné konstrukce budou osazeny rovněž mezi konstrukci stropu a rampy parkoviště (2 ks délky cca 11,5 m). V těchto spárách jsou nyní osazeny nevyhovující elastické mostní závěry.

Všechny použité lamelové závěry jsou půdorysně přímé, kolmé, výškově lomené, tvarem sledují povrch vozovky, chodníků a středního dělicího pásu. V prostoru chodníků budou závěry doplněny krycími plechy. Na koncích budou v místech Fantovy budovy nebo zábradelních zídek pro zamezení zatékání vody ze závěru do dilatační spáry ukončeny svislou částí délky cca 100 mm zapuštěnou do navazujících konstrukcí.

V konstrukci závěru bude přiznána podélná dilatační spára přibližně v místě obrubníku u Fantovy budovy (v místě styku lamelového příčného a podpovrchového podélného závěru). Lamela závěru bude ve spáře přerušena, guma projde přes spáru bez přerušení.

S ohledem na úpravu navazujících vozovek, změnu polohy středního dělicího pásu i obrubníků budou v nezbytném rozsahu vyměněny i lamelové mostní závěry navazujících mostních objektů a podzemních garáží Bolzanova, konkrétně závěry mostního objektu X530 a lamelový závěr mezi dvěma dilatačními celky PG Bolzanova v místě nového přejezdu SDP.

Kromě závěrů ve vozovce SJM budou vyměněny i závěry mezi stropní deskou a rampami do podzemních garáží Bolzanova a přednádražního prostoru.

Mostní závěry musí být navrženy a osazeny podle TKP, kap. 23. Jejich provedení musí vyhovovat TP 86. Povrchová ochrana ocelových součástí závěrů se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K1 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A (variantně I A nebo I B), tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem+ nátěry. Na částech konstrukce, které se nenatírají, se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu a kotvení mostních závěrů se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A. Závěry musí být provedeny v úpravě pro zabránění přenosu bludných proudů do konstrukce. Izolační odpor osazeného závěru musí být min. 5 k Ω . Závěry musí být vybaveny výrobním štítkem

6.11 Podpovrchové mostní závěry

Na východním a západním okraji je mostní konstrukce s navazujícími konstrukcemi propojena podpovrchovými závěry. V rámci výměny vozovkového a izolačního souvrství budou tyto závěry vyměněny. Na východní závěr podél Fantovy budovy navazují dva kolmé závěry dlouhé cca 14 m, propojující dilatační celky Fantovy budovy. Tyto závěry budou s ohledem na celistvost nově prováděné vodotěsné izolace rovněž vyměněny.

Dále bude vyměněn podpovrchový závěr ve východním jízdním pásu na mostním objektu X530.

Za opěrou mostu X531 bude provedeno proříznutí obrusné vrstvy vozovky 15 x 40 mm s výplní záhlvkou z modifikovaného asfaltu.

6.12 Uložení stožárů VO a SSZ

Na stropní desce budou uloženy stožáry veřejného osvětlení, stožáry světelného signalizačního zařízení a stožáry historického osvětlení.

Stožáry budou kotveny prostřednictvím svorníkových košů zabetonovaných do železobetonových bloků z betonu C30/37 – XF4 vybetonovaných na ochrannou vrstvu vodotěsné izolace. Základy budou proti vodě chráněny asfaltovými nátěry ALP + 2xALN. Pokud nebude možné zřídit v souvrství nad vodotěsnou izolací dostatečně velký podkladní blok, bude příslušný podkladní blok navržen jako kotvený do stropní desky, případně skrz kazetovou stropní desku.

6.13 Konstrukce pro pěstování dřevin

Pod povrchem chodníku před Fantovou budovou budou vybudovány dvě monolitické železobetonové nádoby pro pěstování stromů.

Vnější rozměry nádob jsou: šířka 2,60 m – jižní, 2,20 - severní, výška 1,05 m a délka 37,4 m.

Tloušťka dna je proměnná od 0,20 do 0,26 m, tloušťka stěn je konstantní 0,20 m.

Konstrukce bude betonována na tvrdou ochrannou vrstvu SVI, viz kap. 6.6.

Nádoby budou vyplněny strukturním štěrkovým substrátem pro pěstování dřevin a akumulaci a retenci vody s mezerovitostí cca 30%, na který budou provedeny konstrukční vrstvy chodníku.

Na nádoby (rabata) bude provedena bežešvá vodotěsná izolace, stejně jako na stropní desce a bude do nich zaústěna voda z odvodňovacího žlabu chodníku. Přebytečná voda bude sváděna do odvodnění stropní konstrukce.

Stromy, výplň nádob včetně drenáží a drenážních šachet a mříže kolem stromů jsou součástí SO 11-95-01. Dlažba chodníku je součástí SO 11-52-01.

6.14 Přeložka vodovodu

Původní kolektor v chodníku podél Fantovy budovy bude vybourán a potrubí zaslepeno a demontováno. Na vodotěsnou izolaci bude provedena tvrdá ochrana, viz kap. 6.6. a na ni budou uloženy ŽB prefabrikáty nového kolektoru, dovnitř bude smontováno nové potrubí opatřené tepelnou izolací, kolektor bude zakryt ŽB deskami opatřenými vodotěsnou izolací, prostor kolem kolektoru bude zasypán štěrkokovými frakcemi 0-32 hutněnou po vrstvách tl. max 0,30 m na $I_D=0,95$.

Kolektor, vodovod a vodotěsná izolace kolektoru jsou součástí SO 11-32-01.

6.15 Úprava prostoru pod úrovní chodníku před západní stěnou severní věže Fantovy budovy

Jedná se o prostor šířky max. 1,5 m délky 27 m a hloubky max. 5,3 m mezi chodníkem na mostním objektu X531 a západním průčelím severní věže FB. Skrz jižní část prostoru vede vstup pro zásobování prodejny Albert. Do severní části vede z úrovně chodníku zahrazené schodiště z betonu s kamennými stupni.

Na okraji mostu X531 je osazeno kované zábradlí kotvené do kamenných desek. Desky jsou poškozené. Pod zábradlím je cihelná zeď nebo přízdívka. Cihly jsou zvětralé, opatřené nátěrem. Betonová stěna schodiště je opatřena omítkou, která místy odpadává, a pod ní jsou jednotlivé pruty betonářské výztuže napadené korozí s odpadlým krytím.

Fasáda FB je pod úrovní chodníku kamenná, v dobrém stavu.

Prostor bude vyčištěn, dno bude vydlážděno kamennou dlažbou a v severní části odvodněno do stávající dvorní vpusti. Vrchní část cihelné zdi bude rozebrána a nahrazena kotvenou ŽB římsou, do které bude zakotveno repasované původní zábradlí. Původní kamenné desky pod zábradlím budou položeny na ŽB římsu, poškozené desky budou nahrazeny novými z obdobného materiálu. Cihelná zeď bude vyrovnána prodyšnou sanační maltou. Betonová stěna schodiště bude sanována běžnými postupy. Omítky budou odstraněny, dále budou odstraněny (vysekány) jednotlivé pruty betonářské výztuže s nedostatečným krytím a nesoudržné části konstrukce. Na spojovací můstek bude aplikována hrubá reprofilace, celoplošná tenkovrstvá stěrka a sjednocující nátěr.

Prostor bude zakryt konstrukcí šroubovanou z ocelových U profilů, opřenu o dno prohlubně a přikotvenou ke stěnám, na kterou budou osazeny porořšty z kompozitního materiálu s protiskluzovou úpravou, podrobně viz příloha č. 2.12.2.

6.16 Zábradlí na koruně zdi podél výjezdové rampy z parkoviště

Pro výjezd z parkoviště na stropě NOH směr Holešovice slouží vratná rampa, která jižně od Fantovy budovy podchází SJM. Podél rampy, která stoupá z podjezdu SJM k ul. Wilsonově je opěrná zeď, na jejíž koruně je osazeno ocelové silniční svodidlo, které bude v rámci stavby odstraněno a nahrazeno novým ocelovým zábradlím výšky 1,10 m se svislou výplní v délce 39 m.

Zábradlí bude kotveno prostřednictvím patních desek lepenými kotvami do opravené ŽB římsy zdi. Stejně zábradlí bude osazeno i na pravé římse mostu X673. Stávající zábradlí má výšku 1,10 m nad povrchem vozovky a 1,00 m nad povrchem římsy. Po odstranění svodidla bude rozhodující

výška 1,00 m nad povrchem římsy nedostatečná. Proto bude zábradlí na mostě v délce 13,8 m nahrazeno novým, stejným jako na navazující zdi.

6.17 Oprava ŽB římsy opěrné zdi podél výjezdové rampy z parkoviště

Z důvodu zajištění únosného podkladu pro kotvení zábradlí dle předchozí kapitoly bude v nutném rozsahu opravena římsa opěrné zdi navazující severovýchodní křídlo podjezdu X673.

V celé délce bude sneseno svodidlo a vybourány žulové obruby a ocelové svodidlové sloupky. Líc horní části zdi výšky cca 0,70 m bude zbaven nesoudržných částí a reprofilován hrubou reprofilační hmotou. Horní povrch římsy bude odbourán v tloušťce 250 mm a doplněn nabetonávkou z betonu C30/37 – XF4 s příměsí polypropylenových vláken. Nabetonávka bude vyztužena vázanou výztuží a kotvena vlepenou výztuží do původní zdi. Dilatační a smršťovací spáry budou v nabetonávce přiznány a zatmeleny.

6.18 Požadavky na materiál ocelových konstrukcí

6.18.1 Konstrukční ocel zábradlí a konstrukce pro upevnění pororošťů

konstrukční ocel:	S235 JR
třída provádění dle ČSN EN 1090-2:	EXC2
dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204:	2.2

6.18.2 Protikorozní ochrana zábradlí a konstrukce pro upevnění pororošťů

Systém PKO je navržen dle předpisu SŽDC S5/4 pro stupeň korozní agresivity C4 a životnost velmi vysokou jako ŽSP + ONS 91:

- příprava povrchu - moření v kyselině - Be
- žárové zinkování ponorem 80 µm
- ONS 91 160 µm

ŽSP a všechny nátěry budou provedeny v mostárně, na stavbě pak pouze opravy. Barevný odstín vrchního nátěru RAL 7016 – antracitová šedá.

Protikorozní ochrana bude provedena dle předpisu SŽDC S5/4. Použitý ONS musí být schválen Správou železnic (platné osvědčení). Pokovení ponorem bude provedeno dle předpisu SŽDC S5/4.

6.18.3 Protikorozní ochrana spojovacích prostředků

Chemické kotvy: korozivzdorná ocel A4-70 dle DIN 17440
Ostatní spojovací materiál: žárové zinkování ponorem Zn tl. 80 µm

Všechny matice chemických kotev budou opatřeny plastovými krytkami.

6.19 Požadavky na materiál železobetonových konstrukcí

6.19.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída, stupeň odolnosti proti agresivnímu prostředí i složení a další požadavky na vlastnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP staveb státních drah, kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č. 8.

S ohledem na místní podmínky a agresivitu prostředí byly projektantem navrženy následující třídy betonu:

ŘÍMSA NA ZDI, ZÁKLADY STOŽÁRŮ VO A SSZ

BETON ČSN EN 206+A2 **C30/37 – XF4, XC4, XD3** - Cl 0,40 - D_{max}22 – S3

- max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12390-8

KONSTRUKCE PRO PĚSTOVÁNÍ DŘEVIN

BETON ČSN EN 206+A2 **C30/37 – XF1, XC2** - CI 0,40 - D_{max}22 – S3

- max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12390-8

DOPLNĚNÍ PODKLADNÍ DESKY POD VODOTĚSNOU IZOLACI

BETON ČSN EN 206+A2 **C30/37 – XF1, XC2** - CI 0,30 - D_{max}22 – S3

OCHRANNÁ VRSTVA SVI POD KONSTRUKCI PRO PĚSTOVÁNÍ DŘEVIN

BETON ČSN EN 206+A2 **C25/30 – XF1, XC2** - CI 0,40 - D_{max}16 – S3

6.19.2 Betonářská výztuž

V nových železobetonových konstrukcích je použita betonářská výztuž B500B dle ČSN EN 10027-1, ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139. Odpovídá oceli 10 505.9 (R) dle ČSN 42 5538.

6.19.3 Trvale pružný tmel

Veškeré tmelené spáry, zejména dilatační spára mezi konstrukcemi v líci, budou tmeleny tmelem ISO 11600-F-25HM-M_{1p} dle ČSN EN ISO 11600, odolným vůči UV záření, mikroorganismům splaškových vod, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům, stárnutí, teplotám od -30 °C do + 60 °C a vodě a vodotěsným.

7 Technologie provádění

Během stavby je nutné jednotlivé práce koordinovat tak, aby bylo minimalizováno omezení provozu na SJM.

Práce prováděné bez omezení provozu na SJM (0a. etapa, 2 týdny):

- Vytyčení a ochrana inženýrských sítí
- Zřízení zařízení staveniště
- Přeložky inženýrských sítí
- Vodotěsná izolace v prostoru parkoviště – obdobný postup jako typická etapa pod SJM

Práce prováděné během částečných uzavírek SJM (28 týdnů):

Stavba bude členěna na etapy a prováděna postupně tak, aby byl zachován provoz na SJM vždy ve dvou jízdních pruzích v každém směru.

Předpokládá se členění do etap postupně od západu k východu.

0b. etapa – 10 týdnů – přístupové komunikace k parkovišti a část parkoviště bez zásahu do vozovky SJM, vybudování nového přejezdu SDP, nové uliční vpusti a kanalizační přípojky, frézování vozovek a nové vozovky mimo rozsah stropní desky – součástí souvisejících SO

1. etapa – jízdní pás SJM směr Pankrác

2. etapa – střední dělicí pás a jeden pruh směr Holešovice

3. etapa – zbývající část jízdního pásu směr Holešovice

4. etapa – záliv pro zastávky autobusů a chodník před Fantovou budovou

Práce prováděné v typické etapě (č. 1, 2 nebo 3) za částečné uzavírky SJM (6 týdnů na jednu et.):

- frézování asfaltových vrstev vozovky
- bourání odvodňovačů, mostních závěrů
- odstranění stávající vodotěsné izolace
- vysprávky a lokální přespádování ŽB podkladní desky
- trubičky odvodnění izolace

- lamelové mostní závěry
- vodotěsná izolace
- podpovrchové mostní závěry
- vrstva mezerovitého betonu s lehkým kamenivem
- odvodňovací žlaby
- obručníky
- vozovkové souvrství
- dopravní značení
- příslušná etapa hlavní prohlídky
- uvedení do provozu

Předpokládá se rozdělení etapy na 2 části a provádění prací souběžně, podrobněji viz harmonogram v příloze č. B.2

Práce ve 4. etapě obsahují navíc:

- opravu vložených polí zesílením UHPC betonem
- přeložku vodovodu
- nádoby pro pěstování dřevin

4. etapa bude prováděna souběžně se 2. a 3. etapou a skončí 6 týdnů po skončení 3. etapy.

Po skončení 4. etapy budou během 4 týdnů bez omezení provozu provedeny

- dokončovací práce
- dokončení hlavní prohlídky
- závěrečný úklid
- vyklizení staveniště

Stavbu lze provést v jedné stavební sezóně od začátku března do poloviny prosince, při omezení provozu na SJM od poloviny března do konce září. Pokud by byly práce zahájeny v jiné části roku, bylo by nutné pracovat v klimaticky nepříznivém období, což by znamenalo vícenáklady a ohrožení kvality prováděných prací, nebo zimní přestávku, která by si vyžádala provizorní zakrytí části konstrukce, delší omezení dopravy a větší náklady.

8 Odchylyky oproti předpisům a normám

Odchylyky oproti platným předpisům a normám se v navrhovaném řešení neuplatňují.