

AKTUALIZACE 08/2013

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
-----------	---



Vedoucí sdružení:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.
-------------------	--	--



Středisko: MOSTŮ			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. DANA JÁHOVÁ	ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.	ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.	ING. TOMÁŠ MARTINEK

Název akce:	Číslo smlouvy: 13 059 209
REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU	Projektový stupeň: PD
Část:	Datum: 08/2013
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo části: B.1

OBSAH

1 POPIS STAVBY A JEJÍ KONCEPCE	3
1.1 ZDŮVODNĚNÍ VÝBĚRU STAVEBNÍHO POZEMKU	3
1.1.1 Historie	3
1.1.2 Současnost a budoucnost	5
1.1.3 Obsah projektové dokumentace	6
1.1.4 Navrhovaný rozsah stavební činnosti	6
1.2 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ	8
1.2.1 Zařízení staveniště	8
1.2.2 Seznam a popis ploch ZS	9
1.3 ZÁSADY URBANISTICKÉHO, ARCHITEKTONICKÉHO ZAČLENĚNÍ STAVBY DO ÚZEMÍ, JEJÍ VZHLED A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ	11
1.3.1 Klenbové mostní konstrukce	11
1.3.2 Rekonstrukce mostních konstrukcí	11
1.3.3 Stavební úpravy vodárny	12
1.3.4 Zařízení v majetku ČSAD Praha holding a.s. v areálu Autobusového nádraží Praha Florenc (veřejné WC a zastřešení nástupišť)	12
1.4 ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ (STRUČNÝ POPIS DLE PS A SO)	14
1.4.1 D.1 Železniční zabezpečovací zařízení, PS 11-01	14
1.4.2 D.2 Železniční sdělovací zařízení	15
1.4.3 E.1 Inženýrské objekty	16
1.4.4 E.2 Pozemní stavební objekty	32
1.4.5 E.3 Trakční a energetická zařízení	33
1.5 ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	38
1.5.1 Životní prostředí	38
1.5.2 Odpady	44
1.5.3 Zásady zajištění požární ochrany	44
1.5.4 Bezpečnost práce	45
1.5.5 Návrh řešení pro užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace	49
1.5.6 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
1.5.7 Civilní ochrana	49
1.6 ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU KONSTRUKCE, ZÁVĚRY PRŮZKUMŮ	50
1.6.1 Shrnutí výsledků průzkumů	50
1.7 VYUŽITÍ DOSAVADNÍHO HMOTNÉHO MAJETKU	54

1.8	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY A PŘEDPOKLADY NAPOJENÍ STAVBY NA DOSAVADNÍ TECHNICKÉ VYBAVENÍ ÚZEMÍ	55
1.8.1	<i>Přeložky inženýrských sítí</i>	55
1.8.2	<i>Podmiňující, vyvolané a jiné související investice</i>	55
1.8.3	<i>Vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území</i>	55
2	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY	56
2.1	ÚDAJE O PROVEDENÝCH A NAVRHOVANÝCH PRŮZKUMECH	56
2.1.1	<i>Provedené a navrhované průzkumy</i>	56
2.1.2	<i>Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřičské sítě</i>	57
2.2	ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH	59
2.2.1	<i>Údaje o ochranných pásmech</i>	59
2.2.2	<i>Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území</i>	60
2.2.3	<i>Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování</i>	60
2.3	POŽADAVKY NA ASANACE, BOURACÍ PRÁCE A KÁCENÍ POROSTŮ	61
2.4	TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL	62
2.5	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	63
2.5.1	<i>Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika</i>	63
2.5.2	<i>Poloha vůči záplavovému území</i>	63
2.6	ÚDAJE O SOUVISEJÍCÍCH STAVBÁCH	64
2.6.1	<i>Navazující stavby</i>	64
2.6.2	<i>Omezení okolními stavbami</i>	64
2.7	ÚDAJE O BILANCÍCH ZEMNÍCH PRACÍ	66
2.8	VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ	67
2.9	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM	68
2.9.1	<i>Koleje</i>	68
2.9.2	<i>Výjimka z předpisu S3/2 čl. 79</i>	71
2.9.3	<i>Výjimka ze vzorového listu 162.208 b, d</i>	71
2.9.4	<i>Trakční stožáry</i>	72
2.10	POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY	73
3	ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	74

1 POPIS STAVBY A JEJÍ KONCEPCE

1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Z hlediska územního plánu je stavba umístěna na území určeném pro umístění dráhy, kde je v současnosti situována stávající železniční trať. V daném hustě urbanizovaném území nelze stavbu realizovat jinde než ve stávajícím umístění.

Vzhledem k tomu, že je Negrelliho viadukt kulturní památkou, musí se při návrhu rekonstrukce postupovat v souladu s požadavky orgánů památkové péče. Tyto omezují možnost rozšíření železničního tělesa na nezbytně nutnou a znemožňují tak realizaci normového řešení pro dané umístění a upořádání železniční tratě. Zároveň omezují požadavky památkové péče možnost úprav technického řešení na úroveň projednanou v roce 2009 a popsanou v tehdy vydaném závazném stanovisku.

Technické řešení rekonstrukce bylo s orgány památkové péče konzultováno během zpracování PD 2009 a při zpracování této PD byly kontinuálně konzultovány vynucené mírné odlišnosti technického řešení.

1.1.1 HISTORIE

Negrelliho viadukt je třináctým mostem přes Vltavu na území Prahy (počítáno po proudu řeky) a je druhým nejstarším mostem v Praze po Karlově mostě. Jeho stavba byla nutná pro pokračování Severní státní dráhy z Prahy do Drážďan. Viadukt spojuje Masarykovo nádraží a Bubny a odděluje Nové Město od Karlína. Až do roku 1910 to byl dokonce nejdelší most Evropy. Jeho délka je 1110 m bez později vystavěné východní větve na pravobřežním předmostí. Původní šířka mostovky je 7,6 m a po odstranění kamenného parapetu rovných 9,0 m. Železniční trať je dvoukolejná.

Viadukt pražsko-drážďanské větve státní dráhy procházel od pražského nádraží až k mlýnům při řece územím Karlína zprvu mírným obloukem zelinářskými zahradami za městskými hradbami, aby pak zamířil rovně ulicí dnes Prvního pluku (dříve Vinohradská) asi doprostřed Jeruzalémského ostrova. V této části byla trať vedena na 49 půlkruhových kamenných klenbách o rozpětí 21 stop (6,5 m). Kromě toho tu byly navrženy 3 průjezdy pro pěší a povozy, každý o třech obloucích: první pro novou ulici podél nádraží, druhý pro prodlouženou ulici, dnes Křížickou (dříve Palackého), a třetí pro dnes ulici Sokolovskou (dříve Poděbradskou nebo Královskou), kterou překročil segmentovým obloukem o rozpětí 11,3 m se dvěma postranními podchody pro pěší.

Pak vedla trať přes tři mlýnské strouhy na ostrov Jeruzalémský, překročila první úžší rameno Vltavy, přešla ostrov Štvanici a překročila druhé hlavní rameno řeky na bubenský břeh. Nad náhony a ostrovy (inundační území) bylo postaveno celkem 26 půlkruhových klenb o rozpětí 33 stop (10,5 m), nad říčními rameny osm segmentových klenb, každá o rozpětí 78 stop (25 m). Na bubenském břehu byl zřízen pro pobřežní cestu oblouk o menším rozpětí, které stačilo, protože území za viaduktem nebylo obydleno.

Viadukt byl postavený podle projektu rakouského inženýra Aloise Negrelliho von Mold-Elbe (1799-1858). Byl významným konstruktérem kamenných mostů, zvláště železničních. Projektoval nejen regulace velkých řek (např. Rýna), o čemž svědčí jeho šlechtický predikát von Mold-Elbe (Vltava - Labe), ale i velkého mořského Suezského průplavu. Stavba byla zadána společníkům bratřím Kleinovým a Vojtěchu Lannovi. Provoz viaduktu byl zahájen 6. dubna 1851. Vybudování tohoto technického díla v Praze mělo i svůj vlastenecký přínos, neboť na přípravě stavby se podílel i český technik Jan Perner (1815-1845), stavitel železnic v Rakousku a v Rusku.

Stavba viaduktu začala v roce 1845 po březnové povodni, při které hladina Vltavy

vystoupila o 5,50 m nad normální stav. Proto při navrhování viaduktu dbali projektanti na to, aby stavbou nenarušili volný průtok vysokých vod a prodloužili viadukt tak, že je dvakrát delší než Karlův most. Stavba tohoto úctyhodného díla mostního stavitelství probíhala za účasti téměř tří tisíc dělníků. Kamenné kvádry byly přiváženy po Vltavě z Kamýku přímo na místo, kde při jejich zdvihání pomáhaly mohutné rumpály. Dřevěné piloty zaráželo do země a do dna řeky třicet beranidel a vodu z jímek pro zdění základů v řečišti odčerpávala nepřetržitě dvě parní čerpadla.

Most byl proveden z lomového opukového zdiva loženého na maltu a sevřeného do plášťů z masivních žulových kvádrů kombinovaných s tvrdým pískovcem. Obklady pilířů jsou z pískovce se žulovými kvádry na rozích. Klenby byly provedeny výhradně z hladce opracovaných žulových klenáků s násypy. Masivní pilíře byly s ohledem na náplavový profil terénu založeny na mohutných dubových roštech. Zdivo bylo spojováno maltou z tehdejší Hergetovy vápenky v Podolí. Toto vápno mělo polohydraulický charakter a velkou odolnost vůči vodě. Vyváželo se tehdy až do Anglie pro stavbu nábrežních zdí řeky Temže.

V druhé polovině 19. století byla, s postupným vývojem pražské železniční sítě, položena třetí posunovací slepá kolej od žst. Praha Masarykovo nádraží a rovněž byla postavena východní kolejová větev. Nová větev již nemá tak jednotnou konstrukční a materiálovou koncepci jako původní stavba Negrelliho. Má sice rovněž polokruhové klenby, přibližně stejného rozpětí jako západní větev, ale nejsou již provedeny z kvádrového zdiva, nýbrž mají spárované cihelné zdivo.

V roce 1909 byly rekonstruována ocelová nýtovaná konstrukce nad uhelnou kolejí v km 410,568, aby byla později nahrazena konstrukcí se zabetonovanými nosníky. Uhlenná kolej byla následně snesena.

Souvislost kleneb stavby byla, z komunikačních důvodů, přerušena na dvou místech. Nad ulicí Prvního pluku a Pernerovou byly osazeny nýtované železné příhradové konstrukce. V roce 1936 byla vyměněna část nad ulicí Prvního pluku a část nad ulicí Pernerovou byla nahrazena až v r. 1951 moderní svařovanou ocelovou konstrukcí. Ze stejných důvodů bylo v letech 1954 až 1956 provedeno přemostění západní větve viaduktu v úseku nad Křížkovou ulicí a konečně v letech 1980 - 1981 byl rozšířen podjezd Bubenského nábreží.

Poloha viaduktu byla často kritizována již koncem 19. století, kdy se stala tato železniční stavba s postupujícím rozvojem města dopravní překážkou. Byla rovněž brána jako nevitáný zásah do prostoru města, s tím že celá trasa měla být vedena mnohem dále na východ. V době stavby však byly levné venkovské pozemky tehdy pro železnici nejvhodnější a jako takové ovlivnily polohu viaduktu v realizované trase.

Podobně jako stavba sama nebyl původně doceněn ani její projektant. Je to patrné i z názvu mostu, který byl po celých sto let označován všeobecně jako "viadukt Společnosti státní dráhy", později jako "železniční viadukt z Karlína do Holešovic". Jméno autora se objevuje v jeho názvu až v padesátých letech minulého století.

I dnes bývá tato stavba vnímána Pražany jako ohyzdná a nepříjemná stavba, která přes všechny rekonstrukce a dodatečné zvětšování světlostí komplikuje dopravu. Málokdo si uvědomuje nejen stáří této mostní stavby, ale i její skutečnou krásu.

Negrelliho viadukt je spolu s hradlem čp. 249 zapsán ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek pod čísly 40586/1554 a 47337 na které se vztahuje ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči a ustanovení vyhlášky HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení části území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

1.1.2 SOUČASNOST A BUDOUCNOST

Negrelliho viadukt leží v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny, který je součástí tratí Praha Masarykovo nádraží – Děčín hl.n. (TÚ 0801) a Praha Masarykovo nádraží – Praha Libeň (TÚ 1505).

Byl uveden do provozu v roce 1850. V roce 1875 byl postaven tzv. spojovací viadukt, pro spojovací trať Hrabovka – Karlín. Je tvořený z 15-ti samostatných mostních objektů. Celková délka viaduktu činí 1167,2 m.

Na viaduktu je v současné době přechodná traťová třída D3 (22,5 t/7,2 t), která je zajišťována snížením traťové rychlosti na 40 km/h.

Jaký význam má viadukt pro Prahu, nejlépe prokázala poslední povodeň v r. 2002.

Byl jedním ze čtyř mostů přes Vltavu v Praze, na kterých nebyl přerušen provoz (z tohoto počtu byly tři železniční).

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích je zabudovaná konstrukce, do které se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry. Stavba „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ řeší nevyhovující stav mostní konstrukce, železničního svršku, zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a trakčního vedení. Rekonstrukce Negrelliho viaduktu je úzce provázána se stavbou „Modernizace trati Praha – Kladno“, na kterou se v současné době zpracovává přípravná dokumentace.

Po dostavbě rychlodráhy Praha – Kladno se v dopravní špičce předpokládá u linek na Kladno interval 15 minut, předpokládaný interval na Kralupy nad Vltavou je 30 minut a interval na letiště 10 minut. Celkem tak lze v dopravní špičce v TÚ Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny předpokládat až 12 párů vlaků za hodinu.

Prognóza výkonů byla převzata ze zpracované přípravné dokumentace stavby „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, I. etapa“ (METROPROJEKT PRAHA, a.s.), která vychází ze stabilizované podoby současné urbanistické struktury území MČ Prahy 6 a z výhledových rozvojových záměrů dostavby například v oblasti Ruzyně, Dlouhé Míle a okolí starého letiště Ruzyně.

Předpokládaný počet cestujících byl stanovený z nejaktuálnějších dostupných podkladů:

ze Studie obsluhy Prahy a okolí městskou a regionální hromadnou dopravou osob, fáze C (2006, METROPROJEKT Praha a.s., ve spolupráci s ÚDI Praha a SUDOP PRAHA, a.s.).

Dopravní a provozní technologie na stavbu „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, I. etapa“

Tyto údaje vycházející z rozsáhlých dopravních průzkumů a z dopravního modelování výhledových zátěží.

Všechny navrhované úpravy a výhledové výpočty předpokládají realizaci stavby „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, I. etapa“.

Zahájení stavby znamená nepřetržitou výluku traťového úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny na dobu 2 roky. Veškerá doprava bude převedena na trať Praha Smíchov – Hostivice, která bude pro tento účel upravena v rámci stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice“.

„Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ naváže na již zrekonstruovaný úsek 1. koridoru Praha Bubeneč – Děčín hl.n. a připravovanou stavbu „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, I. etapa“, které kromě zvýšení kvality cestování, zkrácení

jízdních dob přinesou také zvýšení kvality života kolem těchto rušných tratí v podobě realizovaných protihlukových opatření.

Obě uvedené části tratí jsou součástí celostátní dráhy, vlastníkem je ČR zastoupená SŽDC s.o., provozovatelem drážní dopravy jsou ČD a.s. Obě tratě jsou elektrifikované stejnosměrnou soustavou 3 kV.

1.1.3 OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace obsahuje zejména rekonstrukci železničního spodku a svršku včetně mostů, trakčního vedení, sdělovacího, zabezpečovacího a energetického zařízení. Dále v úpravách dotčených stávajících inženýrských sítí a zařízení, které vyplynulo z charakteru přestavby této liniové stavby.

Další specifika projektu (viz také Průvodní zpráva):

- Stavba „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ má charakter liniové železniční stavby.
- Stavba se nachází v husté městské zástavbě a je převážně vedená po stávajícím tělese dráhy na umělých stavbách a náspech po drážních pozemcích.
- Stavba leží na území hlavního města Prahy; prochází 4 městskými částmi - MČ Praha 1, 3, 7 a 8.
- Rozhodující stavební činnost bude probíhat na pozemcích dráhy, které leží v katastrálním území, Karlín, Nové Město, Žižkov, Holešovice.
- Závazná část územního plánu sídelního útvaru hl.m. Prahy byla vyhlášena vyhláškou hl. m. Prahy č. 32/1999 Sb. hl. m. Prahy, o závazné části územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy, schválenou usnesením rady Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 1156 ze dne 26.10.1999, s účinností od 1.1.2000, aktualizovanou následnými vyhláškami hl. m. Prahy a opatřeními obecné povahy.
- Stavba není v rozporu se schváleným územním plánem.
- V rámci dokumentace byla zpracována majetkoprávní dokumentace, která je podrobněji vypracována v části I. „Geodetická dokumentace“.
- Cílem stavby je zajistit plnění závazných parametrů modernizované trati. Jedná se především o prostorovou průchodnost UIC GC, traťovou třídu zatížení UIC D4, úpravy geometrických parametrů koleje odstraňující lokální omezení rychlosti, zajištění dostatečné kapacity dráhy, dodržení hygienických limitů hluku a vibrací, nahrazení nevyhovujících konstrukcí a zařízení. Navržená stavba tyto cíle plní.
- Z hlediska územního plánu je stavba umístěna převážně na území “DZ – tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály“, na kterém je v současnosti situována stavba Negrelliho viaduktu se stávající železniční tratí a zařízením pro železniční dopravu.
- Projektová dokumentace stavby je řešena ve stupni dokumentace k územnímu rozhodnutí (DÚR).

1.1.4 NAVRHOVANÝ ROZSAH STAVEBNÍ ČINNOSTI

Stavební činnost zahrnuje zejména:

- rekonstrukci železničního spodku a svršku
- rekonstrukci spodních staveb (mostů, opěrných a zárubních zdí)
- výstavbu nového trakčního vedení

- pokládku energetických, sdělovacích, zabezpečovacích a optických kabelů podél tratě
- výstavbu traťového zabezpečovacího zařízení včetně osazení návěstidel
- ochrana dotčených inženýrských sítí a zařízení

1.2 Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v hustě urbanizovaném území, detailní popis viz výše.

1.2.1 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zařízení staveniště jsou detailně popsána v části B.12.

Během zpracování dokumentace k územnímu rozhodnutí bylo v úzké součinnosti s návrhem technického řešení jednotlivých SO a PS prověřováno území, na němž bude předmětná stavba realizována. Cílem bylo nalézt a určit vhodné plochy, které by bylo možné v průběhu výstavby využít pro účely ZS.

Návrh ploch ZS byl proveden s ohledem na konfiguraci terénu, předpokládané potřeby dodavatele, vlastnické vztahy k okolním pozemkům a jejich využití. Plochy ZS jsou situovány tak, aby byly dostupné ze stávajících komunikací nebo železniční tratě.

Úpravy a využití navržených ploch ZS budou součástí posouzení, přípravy a dodávky zhotovitele stavby. Plochy navržené pro zařízení staveniště dodavatel podle potřeby upraví. Zpevnění ploch ZS se provede vrstvou vyzískaného štěrku nebo vypanelováním – pokud bude potřeba. Po ukončení jejich využívání budou ZS neprodleně uvolněny a terén upraven do původního stavu. Plochy zařízení staveniště nejsou závazná a proto je nutno brát jako návrh, který si může dodavatel stavby přizpůsobit svým potřebám.

Výměry u ZS jsou u ploch uvedeny v m². Projektové řešení vybavení ZS není předmětem řešení projektu stavby, dokumentace na řešení ZS a jeho realizace bude součástí dodávky dodavatele stavby.

Jako ploch a objektů ZS se předpokládá rovněž využití kapacit a základů stavebních společností, podnikajících v oblasti výstavby. V tom případě lze ZS, navržené v projektu, nahradit obdobným zařízením se stejnými parametry. Z toho vyplývá, že návrh ploch ZS v projektu je flexibilní a je možné jej operativně podle aktuálních potřeb upravit. Ke změnám ploch ZS může dojít i z jiných důvodů (nové podmínky majitele pozemku, změna technologie apod.).

Konkrétní výběr a využívání objektů, příp. odkoupení, pronájem, rozšíření kapacity či zajištění dalších objektů bude předmětem rozhodnutí dodavatele na základě posouzení vlastních prostředků a organizace výstavby. Předběžné zajištění objektů investorem by mohl dodavatel na základě vlastní přípravy odmítnout nebo nevyužít. Nedodržení předběžných příslibů by mohlo při jednání s vlastníky přinést nejen komplikaci v průběhu stavby, ale i finanční ztráty.

Kapacita ploch ZS byla prověřena na základě množství rozhodujících hmot a materiálů, zejména železničního spodku a svršku, a dle činností na ZS prováděných na základě časového průběhu prací. V dalším průběhu přípravy stavby je v kompetenci zhotovitele stavby rozhodnout o jejich jiném využívání.

Stavební činnost se při rozvinutí prací v délce vyloučeného úseku železniční trati nebo stanice předpokládá formou většího počtu pracovišť – stavenišť. Při návrhu objektů pro účely ZS bylo bráno v úvahu, že potenciální dodavatel může mít vlastní trvale nebo přechodně vybavené zázemí s objekty, využitelné pro účely stavby.

Na ploše zařízení staveniště na stávajících zpevněných plochách budou pouze nezbytně nutné skladovací plochy v minimálním rozsahu a potřebné sociální a provozní zařízení staveniště.

Zpevněné plochy zařízení staveniště budou ponechány v současném stavu – asfaltová vozovka. Zpevněné plochy nebudou rozšiřovány. Uskladněný stavební materiál v místě

zařízení staveniště bude uložen na pevném podkladu.

Případné další plochy budou zabezpečeny zhotovitelem stavby mimo místo stavby, či na pozemcích se stavbou souvisejících, vše v režii zhotovitele. Po ukončení stavby budou tyto plochy uvedeny do původního stavu.

Na staveništi nebude vybudováno zařízení na výrobu betonové směsi. Tato bude dovážena z některé blízké betonárky.

Dovážené materiály do zásypů a konstrukčních vrstev výplní kleneb se budou ukládat přímo bez nároků na mezideponie v místě staveniště.

1.2.2 SEZNAM A POPIS PLOCH ZS

1.2.2.1 ZS 1 na Masarykově nádraží

účel: rekonstrukce železničního svršku a spodku a ostatní práce v úrovni kolejiště pro práce a konstrukce prováděné v úrovni koleje (na mostech), práce na pravém břehu Vltavy

umístění: ŽST Masarykovo nádraží

velikost: 16536 m² (bez plochy skladu ČD a.s., 2070 m², parc. č. 2538)

přístup: po železnici a místních komunikacích

parc č.: 2537/1, k.ú. Nové Město

vlastník: České dráhy, a.s.

1.2.2.2 ZS 2 na nádraží Praha-Bubny

účel: rekonstrukce železničního svršku a spodku a ostatní práce v úrovni kolejiště pro práce a konstrukce prováděné v úrovni koleje (na mostech), práce na mostech přes Vltavu a ostrov Štvanice, práce na levém břehu Vltavy

umístění: ŽST Masarykovo nádraží

velikost: 11254 m²

přístup: po železnici a místních komunikacích

parc č.: 2415/13, 2416/59, 2416/1, 2416/35, k.ú. Holešovice

vlastník: České dráhy, a.s.

1.2.2.3 ZS 3 v ulici Prvního pluku

účel: přístup na most pro pracovníky, jejich sociální zázemí, práce na mostech v okolí ZS 3

umístění: ŽST Masarykovo nádraží

velikost: 1340 m²

přístup: po železnici a místních komunikacích

parc č.: 800, k.ú. Karlín

vlastník: České dráhy, a.s.

1.2.2.4 ostatní ZS v klenebních otvorech

účel: rekonstrukce spodní stavby mostů

umístění: pod viaduktem

velikost: 5684 m²

SO 14-02 Železniční most v ev. km 0,370 (N 102) = 596 m²

SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495 (N 104) = 623 m²

SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700 (N 2) = 1212 m²

SO 14-08 Železniční most v ev. km 410,884 (N 4) = 844 m²

SO 14-10 Železniční most v ev. km 411,010 (N 6) = 403 m²

SO 14-11 Železniční most v ev. km 411,136 (N 7) = 883 m²

SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419 (N 9) = 1123 m²

přístup: po místních komunikacích

vlastník: Hlavní město Praha, České dráhy, a.s., SŽDC

1.3 Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Celkové architektonické řešení bylo vedeno snahou najít souznění starého a nového návrhu a tvarosloví tak, aby výsledné vyznění vyjadřovalo harmonii obou přístupů. Nové konstrukce a prvky budou mít soudobý architektonický a technický výraz, tak aby byly zařaditelné do času.

V rámci rekonstrukce Negrelliho viaduktu dojde k sjednocení mnoha částí a prvků, které jsou v současné době nesourode a liší se jak konstrukcí, tak tvarem.

V tomto případě jde především o sjednocení průběžných říms mostních konstrukcí a sjednocení zábradlí v celé délce mostu („vzor 1936“ viz část C.3 a výkresy mostních objektů). Výjimkou jsou fragmenty historických kamenných a cihelných zábradlí. Dojde také ke sjednocení vzhledu trakčních stožárů. Na mostních objektech budou použity stožáry městského typu z profilu HEB.

Vybouráním zastavěných kleneb a přístaveb dojde k pohledovému odlehčení stávající mostní konstrukce. V místě Autobusového nádraží Praha-Florenc (dále ANF) budou instalovány sjednocující výplně oblouků.

Budou také nahrazeny dva nevyhovující stávající mosty novými mostními konstrukcemi.

1.3.1 KLENBOVÉ MOSTNÍ KONSTRUKCE

Pro umožnění rekonstrukce budou všechny klenby mostu vybourány a vyčištěny od vestaveb, současně budou v těchto klenbách vybourány podlahové konstrukce. Stejně jako vestavy kleneb, budou také odstraněny všechny přístavby, které brání rekonstrukci mostu.

V místě Autobusového nádraží Praha-Florenc (dále ANF) budou instalovány sjednocující výplně oblouků. Stavba neřeší budoucí využití prostoru pod klenbami.

U mostní konstrukce, která přímo sousedí s nástupištěm ANF (Autobusové nádraží Florenc), budou zastavěné klenby ubourány pouze částečně. Důvodem je různá výšková úroveň okolních ploch mostu. Všechny klenby sousedící s ANF budou ze strany nádraží zaslepeny.

Všechny kamenné a cihelné oblouky mostu budou očištěny a hloubkově přespárovány.

U kamenných kleneb a částí mostu dojde k očištění a dle výsledků historického průzkumu bude navržena potřebná sanace, případně výměna degradovaných prvků zdiva. Rozsah oprav mostních kleneb cihelných, případně s kombinovaným použitím materiálů bude opět podléhat historickému průzkumu. Podle potřeby dojde buď jen k očištění a přespárování, nebo místně k plošnému přezdění. Rozsah kleneb Negrelliho viaduktu zůstane nezměněn.

1.3.2 REKONSTRUKCE MOSTNÍCH KONSTRUKCÍ

V rámci stavby se navrhuje výměna dvou nosných konstrukcí mostu a nahrazují ty stávající konstrukce, které z dnešního hlediska již technicky a provozně nevyhovují. První nová nosná konstrukce je most přes ulici 1. pluku, druhá pak most přes ulici Křížickou.

Nová nosná konstrukce mostu přes ulici 1. pluku (*Železniční most v ev. km 0,426 (N 103), SO 14-03*) nahrazuje dvě stávající samostatné nosné konstrukce z plávkové oceli. Současné mosty jsou řešeny jako plnostěnná nýtovaná konstrukce s horní zapuštěnou mostovkou o rozpětí 25,4 m. Kolmá světlost mostního otvoru je 11,4 m a šikmá 22,85 m. Výška mostního otvoru nad vozovkou je min. 4,6 m.

Pro nový stav se již neuvažuje s dvoukolejnou tratí v tomto místě, proto je zde navržena nosná konstrukce pouze pro jednu kolej. Nově je navržena nosná ocelová konstrukce o rozpětí 33,5 m, s průběžným kolejovým ložem, dolní ortotropní mostovkou a vnějšími

příhradovými hlavními nosníky s parabolickými horními pasy. Vnější tvar i vzhled nových ŽB opěr (s cihlovým obložením) bude tvarově a vzhledově odpovídat dosavadním opěrám.

V současné době most přes ulici Křížickou (*Železniční most v ev. km 410,800 (N 3), SO 14-07*) sestává z čtveřice nosných konstrukcí tvořených pěti až šesti prostě uloženými předpjatými prefabrikáty. Každá kolej má vlastní nosnou konstrukci. Opěry jsou betonové, přistavěné k původním pilířům, založené plošně.

Stávající nosné konstrukce jsou nahrazeny dvěma nosnými konstrukcemi s horní mostovkou a kolejovým ložem, oddělené zrcadlem proměnné šířky od 0,9 do 8,9 m. Levá (levý most pro kolej č. 1 a 2 (trať "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny") a pravá (pravý most) pro kolej č. 94 (trať "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stávedlo 4").

Nové nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové rámy s vylehčením příčle spřaženou ocelobetonovou konstrukcí s proměnnou výškou průřezu příčle od 1,20 m do 1,80 m (obloukový podhled). Příčle jsou vetknuté do železobetonových stěn opěr tloušťky 1,0 m s náběhem v rámovém rohu, založených na jedné řadě velkopřůměrových pilot. Opěry budou obloženy kamenem, vzhledově bude obklad odpovídat stávajícím kamenným konstrukcím viaduktu. Levý most je dvoukolejný, o šířce 10,6 m, šikmá světlost 2,9 m, kolmo 21,0 m, šikmost 66,5°. Pravý most je jednokolejný, o šířce 7,6 m, šikmá světlost 21,03 m, kolmo 21,0 m, šikmost 86,9°.

1.3.3 STAVEBNÍ ÚPRAVY VODÁRNY

Objekt vodárny není v současné době využíván a prostory jsou vyklizeny. Současný vzhled je postupnou přestavbou původní vodárny, tak jak se měnily potřeby vodárny v čase. Vzhled vodárny žádným způsobem neodpovídá původním výkresům z roku 1867.

Stavební úpravy vodárny se provádějí z důvodů zásahu objektu do mostního průjezdného profilu. Jedná se pouze o odbourání nejvyšší části vodárny a části objektu zasahujícím do pilíře mostu. Současné propojení mezi vodárnou a kolejištěm tím bude zaslepeno.

Ze stávající nejvyšší části zůstane zachována pouze zídka, ke které přiléhá střecha nižšího patra vodárny. Postranní, nově odkryté části na stávajícím pilíři mostu, budou doplněny kamenným zábradlím. Nový vzhled tak bude odpovídat nově navrženému řešení celého mostu.

1.3.4 ZAŘÍZENÍ V MAJETKU ČSAD PRAHA HOLDING A.S. V AREÁLU AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ PRAHA FLORENC (VEŘEJNÉ WC A ZASTŘEŠENÍ NÁSTUPIŠŤ)

Z důvodu opravy mostu je ze strany nástupišť Autobusového nádraží Praha Florenc provozovaného firmou ČSAD Praha holding a.s. (dále ANF) nutné po dobu výstavby snést stávající přístřešek pro cestující (zastřešení nástupišť). Po dobu výstavby dojde k dočasnému přeložení veškerých inženýrských sítí, která jsou vedena po konstrukci přístřešku.

Přístřešek nástupišť je řešen jako ocelová konstrukce se střešní pultovou plochou krytou transparentními polykarbonátovými komůrkovými deskami. Těleso viaduktu je v současné době ze strany ANF obloženo plechem na vlastní nosné konstrukci.

Veškeré inženýrské sítě ANF a přístřešek bude plně obnoven ve stejném rozsahu a vzhledu jako ten současný s rozšířením k upravené šířce mostu SO 14-06. Těleso viaduktu s opraveným povrchem již nebude zakryto žádnou konstrukcí a bude ponecháno pohledové.

Všechny klenby sousedící s ANF budou v tomto místě ze strany autobusového nádraží zaslepeny.

Veřejné WC umístěné mezi odjezdovými stáními č. 3 a 4 bude zachováno po celou dobu rekonstrukce.

1.4 Zásady technického řešení (stručný popis dle PS a SO)

1.4.1 D.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ, PS 11-01

1.4.1.1 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení.

1.4.1.1.1 Žst. Praha Masarykovo nádraží

Žst. Praha Masarykovo nádraží byla v roce 2007 ve stavbě Nové spojení vybavena staničním elektronickým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ESA 11. Stanice se skládá ze dvou obvodů. Historický obvod Masarykova nádraží a obvod Sluncová. Historická část stanice počínaje výhybkou 101 používá pro hlídání volnosti kolejí počítače náprav. Obvod Sluncová až k výhybce 101 je vybaven kolejovými obvody KOA1 s přenosem kódu vlakového zabezpečovače. Část stanice na Negrelliho viaduktu byla řešena do doby rekonstrukce Negrelliho viaduktu jako provizorní. Vjezdová návěstidla od Prahy Buben jsou umístěna v rozporu s dnes platnými předpisy na začátku vzdušné izolace. Předvěsti vjezdových návěstidel 1S, 2S tvoří odjezdová návěstidla S1K, S2K žst. Praha Bubny vzdálená cca 400 m.

1.4.1.1.2 Praha Masarykovo nádr. – Praha Bubny

Traťový úsek Praha Masarykovo nádr. – Praha Bubny se nachází na Negrelliho viaduktu. Tento úsek byl v rámci výstavby elektronického stavědla na Masarykově nádr. zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo. Pro hlídání volnosti kolejí byly použity počítače náprav.

1.4.1.1.3 Žst. Praha Bubny

Žst. Praha Bubny je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu EMZZ se dvěma stavědly a řídicím přístrojem. U staničních kolejí jsou umístěna vložená návěstidla. Odjezdová návěstidla S1K, S2K směr Praha Masarykovo nádr. jsou umístěna na Negrelliho viaduktu za krajními výhybkami. Tato návěstidla jsou umístěna na zábrzdnu vzdálenost 400m.

1.4.1.2 Celkové řešení úprav zabezpečovacího zařízení.

Stávající venkovní prvky zabezpečovacího zařízení a kabelové rozvody na Negrelliho viaduktu budou před zahájením stavebních prací na viaduktu demontovány.

Po ukončení stavebních prací bude znovu zřízena kabelová trasa na opačné straně viaduktu než stávající a budou opět namontovány venkovní prvky (návěstidla, přestavníky, snímače počítačů náprav a pod). V provozu zůstane stávající elektronické stavědlo ESA 11 s PRV.

Protože se však rekonstrukcí viaduktu částečně mění i tvar kolejiště, bude upravené zabezpečovací na tyto změny reagovat.

Zrušena bude výtažná kolej 10a a odstavné koleje 24 – 32. Přesunuta bude také spojka stávající značení 701/702 do rovné části Negrelliho viaduktu za stávající spojkou 704/705 a označena bude 706/707.

Z prostorových důvodů nebude možno při zřizování kabelové trasy na viaduktu bez výjimky na všech místech dodržet předpisem S3 předepsaný volný prostor 2,2 m od osy koleje. Proto nebude možno na viaduktu provádět strojní čištění kolejového lože a bude nutno zajistit výjimku z předpisu SŽDC S3.

Správce zabezpečovacího zařízení SSZT Praha východ na základě zkušeností se

stávajícím provizorním stavem kabelové trasy na Negrelliho viaduktu nesouhlasí s řešením kabelové trasy stávajícím způsobem, to je pochozími plastovými žlaby s uzavíratelnými víky. Tato trasa čelí nájezdu vandalů a je obtížné ji udržovat ve slušném stavu. Narušení kabelů vandaly znamená faktické přerušení nebo zásadní omezení drážního provozu. Hlavní kabelová trasa bude v celé délce viaduktu zřízena z mutlikanálů s plastovými šachtami (SO 19-01).

Příčné přechody kabelů v místě návěstidel není možno z technických důvodů řešit průchodem konstrukcí mostu. Kabely proto budou vedeny v chrániče v prostoru mezi pražci, nebo v dostatečně mechanicky odolné chrániče ve šterkovém loži.

Protože Negrelliho viadukt je technickou památkou a prostorové poměry na něm jsou stísněné a neodpovídají dnešním předpisům, bude nutno pro úprava kabelových tras na viaduktu udělit výjimku z předpisu SŽDC S3. Čištění šterkového lože nebude možno provádět strojově.

Bude provedena úprava adresného software elektronického stavědla.

Stávající elektromechanické zabezpečovací zařízení žst. Praha Bubny bude do přestavby této stanice v následné stavbě ponecháno stávající bez úprav. Pouze venkovní prvky a kabely na Negrelliho viaduktu budou demontovány a po ukončení stavebních úprav znova namontovány.

Na Negrelliho viaduktu bude provedena stavební příprava pro budoucí umístění prvků zabezpečovacího zařízení zřízených ve stavbě rychlodráhy Praha – Kladno. Přestože v současné době není známo stanovisko OAE k případnému snížení zábrzdné vzdálenosti na trati s přenosem kódu VZ na 700 m nebo požadovaných 400 m budou výhledová návěstidla na Negrelliho viaduktu navržena po cca 400 m.

Z důvodu bezpečnosti práce udržujících pracovníků bude možno stožárová návěstidla (zřizovaná v této stavbě i připravovaná výhledově) umístit pouze do prostoru stávajících výklenků, které budou dle potřeb upraveny.

Protože nejnovější aktualizace PD Modernizace trati Praha – Kladno bude teprve zpracována, byla pro potřeby výhledového rozmístění návěstidel na Negrelliho viaduktu použita Aktualizace PD 03/2009 „Modernizace trati Praha - Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“.

1.4.2 D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

1.4.2.1 D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

1.4.2.1.1 PS 21-01 Úprava sdělovací kabelizace SŽDC

V současné době se v dotčeném území nachází kabelizace vybudovaná v rámci předcházejících staveb „Rekonstrukce výhybek žst. Praha Masarykovo nádraží + trakční vedení“ a „Nové spojení Praha hl. n., Masarykovo n. – Libeň, Vysočany, Holešovice“. Jedná se o metalickou kabelizaci TCEPKPFLE 3XN0,8 k venkovním telefonním objektům, metalický kabel č. 201 TCKQYPY 250XN0,8 (TCEPKPFLE 150XN0,8), ochrannou trubku HDPE s dvěma optickými kabely 36 a 12 vláken a dvě ochranné trubky HDPE s optickým kabelem 48 vláken.

Po dobu rekonstrukčních prací je nutné zachovat v provozu optickou kabelizaci a metalický kabel č. 201. Provoz na těchto kabelech bude zachován v nezbytně nutném rozsahu. Provizorní kabelizace se navrhuje ochránit zatažením do ochranné PE trubky a zavěsit na zábradlí Negrelliho viaduktu vlevo ve směru staničení. V místech snesených

mostů bude kabelizace uložena na lešení, které bude vybudované v rámci SO mostů. Stávající optický kabel 48 vláken objekt Pernerova – Křížíkova se navrhuje ochránit zatažením do stávajícího kabelovodu a za objektem žel. geodézie se navrhuje napojit na stávající optické vedení. Po dobu rekonstrukce Negrelliho viaduktu se nepředpokládá provizorní provoz venkovních telefonních objektů a proto se navrhuje jejich demontáž včetně přípojných kabelizací.

Po ukončení rekonstrukčních prací se do předem vybudovaného 9-ti otvorového kabelovodu navrhuje instalovat nová definitivní sdělovací kabelizace. V rámci tohoto PS se navrhuje vybudovat dvě ochranné trubky HDPE a do provozní trubky se navrhuje instalovat optický kabel 48 vláken, který se navrhuje ukončit v ústředním stavědle žst. Praha Masarykovo nádraží a ve výpravní budově žst. Praha Bubny. Dále bude realizováno metalické propojení mezi stavědlem č.1 v žst. Praha Bubny a stávající spojkou v kabelovodu u ústředního stavědla metalickým kabelem 50XN0,8. Budou vybudovány čtyři venkovní telefonní objekty u vjezdových návěstidel do žst. Praha Masarykovo nádraží a žst. Praha Bubny.

1.4.2.2 D.2.3 Informační zařízení

1.4.2.2.1 PS 23-01 Úprava sdělovacího zařízení

V současné době je na Negrelliho viaduktu v provozu rozhlasové zařízení pro posun, které je napojeno rozhlasovou kabelizací do žst. Praha Bubny a dále je na trakčních podpěrách č. 80 a 90 umístěn kamerový systém, který je napojen optickým čtyřvláknovým kabelem, který je instalován do ochranné trubky HDPE a ukončen v ústředním stavědle žst. Praha Masarykovo nádraží.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje rozhlasové zařízení a kamerový systém demontovat včetně přípojných a napájecích kabelizací. Rozhlasové zařízení na Negrelliho viaduktu se navrhuje demontovat trvale bez náhrady. Provizorní provoz kamerového systému po dobu rekonstrukce Negrelliho viaduktu se nepředpokládá.

Po provedení stavebních prací se navrhuje stávající kamery včetně rozváděčů instalovat na nových trakčních podpěrách. Kamerový systém se navrhuje napojit novým optickým kabelem 4 vlákna SM, který se navrhuje ukončit ve stávajícím optickém rozváděči v ústředním stavědle žst. Praha Masarykovo nádraží. Trasa optického kabelu a napájecí kabelizace k jednotlivým kamerám bude definitivně vedena vpravo ve směru staničení, kabelizace bude mechanicky chráněna uložením do kabelových žlabů.

1.4.3 E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

1.4.3.1 E.1.1 Železniční svršek a spodek

1.4.3.1.1 SO 11-01 a SO 11-02 Masarykovo n.- (Hrabovka) - Bubny, železniční svršek a spodek

Tento SO řeší novou geometrickou polohu koleje, materiál železničního svršku a sanaci železničního spodku od km 412,512 156 do km 412,513 396. Délka tohoto úseku je 1,952 km.

Řešení směrových poměrů v tomto úseku vyplývá z požadavku maximálně využít zvýšení traťové rychlosti při minimálním záboru nedrážních pozemků a pokud možno s minimalizací příčných posunů a z požadavku v posuzovacím protokolu na zvýšení traťové rychlosti.

Nové rychlosti v hlavních kolejích č.1 a 2 v tomto úseku pak vycházejí:

pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 100 mm, pro klasické soupravy

s nedostatkem převýšení I do 130 mm a pro jednotky s naklápěcími skříněmi

- v km 410,512 (ZÚ) - km 410,551 (KO pro $r = 190$ m) na 40 km.h⁻¹
- v km 410,551 (ZO pro $r = 900$ m) - km 410,869 (KO pro $r = 330$ m) na 50 km.h⁻¹
- v km 410,869 (KO pro $r = 330$ m) – km 411,712 (KÚ) na 60 km.h⁻¹

Nové rychlosti v koleji č.94 (spojovací viadukt) v tomto úseku pak vycházejí:

pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 100 mm, pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 130 mm a pro jednotky s naklápěcími skříněmi

- v km 0,090 (ZÚ/ZO pro $r = 300$ m) - km 0,186 (ZP pro $r = 210$ m) na 50 km.h⁻¹
- v km 0,186 (ZP pro $r = 210$ m) - km 0,540 (KP pro $r = 175$ m) na 40 km.h⁻¹
- v km 0,540 (KP pro $r = 175$ m) – km 0,627 (KÚ/ZV703) na 50 km.h⁻¹

Kolejové spojky mezi hlavními kolejemi, včetně odbočení do koleje č. 94 v místě býv. St. 4 jsou navrženy na rychlost 50 km.h⁻¹.

Osová vzdálenost mezi nově navrhovanými hlavními kolejemi je 4,75 m. v km 410,609 – 410,770 v místě mostu v ev. km 410,700 min. na 4,00 m, v přímém úseku Negrelliho viaduktu je pak navržena min. osová vzdálenost 3,75 m. Na spojovacím viaduktu mezi kolejemi č. 94 a 108 je v km 0,253 – 0,410 navržena min. osová vzdálenost na 4,0m.

Výškové řešení:

Při návrhu výškového řešení v tomto úseku byly na mostech dodrženy výšky stávajícího stavu, příp. niveleta koleje upravena tak, aby nedošlo k nežádoucím kolizím s jejich konstrukcemi. V hlavních kolejích (kol. č. 1, 2 a 94, 108) je navržen převážně průběh nivelet TK shodný. Niveleta kolejí je navržena tak, aby co nejvíce kopírovala stávající stav. Dalším z hledisek, která ovlivňovala výškové řešení tohoto úseku, byly tloušťky stávajícího šterkového lože zjištěné průzkumem pro návrh pražcového podloží.

Sklony hlavních kolejí se v tomto úseku pohybují od -6,266‰ do 0,422‰.

Sanace žel. spodku je v kolejích č.1, 2, 94 a 108 navržena v nezbytně nutném rozsahu mezi začátkem úprav a mostními objekty. V rozsahu sanace, resp. výstavby nového tělesa železničního spodku bude provedeno i odvodnění železničního spodku.

1.4.3.1.2 SO 11-03 Masarykovo n.- (Hrabovka) - Bubny, vystrojení trati

Tento SO řeší demontáž stávajících a návrh instalace nových traťových značek (pouze v místech stavebních úprav železničních stanic a přilehlých traťových úseků) a to návěstí rychlostníků, předvěstníků, staničníků, referenčních bodů, sklonovníků, posun zakázán a zajišťovacích značek prostorové polohy koleje a zajišťovacích bodů pro definitivní stav (neřeší umístění provizorních návěstí, zajišťujících jednotlivé stavební postupy v objektech žel. svršku).

1.4.3.2 E.1.4 Mosty, návěštní krakorce

Rekonstrukce viaduktu představuje z 15-ti mostních objektů tři rekonstruovat a to SO 14-05 konstrukce se zabetonovanými nosíky přes bývalou uhelnou kolej, km 410,568 pro nedostatečnou únosnost a tl. šterkového lože, SO 14-07 předpjatý most přes Křížickou ulici, km 410,800, z důvodu směrové úpravy kolejí a SO 14-03 ocelová konstrukce přes ul. 1.pluku na spojovacím viaduktu, km 0,426 z důvodů nedostatečné únosnosti. Ostatních 11 mostů jsou klenby a budou se rekonstruovat a rovněž tak SO 14-15 prefabrikovaný most z předpjatých komorových nosníků KT na Bubenském nábřeží.

1.4.3.2.1 SO 14-01 Železniční most v ev. km 0,311 (N 101)

Most převádí dvoukolejnou větev Hrabovka – Praha Bubny trati Česká Třebová – Praha Masarykovo nádraží přes Pernerovu ulici. Trať na mostě je přibližně ve vodorovné v pravostranném oblouku.

V roce 1951 byly původní příhradové nýtované konstrukce nahrazeny pod každou kolejí samostatnou spřaženou ocelobetonovou nosnou konstrukcí. Úhel křížení s Pernerovou ulicí je 30°, kolmá světlost mostního otvoru je 15,0 m a šikmá 23,4 m. Výška mostního otvoru je nad vozovkou min. 4,25 m.

NK je tvořena ocelovými plnostěnnými svařovanými nosníky s horní železobetonovou deskou mostovky o tloušťce 300 mm. Nosníky jsou na výšku 220 mm zapuštěny do betonové desky a spřažení je zajištěno bez spřahovacích trnů. Obě výrazně šikmé konstrukce jsou nesený 4 hlavními nosníky o rozpětí 32 m, šikmost mostu odpovídá úhlu křížení, tedy 30°. Hlavní nosníky jsou podstatně přímé a vzdálené od sebe 1000 mm. Příčné ztužení hlavních nosníků je provedeno po 4350 mm z plnostěnných svařovaných příčnic kolmých na osu nosníku. Ocelová nosná konstrukce je rzivá, protikorozi ochrana lokálně porušena. Železobetonová deska má na začátku mostu vpravo vydrolenou spodní hranu a obnaženou výztuž. Ložiska jsou na začátku mostu pevná stolicová, na konci válcová pohyblivá, všechna jsou rzivá. Na mostě je zřetelná poškozená izolace, je patrný silný průsak vody, odtokový žlab mezi nosníky chybí a voda z odvodňovačů stéká na chodníky a vozovku. Mezi závěrnými zdmi a konci nosníků je rovněž poškozená izolace a voda stéká na opěry. Římsy mají poškozenou izolaci a jejich povrch je vlasově popraskaný.

Spodní stavbu představují cihlové opěry s betonovou omítkou a železobetonový práh zhotovený při rekonstrukci v roce 1950. Betonová omítka je z větší části opadaná nebo vzdutá, cihly se vydrolují místy až do hl. 70 mm. Opěrné cihlové zdi navazující na křídla opěry O1 jsou znečištěné vegetací a místy vydrolené.

Po provedení přepočtu a ověření zatížitelnosti mostu ($ZUIC = 1,14$) je navržena následující rekonstrukce mostního objektu:

- očištění ocelové konstrukce, provedení nové protikorozi ochrany
- repase ložisek
- odstranění kolejového lože a stávajících říms
- sanace povrchu betonové desky
- nové izolační souvrství, včetně tvrdé ochrany izolace
- obnova systému odvodnění
- nabetonování nových říms
- osazení nového zábradlí, typově shodného se současným a s navazujícím na sousedních objektech stavby
- sanace líce cihlových opěr a příslušných částí přilehlých cihlových zdí u opěry O1.

Při rekonstrukci se předpokládá spuštění mostu o cca 50mm. Toto bude kompenzováno frézování převrstvených vozovek pod mostem tak, aby nebyla snížena volná výška pod mostem.

1.4.3.2.2 SO 14-02 Železniční most v ev. km 0,370 (N 102)

Most převádí dvoukolejnou větev Hrabovka – Praha Bubny trati Česká Třebová – Praha Masarykovo nádraží podél Malého ulice. Trať na mostě je přibližně ve vodorovné a v

pravostranném směrovém oblouku.

Nosnou konstrukci mostu tvoří řada 8 polokruhových kleneb o světlosti cca 7,2 m. Všechny klenby byly původně z cihelného zdiva, první 3 klenby (č. 64 – 62) byly v roce 1956 nahrazeny železobetonovými klenbami tloušťky 600 mm, klenba č. 61 je z části železobetonová a z části původní cihelná, tloušťka cihelných kleneb je konstantní, 800 mm.

Na mostě je poškozená izolace a nevyhovující odvodnění. Zdivo kleneb je místy zvětřelé, zdivo průčelních zdí silně narušené, cihly vypadávají, tvoří se cihelné výdrolky do hl. až 150 – 200 mm. V roce 2006 byla provedena částečná povrchová sanace cihelných kleneb - líc konstrukce vpravo ve směru staničení byl přezděn jednou vrstvou cihel. V rámci této sanace byla konstrukce osazena svislými svody odvodnění.

Na mostě jsou navrženy sanační práce v tomto rozsahu:

- odstranění kolejového lože a stávajících říms, vybourání zazdění všech otvorů
- vybrání nadnáspy kleneb, sanace rubu zdiva, lokální přezdění kleneb a poprsních zdí, injektáž, očištění a hloubkové přespárování líců cihelného zdiva
- provedení pojistné izolace kleneb a rubů poprsních zdí s vlastním vývodem odvodnění
- doplnění materiálu nadnáspy z hutněného štěrkopísku, železobetonová roznášecí deska ve tvaru žlabu KL s hlavním izolačním souvrstvím a odvodněním (odvodnění bude provedeno do strany v místě pilířů – vlevo ve směru staničení – a svedeno svislými svody do rekonstruované kanalizace)
- sanace betonových povrchů
- vybudování nových železobetonových říms a ocelového zábradlí shodného typu se zábradlím v celé délce viaduktu.

1.4.3.2.3 SO 14-03 Železniční most v ev. km 0,426 (N 103)

Most převádí v navrhovaném stavu jednokolejnou větev Hrabovka – Praha Bubny trati Česká Třebová – Praha Masarykovo nádraží přes ulici 1. pluku. Trať na mostě je v pravostranném směrovém oblouku, úhel křížení s komunikací je 30°.

Pod každou stávající kolejí se nachází samostatná mostní konstrukce z plávkové oceli tvořená plnostěnnou nýtovanou konstrukcí s horní zapuštěnou mostovkou o rozpětí 25,4 m. Kolmá světlost mostního otvoru je 11,4 m a šikmá 22,85 m. Výška mostního otvoru nad vozovkou je min. 4,6 m.

Konstrukce pod levou kolejí není dlouhodobě pojižděná a její stavebně technický stav je podle revizní zprávy nevyhovující. Mostnice i pozednice jsou silně shnilé, kolejové lože je bahnité a porostlé vegetací. Ocelová konstrukce pod pravou kolejí byla v roce 1996 rekonstruována a zesílena. Železniční svršek nemá významné vady, nosná konstrukce je povrchově rzivá, nátěr praská a rez narůstá. Ložiska jsou na opěře O1 válcová pohyblivá, na konci mostu pevná stolicová, mají utržené šrouby ve spojovacím pravítku, jsou rzivá a válce jsou mírně zešikmené. Spodní stavbu představují cihlové opěry s betonovou omítkou, která je na obou opěrách z velké části opadaná, cihly se vydrolují až do hloubky 130 mm. Úložný práh je na opěře O1 kamenný, na opěře O2 betonový. Křídla mostu jsou rovnoběžná, navazují na okolní objekty Negrelliho viaduktu a stejně jako opěry jsou cihlové, s opadanou betonovou omítkou.

Pro stav po rekonstrukci jsou obě konstrukce z prostorového i statického hlediska nevyhovující, zatížitelnost pojižděného pravého mostu je pouze ZUIC = 0,82, zcela

nevhodné jsou dynamické vlastnosti extrémně šikmé konstrukce a hlučnost prvkové mostovky v husté městské zástavbě. V novém kolejovém řešení je navíc v místě mostu uvažována pouze jednokolejná trať. Z těchto důvodů bylo rozhodnuto o snesení obou nosných konstrukcí a její nahrazení novou nosnou konstrukcí již jen pro jednu (pravou) kolej. Tvar opěr bude odpovídat konstrukci pro dvě koleje, tedy současnému stavu. Stavba zůstává na stejných pozemcích, využití území se nemění.

Navržena je nosná ocelová konstrukce o rozpětí 33,5 m, s průběžným kolejovým ložem, dolní ortotropní mostovkou a vnějšími příhradovými hlavními nosníky s parabolickými horními pasy. Vnější tvar i vzhled nových ŽB opěr (s cihlovým obložením) bude odpovídat dosavadním opěrám.

Volná výška pod mostem bude rekonstrukcí zvětšena.

1.4.3.2.4 SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495 (N 104)

Most převádí dvoukolejnou větev Hrabovka – Praha Bubny trati Česká Třebová – Praha Masarykovo nádraží podél ul. Prvního pluku, mezi ulicemi Křížíkova a Trocnovská. Trať na mostě je v pravostranném směrovém oblouku a klesá ve sklonu 0,378%.

Nosnou konstrukci mostu tvoří řada 8 polokruhových kleneb o světlosti cca 8,20 m a 1 o světlosti cca 5,85 m, kterou je vylehčena opěra O9. Klenby jsou z cihelného zdiva s konstantní tloušťkou 790 mm. Šířka kleneb je cca 9,32-9,50 m. Na mostě je cihelné zábradlí s kamennou krycí deskou, ve výklencích a na opěrách ocelové. Po obou stranách mostu jsou přístavby.

V současném stavu je na mostě poškozená izolace, v místech napojení přístaveb k průčelnímu zdivu dochází k silným průsakům. Zdivo kleneb je místy zvětralé a mírně vydrolené. Na průčelních zdech je opadaná omítka a vydrolené spárování cihel. Zdivo cihelného zábradlí je místy vypadané s vydroleným spárováním.

Trať na mostě bude v novém stavu jednokolejná, poloha koleje bude vzhledem k podélné ose mostu proměnná.

Na mostě budou provedeny sanační práce v tomto rozsahu:

- odstranění kolejového lože, rozebrání stávajícího zábradlí a říms, vybourání otvorů a demolice oboustranných přístaveb
- vybrání nadnásypu kleneb, sanace rubu zdiva, lokální přezdění kleneb a poprsních zdí, očištění a hloubkové přespárování líců cihelného zdiva
- provedení pojistné izolace kleneb a rubů poprsních zdí s vlastním vývodem odvodnění
- doplnění materiálu nadnásypu z hutněného štěrkopísku, železobetonová roznášecí deska ve tvaru žlabu KL s hlavním izolačním souvrstvím a odvodněním (odvodnění bude provedeno do strany v místě pilířů – vlevo ve směru staničení – a svedeno svislými svody do rekonstruované kanalizace)
- cihelný obklad líce ŽB desky, osazení původních kamenných říms, vybudování nového cihelného zábradlí s původními kamennými krycími deskami.

1.4.3.2.5 SO 14-05 Železniční most v ev. km 410,568 (N 1)

Objekt umožňoval průchod bývalé uhelné koleje pod Bubenským zhlavím Masarykova nádraží, v současné době je uhelná kolej zrušena, mostní otvor je zaslepen a přepažen. Část je používána jako zázemí veřejných toalet autobusového nádraží Florenc (vlevo ve

směru staničení) a část jako sklady ČD (vpravo ve směru staničení). Na mostě se nachází dvojice průjezdných kolejí v přímé a dvojice výhybek.

Most je kolmý s jedním otvorem o světlosti 5,0 m. Výška mostního otvoru je cca 3,5 m. Celková šířka mostu mezi zábradlími je cca 31 m. Nosná konstrukce je tvořena deskou se zabetonovanými nosníky o rozpětí 5,5 m s průběžným kolejovým ložem. Most je v podélném směru rozdělen čtyřmi dilatačními spárami na pět konstrukcí.

Současná konstrukce byla vyrobena v roce 1932 z plávkové oceli a nahradila původní železnou konstrukci. Od té doby nebyla výrazně rekonstruována, nosná konstrukce je ve špatném stavu, zabetonované nosníky silně korodují, tloušťka kolejového lože na konstrukci je nedostatečná.

Na pravé straně bude odbourána stávající římsa a sneseno zábradlí. Původní nosná konstrukce bude v pravé části, tj. v oblasti pod novými kolejemi, kompletně vybourána včetně horních částí opěr a úložných prahů a nahrazena novou ŽB deskou uloženou na nových úložných prazích. Prostory za opěrami, resp. za ruby úložných prahů, budou odvodněny příčnými drenážemi. Na stávajících rovnoběžných křídlech vpravo se zřídí nové ŽB římsy a na patní plechy se osadí nové atypické ocelové zábradlí, jednotné na celém viaduktu. Boky opěr a křídla se očistí a hloubkově přespárují, poškozené kameny se vymění.

Levá část mostu nebude, z důvodu nevyjasněnosti budoucího prostorového uspořádání, rekonstruována, budou zde pouze odstraněny stávající koleje. V této části konstrukce budou rovněž ve stávajícím stavu ponechány vestavby a přiléhající přístavby.

1.4.3.2.6 SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700 (N 2)

Most ve stávajícím stavu převádí elektrizovanou trať "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny" přes areál Autobusového nádraží Praha-Florenc. Trať na mostě je přibližně ve vodorovné a v levostranném směrovém oblouku.

Nosnou konstrukci mostu tvoří celkem 22 polokruhových cihelných kleneb o světlosti cca 6,6 m, konstantní tloušťky 630 mm. Na most byla dodatečně umístěna třetí, výtažná kolej, chodníky a zábradlí byly na obou stranách vysunuty na ocelové konzoly, které byly později nahrazeny železobetonovými. Kromě tří, kterými jsou propojeny části AN Florenc, jsou všechny klenby zazděny.

Na mostě je poškozená izolace a nevyhovující odvodnění, zdivo kleneb je místy zvětralé a vydrolené, u průjezdných kleneb jsou odtržené čelní věnce.

V novém stavu budou přes most vedeny pouze dvě traťové koleje, všechny klenby budou otevřeny, vyždění otvorů bude odstraněno a prostor pod nimi upraven.

Na mostě jsou navrženy sanační práce v tomto rozsahu:

- odstranění kolejového lože a horních částí mostu (římsy, ŽB oboustranné konzoly), vybourání zazdění všech otvorů
- vybrání nadnáspy kleneb, sanace rubu zdiva
- na základě výsledků restaurátorského průzkumu lokální přezdění kleneb a poprsních zdí, injektáž, očištění a hloubkové přespárování líců cihelného zdiva. U průjezdných kleneb je uvažováno sepnutí odtržených čelních věnců pomocí výztuže vlepané do spár.
- provedení pojistné izolace kleneb a rubů poprsních zdí s vlastním vývodem odvodnění
- doplnění materiálu nadnáspy z hutněného štěrkopísku

- provedení železobetonové roznášecí desky ve tvaru žlabu KL s mírně vykonzolovanými římsovými nosníky, položení hlavního izolačního souvrství s tvrdou ochranou, obnova odvodnění (odvodnění bude provedeno v ose mostu do prostoru pod klenby a svedeno svislými svody do rekonstruované kanalizace)
- vybudování nových železobetonových říms a ocelového zábradlí shodného typu se zábradlím v celé délce viaduktu.

1.4.3.2.7 SO 14-07 Železniční most v ev. km 410,800 (N 3)

Most ve stávajícím stavu převádí elektrizovanou dvoukolejnou trať "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny" a elektrizovanou dvoukolejnou trať "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4" přes Křižíkovu ulici v Praze. Pod mostem prochází vozovka šířky 14,3 m s oboustrannými chodníky šířky 2,7 m a 2,9 m. Most se nachází ve staničním obvodu.

Objekt je součástí Negrelliho viaduktu, který byl postaven v letech 1845 - 1850, v roce 1871 byla přistavěna část pro trať "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4". Současné konstrukce byly vybudovány při přestavbě v letech 1952 - 1954, kdy byly tři původní oblouky nahrazeny jedním prostým polem.

V současném stavu most sestává z čtveřice nosných konstrukcí tvořených pěti až šesti prostě uloženými předpjatými prefabrikáty. Každá kolej má vlastní nosnou konstrukci. Konstrukce v trati "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny" mají rozpětí 25,60 m. Konstrukce v trati "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4" jsou o rozpětí 22,50 m. Opěry jsou betonové, přistavěné k původním pilířům, založené plošně.

Důvodem přestavby mostu je nevyhovující prostorové uspořádání, vyvolané změnou kolejového řešení na sousedním mostě SO 14-06. Kromě toho vykazují nosné i nenosné konstrukce objektu lokální degradaci vlivem zatékání vody a působení klimatických změn. Zjevně je poškozená a nefunkční hydroizolace a odvodňovací systém mostu. Nelze vyloučit korozní napadení předpínací výztuže v trámech a korozní napadení kotevních oblastí na čelech trámů, kam intenzivně zatéká.

Navrženy jsou dvě samostatné nosné konstrukce s horní mostovkou a kolejovým ložem, oddělené zrcadlem proměnné šířky od 0,9 do 8,9 m. Levá (levý most) pro kolej č. 1 a 2 (trať "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny") a pravá (pravý most) pro kolej č. 94 (trať "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4"). Trať "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4" bude v novém stavu na mostě jednokolejná.

Nové nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové rámy s vylehčením příčle spřaženou ocelobetonovou konstrukcí s proměnnou výškou průřezu příčle od 1,20 m do 1,80 m (obloukový podhled). Příčle jsou vetknuté do železobetonových stěn opěr tloušťky 1,0 m s náběhem v rámovém rohu, založených na jedné řadě velkopřůměrových pilot. Opěry budou obloženy kamenem, vzhledově bude obklad odpovídat stávajícím kamenným konstrukcím viaduktu. Levý most je dvoukolejný, o šířce 10,6 m, šikmá světlost 2,9 m, kolmo 21,0 m, šikmost 66,5°. Pravý most je jednokolejný, o šířce 7,6 m, šikmá světlost 21,03 m, kolmo 21,0 m, šikmost 86,9°.

Objekt bude budován najednou, během dlouhodobé výluky obou tratí. Původní nosné konstrukce budou sneseny, opěry odbourány, část základů v kolizi s pilotami bude vybourána v pažené jámě a z úrovně ulice budou vyvrtány velkopřůměrové piloty. Nosná konstrukce bude betonována na pevné skruži, při částečné uzavírci Křižíkovy ulice.

Navazující klenby budou před odbouráním opěr sanovány a podskruženy. Památkově chráněná budova bývalého stavědla na opěře O1 bude podchycena a zachována.

Stavba zůstává na stejných pozemcích, využití území se nemění.

Volná výška pod mostem v místě vozovek bude zvýšena.

1.4.3.2.8 SO 14-08 Železniční most v ev. km 410,884 (N 4)

Na začátku mostu se ve stávajícím stavu stýkají větve dvoukolejných tratí "Praha Masarykovo nádraží - Praha Bubny" a "Praha Masarykovo nádraží Hrabovka - Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4". Trať na mostě je přibližně ve vodorovné a po souběhu větví v přímé.

Nosnou konstrukci tvoří celkem 17 polokruhových cihelných a kamenných kleneb, o světlosti cca 6,6 m, konstantní tloušťky 630 mm. Půdorysně se objekt od ul. Křížíkova postupně zužuje z cca 17,5 m na šířku cca 10 m. Kromě první a poslední jsou všechny klenby otevřeny.

Na mostě je poškozená izolace a nevyhovující odvodnění, cihelné zdivo kleneb je místy zvětřalé a vydrolené, povrch říms je poškozen.

V novém stavu bude na mostě souběh jedné koleje trati od Hrabovky a dvou kolejí od Masarykova nádraží. Do trafostanice PRE umístěné v klenbě č. 22a nebude zasahováno.

Na mostě jsou navrženy sanační práce v tomto rozsahu:

- odstranění kolejového lože a horních částí mostu (římsy), vybourání zazdění pod poslední klenbou
- vybrání nadnásypu kleneb, sanace rubu zdiva
- na základě výsledků restaurátorského průzkumu lokální přezdění kleneb a poprsních zdí, očištění a hloubkové přespárování líců cihelného a kamenného zdiva
- provedení pojistné izolace kleneb a rubů poprsních zdí s vlastním vývodem odvodnění
- doplnění materiálu nadnásypu z hutněného štěrkopísku
- provedení železobetonové roznášecí desky ve tvaru žlabu KL s mírně vykonzolovanými římsovými nosníky, položení hlavního izolačního souvrství s tvrdou ochranou, obnova odvodnění (odvodnění bude provedeno v ose mostu do prostoru pod klenby a svedeno svislými svody do rekonstruované kanalizace)
- vybudování nových železobetonových říms a ocelového zábradlí shodného typu se zábradlím v celé délce viaduktu.

1.4.3.2.9 SO 14-09 Železniční most v ev. km 410,963 (N 5), SO 14-10 Železniční most v ev. km 411,010 (N 6), SO 14-11 Železniční most v ev. km 411,136 (N 7), SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8), SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419 (N 9), SO 14-14 Železniční most v ev. km 411,594 (N 10)

Všechny tyto objekty jsou kamenné klenby, které se budou rekonstruovat a většina prací je na nich stejná. Jsou to:

- vybourání všech vestaveb v klenbových obloucích
- nadnásyp se vybere a nahradí hutněným štěrkopískem
- na klenbách se zřídí železobetonová deska jako podklad pod izolaci; spád podélný je

min.2%, příčný min. 3%

- izolovat se budou i ruby kleneb a průčelních zdí
- systém odvodnění zůstane zachován, tzn. buď skrz klenbu pod most nebo skrz průčelní zdivo před pilíř. Svislé svody budou zaústěny do nové nebo zrekonstruované ležaté kanalizace vybudované podél viaduktu
- nové úhelníkové zábradlí (replika z r. 1936)
- nové žb římsy a přezdění stávajících kamenných
- sanace kamenného zdiva (otryskání vysokotlakým vodním paprskem, vysokotlakou párou a opískování, hloubkové spárování, injektáž, přezdívání, výměna porušených kamenů, reprofilace zdiva)
- nové TS kotvené všude shora
- opravy povrchů na terénu po vybourání zazděných kleneb (mezi pilíři)

K jednotlivým objektům

SO 14-09 Železniční most v ev. km 410,963 (N 5)

3 pískovcové segmentové klenby o šikmé (kolmé) světlosti 2,55(2,52) m + 11,40(11,25) m + 2,55(2,52) m přes Sokolovskou ulici. V krajních otvorech jsou chodníky, ve středním klenebním otvoru jezdí tramvaj. Stavební stav kamenného zdiva – pilířů i kleneb - je relativně dobrý.

SO 14-10 Železniční most v ev. km 411,010 (N 6)

9 pískovcových polokruhových kleneb o světlosti 6,40 m přes Pobřežní ulici. Pro odvodnění jsou využity stávající otvory, tedy dovnitř mostu. Stavební stav kamenného zdiva – pilířů i kleneb - je relativně dobrý a odpovídá dobrému založení ve štěrcích.

SO 14-11 Železniční most v ev. km 411,136 (N 7)

13 polokruhových kleneb o světlosti 10,90 m (4 klenby pískovcové, 9 kleneb je betonových) přes Rohanské nábřeží. Pro odvodnění jsou využity stávající otvory, tedy vně mostu po pilířích. Stavební stav kamenného a betonového zdiva – pilířů i kleneb - je relativně dobrý a odpovídá dobrému založení v píscích nebo píscích se štěrkem na dřevěných rostech nebo pilotách. Beton B 105 v nadezdívkách pilířů není odstraňován.

SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273 (N 8)

3 žulové segmentové klenby o světlosti 24,70 m přes pravé rameno Vltavy (plavební kanál, divokou vodu pro vodní slalom). Tl. klenby ve vrcholu je 1,30 m, v patě 2,30 m. Stavební stav kleneb a pilířů je vcelku dobrý a bude to znamenat otryskání a hloubkové spárování. Pilíře v řece jsou založeny do břidlic. Podle podvodního průzkumu je ve špatném stavu spárování kamenného základu. Navrhujeme ze strany plavebního kanálu zřídit těsněnou půljímku a provést hloubkové spárování přístupné části a injektáž základu v suchu. U druhého pilíře jsou ze všech stran základu žlb zdi a provádění prací by bylo obtížné a drahé. Beton je dostatečnou ochranou základu. Stávající odvodnění přes chrliče na pilířích se změní na odvodnění pod most do řeky. Stávající kamenné zábradlí bude nahrazeno ocelovým (most je v tomto místě velice úzký = nebezpečný).

SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419 (N 9)

13 polokruhových kleneb o světlosti 10,40 m přes Štvanici. Tl. kleneb je konstantní 0,80 m. Stavební stav mostu je K=3, S=3. Na špatném technickém stavu se podílejí největší

měrou pilíře 8, 9, a 10 a klenby mezi nimi – rekonstrukce této části objektu bude velice náročná a bude nutné jí zahájit na začátku prací. Na špatný stav mostu má evidentně vliv založení na dřevěných pilotách opřených do břidlic. Normální hladina je cca 1,0 m pod základovou spárou. Horní metr pilot není ve vodě. Navrhujeme zlepšit podzákladí tryskovou injektáží. Základy pilířů se budou injektovat.

SO 14-14 Železniční most v ev. km 411,594 (N 10)

5 žulových segmentových kleneb o světlosti 24,70 m přes levé rameno Vltavy. TI. klenby ve vrcholu je 1,30 m, v patě 2,30 m. Navrhujeme zřídit kolem každého pilíře těsněné jímky a provést hloubkové spárování a injektáž základu.

SO 14-15 Železniční most v ev. km 411,688 (N 11)

Předpjaty trámový komorový most z prefabrikátů KT 22,5/24 přes Bubenské nábřeží, dvupolový. Nová kolej na mostě se zvedá z 0 cm u Vltavy na 25 cm u bubenské opěry. Protože je most dostatečně široký, provede se úprava ve štěrkovém loži. Zatížitelnost mostu je D4. Přitížením NK štěrkovým ložem jsou vyčerpány rezervy v únosnosti prefabrikovaného nosníku. Zvednutí nivelety koleje o 25 cm na bubenské opěře je maximum, kterého lze dosáhnout bez přizvedávání pole. Spodní stavba je ve velmi dobrém stavu a stačí ji otryskat a opatřit ochrannými nátěry. NK se musí sanovat. Hrnková ložiska jsou v dobrém stavu. V době realizace budou fungovat 30 let. Jejich výměnu navrhujeme pouze v případě, že postačí přizvednout konstrukci o 10 mm a vyměnit hrnec. Zábradlí na mostě bude nové (vzor 1936). Rekonstrukci mostu bude nutno navrhnout po etapách, aby práce, které je potřeba dělat z vozovky, bylo možno realizovat v krátkých časových intervalech – o víkendech. Ale až po rekonstrukci libeňského mostu a TT Dělnická-Plynární. Konec rekonstrukce mostu a tramvajové trati předpokládá TSK a DP 11/2010.

SO 14-16 Návěsní krakorec v km 410,610

SO 14-17 Návěsní krakorec v km 410,805

Oba krakorce jsou stejné, přes 2 koleje

Návěsní krakorce jsou navrženy podle typového podkladu „Návěsní lávky a krakorce“. Návěsní krakorce jsou vyrobeny z oceli pevnostní třídy Fe 360 (řady 37) a skládají se z vodorovného příhradového nosníku, sloupu, žebříku s ochranným košem a z konzol pro návěstidla s ochrannými sítěmi.

Návěsní krakorec typu 1a; rozpětí nosníku 8,6 m; sloup typu 1/K 7,5

Na krakorci jsou umístěna 2 návěstidla Lc701, Lc702

Související provozní soubory zabezpečovacího zařízení: PS 11-01

SO 14-18 Návěsní krakorec v km 410,515 - demolice

Nevyhovuje svojí polohou. Mezi toto místo a začátek Negrelliho viaduktu se vkládá další spojka, proto se musí krakorec posunout do km 410,610

Návěsní krakorec typu 1a; rozpětí nosníku 8,6 m; sloup typu 1/K 7,5

Související provozní soubory zabezpečovacího zařízení: PS 11-01

1.4.3.3 E.1.5 Ostatní inženýrské objekty (ochrana inženýrských sítí během výstavby)

Tato část řeší ochranu inženýrských sítí během výstavby.

1.4.3.3.1 SO 15-01 Ochrana sdělovací kabelizace PRE

Na rohu ulic Prvního pluku a Pobřežní vlevo Negrelliho viaduktu je vedena kabelizace

PRE. Spolu s kabelizací PRE je uložena ve společné rýze kabelizace společnosti T-Systems PragoNet a UPC. A dále v křížení ulic Pernerova a Malého je také uložena stávající kabelizace PRE, která je dále vedena po Negrelliho viaduktu.

Sdělovací vedení PRE je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

Dále se sdělovací kabelizace PRE nachází na Negrelliho viaduktu, dle vyjádření společnosti PRE je možné na počátku rekonstrukce Negrelliho viaduktu tento kabel zrušit. Kabel navržený na zrušení je spuštěn z viaduktu do ulice Pernerova, kde se navrhuje ukončit kabelovou koncovkou.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace nebo rekonstrukci mostu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.2 SO 15-02 Ochrana sdělovací kabelizace Telefonica O2

Na rohu ulic Pernerova a Malého, v křížení ulic Prvního pluku a Za Poříčskou branou, vpravo Negrelliho viaduktu mezi Pobřežní ulicí a Rohanským nábřežím a pod Negrelliho viaduktem v žkm 411,327 je vedena kabelizace Telefonica O2. Sdělovací vedení Telefonica O2 je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

V ulici Křížíkova a Prvního pluku ulici je pod Negrelliho viaduktem vedena kabelizace a kabelovod Telefonica O2. Sdělovací vedení Telefonica O2 je v kolizi s rekonstrukcí železničních mostů: SO 14-03 Železniční most v event. km. 0,426 a SO 14-07 Železniční most v event. km. 410,800.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace nebo rekonstrukci mostu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.3 SO 15-03 Ochrana sdělovací kabelizace Dial Telecom

V ulici Prvního pluku vlevo Negrelliho viaduktu mezi ulicí Pobřežní a Rohanským nábřežím je vedena kabelizace Dial Telecom. Spolu s kabelizací Dial Telecom je uložena ve společné rýze sdělovací kabelizace společností GTS Novera, T-Systems PragoNet a Telekom Austria. A dále v křížení ulic Prvního pluku a Za Poříčskou branou je vedena stávající kabelizace Dial Telecom spolu s T-Systems PragoNet.

Sdělovací vedení Dial Telecom je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.4 SO 15-04 Ochrana sdělovací kabelizace UPC

Na rohu ulic Prvního pluku a Pobřežní vlevo Negrelliho viaduktu je vedena kabelizace UPC. Spolu s kabelizací UPC je uložena ve společné rýze kabelizace společností T-Systems PragoNet a PRE.

Sdělovací vedení UPC je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace nebo rekonstrukci mostu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.5 SO 15-05 Úprava sdělovací kabelizace ČSAD Praha holding a.s.

V současné době je po ÚAN Praha Florenc vedena telefonní, optická a datová síť. Na zastřešené části nástupiště je provozován kamerový systém, rozhlasové a hodinové zařízení a další síť dle předaných podkladů. Z důvodu rekonstrukce Negrelliho viaduktu, obnovy odvodnění mostních objektů a vymístění jednotlivých provozoven a objektů z viaduktů se navrhuje upravit stávající rozvody tak, aby nebyly stavbou dotčeny a byla zajištěna funkčnost

inženýrských sítí po dobu rekonstrukce.

Sdělovací kabelizace a zařízení připevněné na těleso viaduktu se navrhuje demontovat.

Z otvoru viaduktu č. 9 se navrhuje vymístit sdělovací rozvod a nahradit jej novým rozváděčem umístěným mimo viadukt na pozemcích ANF. Do tohoto nově vybudovaného rozváděče se navrhuje přepojit stávající kabelizaci ukončenou na stávajícím rozvodu. Umístění tohoto rozváděče bude koordinováno s SO 36-06. Přesná lokalita vymístění bude upřesněna v dalším stupni PD.

Přes otvor viaduktu č. 9 je vedena optická kabelizace, která se navrhuje bez přerušení mechanicky ochránit uložením do kabelových žlabů.

Na zastřešení nástupiště je umístěn kamerový systém, rozhlasové a hodinové zařízení a datová kabelizace. Provoz těchto zařízení musí být po dobu rekonstrukčních prací zachován. Provoz těchto zařízení se navrhuje zajistit provizorním stavem, kdy bude toto zařízení provizorně převěšeno včetně kabelizace. V zástěně zastřešení je umístěn sdělovací rozvaděč, v kterém je končena sdělovací kabelizace. Tento rozvaděč je nutné provizorně umístit na nástupiště a přepojit do něj veškerou provizorní kabelizaci. Po ukončení rekonstrukce Negrelliho viaduktu se navrhuje provizorně přeložené zařízení umístit zpět na původní místo a jednotlivá zařízení se navrhuje propojit definitivní kabelizací.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při rekonstrukci Negrelliho viaduktu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.6 SO 15-06 Ochrana sdělovací kabelizace GTS Novera

V ulici Prvního pluku vlevo Negrelliho viaduktu mezi ulicí Pobřežní a Rohanským nábřežím je vedena kabelizace GTS Novera. Spolu s kabelizací GTS Novera je uložena ve společné rýze kabelizace společností Dial Telecom, T-Systems PragoNet a Telekom Austria. A dále v křížení ulic Prvního pluku a Za Poříčskou branou je také vedena stávající kabelizace GTS Novera.

Sdělovací vedení GTS Novera je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových

metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.7 SO 15-07 Ochrana sdělovací kabelizace T-Systems PragoNet

Na rohu ulic Prvního pluku a Pobřežní vlevo Negrelliho viaduktu je vedena kabelizace T-Systems PragoNet. Spolu s kabelizací T-Systems PragoNet je uložena ve společné rýze sdělovací kabelizace společnosti UPC a PRE. V ulici Prvního pluku vlevo Negrelliho viaduktu mezi ulicí Pobřežní a Rohanským nábřežím je vedena kabelizace T-Systems PragoNet. Spolu s kabelizací T-Systems PragoNet je uložena ve společné rýze sdělovací kabelizace společností GTS Novera, Dial Telecom a Telekom Austria. V Křížíkově ulici je pod Negrelliho viaduktem vedena kabelizace T-Systems PragoNet.

V Křížíkově ulici je pod Negrelliho viaduktem vedena kabelizace T-Systems PragoNet. Sdělovací vedení T-Systems PragoNet je v kolizi s rekonstrukcí železničního mostu: SO 14-07 Železniční most v event. km. 410,800.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace nebo rekonstrukci mostu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.8 SO 15-08 Ochrana sdělovací kabelizace Telekom Austria

V současné době je v ulici Prvního pluku vlevo Negrelliho viaduktu mezi ulicí Pobřežní a Rohanským nábřežím vedena sdělovací kabelizace Telekom Austria. Spolu s kabelizací Telekom Austria je uloženo ve společné kabelové rýze sdělovací vedení společností Dial Telecom, T-Systems PragoNet a GTS Novera

Sdělovací vedení Telekom Austria je v kolizi s výstavbou odvodňovací kanalizace: SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu. Zemní práce při výstavbě kanalizace budou realizovány ručním výkopem.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při výstavbě kanalizace, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na místních metalických kabelech bude provedeno stejnosměrné měření, na dálkových metalických kabelech se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu. Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách

HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.3.9 SO 15-09 Ochrana kamerového systému hl. města Prahy

V současné době je po ÚAN Praha Florenc provozován kamerový systém hl. města Prahy. V kolizi se stavebními úpravami je jedna kamera umístěna na zastřešení nástupiště, kabelový přívod ke kameře umístěné na sloupu VO, sdělovací rozvaděč umístěný zástěně zastřešení a optická kabelizace vedoucí přes otvor viaduktu č. 9.

Provoz kamerového systému musí být po dobu rekonstrukčních prací zachován. Toto se navrhuje zajistit provizorním stavem, kdy bude toto zařízení provizorně převěšeno včetně kabelizace. V zástěně zastřešení je umístěn sdělovací rozvaděč, v kterém je končena sdělovací kabelizace. Tento rozvaděč je nutné provizorně umístit na nástupiště a přepojit do něj veškerou provizorní kabelizaci. Optická kabelizace vedoucí přes otvor viaduktu č. 9 se navrhuje bez přerušení mechanicky ochránit uložením do kabelových žlabů.

Po ukončení rekonstrukce Negrelliho viaduktu se navrhuje provizorně přeložené zařízení umístit zpět na původní místo a jednotlivá zařízení se navrhuje propojit definitivní kabelizací.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace, při rekonstrukci Negrelliho viaduktu, se navrhuje stávající vedení mechanicky ochránit uložením do dělených chrániček a vyvěsit do provozně bezpečné pozice bez přerušení. Po realizaci stavebních prací se navrhuje stávající vedení uložit do původní trasy. Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

1.4.3.4 E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

1.4.3.4.1 SO 16-01 Kanalizace pro odvodnění viaduktu

Tento stavební objekt řeší obnovu odvodnění mostních objektů. Většina svodů je zaústěna do kanalizace, někdy jsou ale tyto svody přerušeny, či zaslepeny.

V současnosti jsou vody ze šterkového lože kolejí u každého pilíře vyvedeny do otvorů v poprsní zdi kleneb viaduktu, případně prochází skrz klenby. Původně byly svody podchyceny svislými, vnějšími svody vyústěnými na povrch ulic, nebo do kanalizace. Dnes je většina svislých svodů odstraněna, dešťové vody z mostu vytékají z výšky, z otvorů na chodník a komunikace.

Obnovenou kanalizací budou dešťové vody z viaduktu svedeny do městské kanalizace. V rámci SO mostů budou u každého pilíře umístěny nové svislé svody DN 100 až 200. Ty budou přes lapače naplavenin napojeny do obnovených kanalizací vedených ve stejné stopě podél paty pilířů viaduktu. Bude obnoveno napojení kanalizací do stávajících stok v původních umístěních.

Navrhované kanalizace budou mít profil DN 200, napojení do městských stok bude řešeno mimo šachty, s vysazením odboček.

Kanalizace je vedena v souběhu s viaduktem, v těsné blízkosti pilířů. Kanalizace kříží značné množství stávajících sdělovacích a elektrických kabelů. Výkopy v okolí kabelů budou prováděny ručně, bez použití strojní techniky.

1.4.3.4.2 SO 16-02 Přeložky vodovodů

Tento stavební objekt řeší ochranu/obnovu vodovodní přípojky Stavědla č. 4 během výstavby okolních mostních objektů.

Při rekonstrukci mostu dojde k narušení stávající přípojky vody pro stavědlo 4. Stavědlo je umístěno na viaduktu, nad Křížíkovou ulicí. Přípojka je vedena pod kolejemi, nad mostní konstrukcí. Přípojka je ve špatném technickém stavu.

Přípojka bude napojena v ulici Prvního Pluku na stávající přípojku vysazenou z vodovodu DN 200. Ve zpevněné ploše pod viaduktem bude na přípojce umístěna nová vodoměrná šachta. Svislý úsek přípojky ke stavědlu bude proveden navrtáním svislé chráničky v nezámrné vzdálenosti od stěny opěrné zdi. Navrtání mostu a zatažení chráničky je součástí SO mostu.

Dále je tímto objektem navrhována úprava vodovodní přípojky pro budovu SŽG Praha. Stávající přípojka PE 90mm je přichycena na ocelových závěsech pod stropem posledního oblouku ve směru Masarykovo nádraží. Dále prochází vrtaným prostupem stropu viaduktu do výkopu. Přípojka byla položena v roce 2001.

Technické řešení průchodu přípojky viaduktem zůstane zachováno. Po dobu opravy mostu bude vodovod provizorně přeložen. Provizorní přeložka bude z PE 63mm, uložená na povrch terénu.

Tento SO dále řeší úpravy stávajícího vodovodního vedení do oblouků č. 0-4, které se nacházejí na pozemcích ANF. Zde bude vedení vodovodů ukončeno na pozemku ANF zaslepením.

1.4.3.5 E.1.8 Pozemní komunikace**1.4.3.5.1 SO 18-01 Úpravy povrchů**

Tento stavební objekt zahrnuje jednak úpravu povrchů, které budou dotčeny stavební činností (výkopy) okolních objektů a dále budou v rámci tohoto objektu opraveny stávající komunikace poškozené stavební činností – dopravou materiálů.

Před zahájením stavby bude za účasti zadavatele, zhotovitele a správce komunikací provedena pasportizace stávajícího stavu vozovek. Po ukončení stavby budou vozovky stavbou poškozené uvedeny do původního stavu. Do objektu jsou zahrnuty i případné zpevnění vozovek před zahájením stavební činnosti.

V rámci demolic (SO 23-01) budou všechny klenby mostu vybourány a vyčištěny od vestaveb, současně budou v těchto klenbách vybourány podlahové konstrukce. Stejně jako vestavby kleneb, budou také odstraněny všechny přístavby, které brání rekonstrukci mostu.

V rámci tohoto stavebního objektu (SO 18-01) bude pod klenbami odstraněna nerovnost vzniklá demolicí podlahových konstrukcí a prostor bude upraven posypem štěrkem tak, aby byl bezpečný pro pohyb osob a bylo na něm během rekonstrukce možné založit skruž.

Po dokončení rekonstrukce bude prostor označen cedulemi „Zákaz vstupu“ a nebude určen pro pohyb osob. Vzhledem ke složitým majetkoprávním vztahům není v rámci tohoto projektu možné řešit budoucí využití prostor pod mostem.

Povrch pozemků pod oblouky v oblasti ANF bude proveden bezprašnou úpravou s možností strojního čištění.

V rámci SO 18-01 bude zřízena konstrukce provizorních nástupišť ANF. Ta bude umístěna tak, aby naproti oblouku č.0 byl v nejužším místě zachován průjezd min. šířky 7m

mezi hranou vnitřního nástupiště a hranou provizorního nástupiště umístěném v tomto místě a dále naproti oblouku č.9 byl v nejužším místě zachován průjezd min. šířky 9m mezi hranou vnitřního nástupiště a hranou provizorního nástupiště umístěném v tomto místě. Výstavba provizorních nástupišť se v místě oblouků č.0-9 předpokládá ve dvou etapách, detailní řešení bude součástí POV dalšího stupně PD.

1.4.3.5.2 SO 18-02 Dopravní opatření

Popis objektu viz POV stavby, v dalších stupních PD bude veškeré dopravní opatření součástí tohoto SO.

1.4.3.6 E.1.9 Kabelovody, kolektory

1.4.3.6.1 SO 19-01 Kabelovod

Objekt zahrnuje vybudování kabelovodu v celé délce Negrelliho viaduktu.

Délka kabelovodu cca 1215m. Vedení je provedeno z jednoho devítivotvorového multikanálu. Po trase je 42 plastových šachet.

Tento objekt bude převádět PS 11-01 a PS 21-01.

1.4.4 E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

1.4.4.1 E.2.1 Pozemní stavební objekty

1.4.4.1.1 SO 21-01 - Dostavba přístřešků ANF

Z důvodu opravy mostu ze strany AN Florenc dojde k zásahu do přístřešku pro cestující přistavené ze strany k mostu. Předpokládá se jeho snesení po celé délce SO 14-06 v rámci SO 23-01. Přístřešek je řešen jako ocelová konstrukce se střešní pultovou plochou krytou transparentními polykarbonátovými komůrkovými deskami.

Veškeré vedení a přístřešek bude plně obnoven ve stejném rozsahu a vzhledu jako ten současný s rozšířením k zúžené konstrukci SO 14-06. Těleso viaduktu s opraveným povrchem již nebude zakryto žádnou konstrukcí a bude ponecháno pohledové. Stojky přístřešku budou opětovně ukotveny do základových patek pomocí chemických kotev a povrch nástupiště bude obnoven.

Ze strany ANF budou zastavěné oblouky ubourány do výšky přilehlého nástupiště. Všechny klenby sousedící s ANF budou ze strany nádraží zaslepeny (součást tohoto objektu). Variantami tohoto řešení je ocelový rám s výplní skleněnou, plechovou, nebo nové vyzdění oblouku, viz část C.3. Důvodem je požadavek ANF na omezení volného pohybu lidí po nádraží.

Obsahem SO 21-01 je i zastřešení provizorních nástupišť ANF.

1.4.4.1.2 SO 21-02 - Stavební úpravy vodárny

Objekt vodárny není v současné době využíván a prostory jsou vyklizeny. Současný vzhled je postupnou přestavbou původní vodárny, tak jak se měnily potřeby vodárny v čase. Vzhled vodárny žádným způsobem neodpovídá původním výkresům z roku 1867.

Stavební úpravy vodárny se provádějí z důvodů zásahu objektu do mostního průjezdného profilu. Jedná se pouze o odbourání nejvyšší části vodárny a části objektu zasahujícím do pilíře mostu. Současné propojení mezi vodárnou a kolejištěm tím bude zaslepeno.

Ze stávající nejvyšší části zůstane zachována pouze zídka, ke které přiléhá střecha nižšího patra vodárny. Postranní, nově odkryté části na stávajícím pilíři mostu, budou

doplněny kamenným zábradlím. Nový vzhled tak bude odpovídat nově navrženému řešení celého mostu.

1.4.4.2 E.2.3 Demolice

1.4.4.2.1 SO 23-01 Demolice vestaveb oblouků a přilehlých objektů

Všechny klenby mostu budou vybourány a vyčištěny od vestaveb, současně budou v těchto klenbách vybourány podlahové konstrukce. Stejně jako vestavby kleneb, budou také odstraněny všechny přístavby, které brání rekonstrukci mostu.

V místě Autobusového nádraží Praha-Florenc (dále ANF) budou instalovány sjednocující výplně oblouků, SO 21-01.

U mostní konstrukce, která přímo sousedí s nástupištěm ANF (Autobusové nádraží Florenc), budou zastavěné klenby ubourány pouze částečně. Důvodem je různá výšková úroveň okolních ploch mostu. Všechny klenby sousedící s ANF budou ze strany nádraží zaslepeny, vše viz SO 21-01.

1.4.4.2.2 SO 23-02 Demolice přístřešku na AN Florenc

Z důvodu opravy mostu je ze strany nástupiště ANF nutné snést stávající přístřešek pro cestující, přistavený k mostu. Dojde k dočasnému přeložení veškerých silnoproudých a slaboproudých kabelů, která jsou vedena po konstrukci přístřešku. Snesena a deponována. Následně bude s drobnými úpravami znovu obnovena v rámci SO 21-01.

Přístřešek je řešen jako ocelová konstrukce se střešní pultovou plochou krytou transparentními polykarbonátovými komůrkovými deskami. Těleso viaduktu je z bezpečnostních důvodů bezkontaktně obloženo plechem na vlastní nosné konstrukci.

Veškeré vedení a přístřešek bude plně obnoven ve stejném rozsahu a vzhledu jako ten současný, viz SO 21-01. Těleso viaduktu s opraveným povrchem již nebude zakryto žádnou konstrukcí a bude ponecháno pohledové.

Před započatím demoličních prací bude objekt odpojen od všech inženýrských sítí.

Po rekonstrukci viaduktu bude přístřešek uveden do původního stavu.

1.4.5 E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

1.4.5.1 E.3.1 Trakční vedení

1.4.5.1.1 SO 31-01 Msarykovo n. –(Hrabovka)- Bubny, úpravy TV

Nové nebo upravené trolejové vedení je navrženo podle vzorové sestavy "J" a schválených doplňků (proudová soustava stejnosměrná 3kV).

Průřezy TV dle energetických výpočtů :

- hlavní sestava 150Cu + 120Cu pro hlavní koleje
- vedlejší sestava 100Cu + 50Bz pro vedlejší koleje a spojky

Stavební část:

Příčné umístění stožárů TV je navrženo v zásadě tak, aby základem byla respektována drážní stezka na vzdálenost líce stožáru 3,30m až 3,50m od osy nově upravené koleje. Zvětšená vzdálenost líce stožáru je navržena v koordinaci na navrhovaný nebo stávající typ odvodnění železničního svršku a spodku a překážky. Umístění stožárů je navrženo optimálně s ohledem na typ odvodnění.

Na mostech je problematické umístění stožárů TV. Dle vyjádření památkářů jsou možné minimální úpravy mostů (není dovoleno mosty rozšiřovat). Zde bude přední hrana navrhována dle bodu č.2 tab č.4 ČSN 34 1530 „Minimální přední hrana trakčních stožárů ve stanici vně kolejí – 2,5m“. Nebude dodržena ani požadovaná (Drážním úřadem) přední hrana základu – patky stožáru – 3 m.

Nové základy TV

jsou navrženy podle schválené typové dokumentace hloubené nebo těžené. V místech zárubních nebo opěrných zdí a úprav mostů je umístění základů řešeno ve spolupráci se zpracovateli těchto stavebních objektů a je součástí těchto mostních objektů.

Nové stožáry TV

jsou navrženy podle schválené typové dokumentace, nově doplněné o trubkové a betonové stožáry svorníkového provedení. Konkrétní typy stožárů budou navrženy v dalším stupni projektu. Na mostních objektech budou použity abnormální stožáry městského typu z profilu HEB. Kotvení na atypických stožárech bude pomocí pružinového kotvení.

Montážní část:

Nad hlavními kolejemi v rozsahu stavby bude namontováno nové nosné lano 120Cu a nový trolejový drát 150 Cu. Nad vedlejšími kolejemi bude použita trolej 100 Cu a nosné lano 50 Bz. Konzoly a závěsy trolejového vedení budou na všech podpěrách nové.

Přístroje:

Nové odpojovače a odpínače jsou navrženy na nových stožárech TV a budou použity schválené typy s ručním nebo motorovým pohonem.

Nátěry:

Ochranný nátěr podpěr TV je navržen v rozsahu úprav TV.

Odstraní se veškeré stožáry TV z pozemků ANF. Po rekonstrukci budou umístěny na konzolách SO 14-06.

1.4.5.2 E.3.4 Ohřev výměn

1.4.5.2.1 SO 34-01 žst. Praha Masarykovo nádraží, úprava EOv

Nově instalované výhybky č. 703 – 707 budou napojeny ze stávající prázdné skříně Reov4, situované u OV8, která bude dozbrojena. Kabely pro výhybky budou vedeny po pravé straně kolejiště v kabelovém žlabu (na mostě) směrem na Bubny. Ovládání bude ponecháno stávající z ústředního stavědla; čidla budou využita od snímačů u výhybky č.4. Kabelový žlab na mostě bude součástí SO 36-01. Instalovaný příkon EOv $P_i = 34 \text{ kW}$.

1.4.5.3 E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení, dálkové ovládání odpojovačů

1.4.5.3.1 SO 36-01 žst. Praha Masarykovo nádraží, úprava DOÚO

Budou instalovány nové odpojovače č.203, 206 a stávající odpojovače č.411, 412 budou sneseny a osazeny nové dále ke středu mostu. Současně budou položeny nové kabely, které se na mostě uloží na pravé straně směr na Bubny. Část odpojovačů bude zapojena do stávající rezervy v Orp7, chybějící modul bude doplněn. Pro signalizaci provozu různých napěťových sítí budou na mostě, poblíž odpojovačů 411 a 412 instalovány 4 proměnné návěsti „STÁHNI SBĚRAČ“. Návěsti budou napájeny z nové skříně, která se umístí do velínu ústředního stavědla. Skříň bude napojena ze zajištěné sítě, ovládání bude zajištěno přes upravené zařízení DŘT. Návěsti (včetně instalace nové skříně) budou zprovozněny po

realizaci stavby „MODERNIZACE A DOSTAVBA ŽST PRAHA MASARYKOVO NÁDRAŽÍ“

1.4.5.3.2 SO 36-02 žst. Praha Masarykovo nádraží, úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající nefunkční osvětlení výhybek na podpěrách TV na viaduktu bude demontováno. Pro osvětlení prostor nově instalovaných výhybek č.703 – 707 budou na nové trakční podpěry instalována svítidla. Napájení těchto svítidel bude z rozváděče stávající osvětlovací věže OV8, která bude repasována a to včetně konstrukce, rozváděče i osvětlovacích těles. Svítidla budou spínána jedním povel, kabel bude veden spolu s ostatními nn silnoproudými kabely v novém kabelovém žlabu. Osvětlení bude splňovat ČSN EN 12 464-2 a platnou směrnici SŽDC. Stávající přípojka nn pro stavědlo č.4 bude zrušena a provedena nová ze stávající kabelové skříně KS11N u ústředního stavědla. Stávající osvětlovací věž OV6, v původním řešení z r.2009 navržená přemístit kvůli kolejišti, není v tomto řešení dotčena a bude bez úprav.

1.4.5.3.3 SO 36-03 žst. Praha Bubny, úprava rozvodu nn a osvětlení

Oblast zhlaví v žst. Praha Bubny, prostor výhybek bude osvětlen svítidly umístěnými na trakčních podpěrách. Stávající osvětlovací věž, nově instalovaná v rámci nedávné akce SŽDC bude sloužit pro napojení a ovládání těchto svítidel.

Při realizaci předpokládané následné stavby „PRAK“ bude toto osvětlení zahrnuto do celkového osvětlení žst. Praha Bubny.

1.4.5.3.4 SO 36-04 Úprava kabelového vedení 22kV PREdistribuce na mostě

Dle vyjádření PRE je nutno kabel 22kV mezi TR 9978 – Holešovice a TS 1239 – Dům odborových svazů ponechat do zahájení výstavby komplexu budov na Bubenském nádraží, termín realizace není znám. Souběžný sdělovací kabel možno zrušit bez náhrady.

Provizorní stav:

Stávající kabel 22kV ANKTOYPVs 2x240 bude na straně žst. Bubny naspojován hybridní spojkou na nové 3 jednožilové celoplastové kabely 22kV AXEKVCEY 1x240, uložené z vnější strany viaduktu na lešení v plastové chráničce z vnější strany mostu mimo dosah pracovníků. Jelikož mosty přes ulice Křížíkova, 1. Pluku a Pernerova budou během stavby sneseny, bude kabel před ulicí Křížíkova veden z viaduktu do země a k naspojkování na stávající kabel (hybridní spojkou) v ulici Pernerova veden v chodníku ulice 1.Pluku a ulicí Malého.

Definitivní stav:

Po ukončení rekonstrukce viaduktu bude kabel položen do chráničkové trasy vedle kolejiště na pravé straně ve směru na žst. Praha Bubny, u křížení s Křížíkovou ulicí bude naspojován v zemi na kabel položený v 1.etapě.

1.4.5.3.5 SO 36-05 Úprava kabelového vedení nn, vn PREdistribuce – Karlín

S ohledem na vymístění všech prostorů pod oblouky Negrelliho viaduktu (mimo oblouku, kde je umístěna trafostanice PRE 2857) budou kabely nn pro napájení těchto prostorů zrušeny. Kabelové skříně, umístěné na zdivu viaduktu a sloužící i pro napájení jiných objektů je nutno zachovat, resp. přemístit na vhodné místo. Po rekonstrukci zůstanou oblouky viaduktu prázdné. V místě stávající TS 2857 PREdi bude provedena oprava izolace, rozsah úprav bude znám po vyjádření PREdi.

Z důvodu výstavby nových opěr železničních mostů přes Křížíkovu ulici a ulici 1.Pluku je nutno provést jejich odhalení. Pro výstavbu nových opěr je nutný volný prostor cca 1,5m od

stěny stávajících mostních opěr. Dle předané situace se předpokládá, že kabely budou odchýleny do nové, nekolidující trasy. Kabely budou ručně odkopány do vzdálenosti cca 5m od konce opěr mostů, aby bylo snazší jejich odchýlení.

1.4.5.3.6 SO 36-06 úprava kabelového vedení nn ČSAD holding

Stávající stav:

Venkovní rozvody nn pro budovy ulice Pod Výtopnou, venkovní osvětlení na horním i dolním nádraží osvětlení nástupiště na horním nádraží přisazeného k viaduktu a elektroinstalace prostor v obloucích viaduktu jsou napájeny z rozvodny nn, umístěné v oblouku č.9. Rozvodna je napájena z TS 8185. Objekty čerpací stanice PHM jsou napájeny přímo z TS 8185 a nebudou rekonstrukcí dotčeny. Toto vedení je uloženo v chodníku podél mostu a následně prochází obloukem č.0. Vedení bude během stavby ochráněno.

Provizorní a nový stav:

Je nutno zachovat osvětlení horního i dolního nádraží, napájení objektů ulice Pod Výtopnou č. 6, 8, 10 a stanoviště dispečinku na dolním nádraží. Zařízení umístěná v obloucích budou vymístěna, v místech, kde se oblouky nachází na pozemcích ANF bude vedení nn ukončeno na pozemku ANF (oblouky č. 0 až 4). Přesná lokalita vymístění rozvodny z oblouku č.9 bude upřesněna v dalším stupni PD. Přesná lokalita vymístění rozvodny z oblouku č.9 bude koordinována s SO 15-05.

Kabelové vedení, uložené na stěně viaduktu bude demontováno.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat prostoru před klenbami č.10-12, kde dochází k souběhu většího počtu inženýrských sítí, které pak následně prochází v chodníku v oblouku č. 12 směrem k TS 8185. Tyto inženýrské sítě budou při stavbě ochráněny.

Demontována budou osvětlovací tělesa zavěšená na laně mezi oběma větvemi viaduktu sloužící pro osvětlení parkoviště na dolním nádraží – po rekonstrukci mostu budou znovu osazena na původní místo. Lano bude kotevno do říms SO 14-06 a SO 14-04. Osvětlení bude vedeno v zemi podél tělesa SO 14-04, v místě závěsu bude vedeno v chráničce ve zdivu mostu k oku závěsu a dále po něm.

Před vchodem do stávající rozvodny v oblouku č.9 ve vzdálenosti cca 2m od zdi viaduktu může být provizorně (dle způsobu vymístění, viz výše) instalována kabelová skříň pro napojení objektů ulice Pod Výtopnou č. 6, 8, 10 a stanoviště dispečinku a rozvaděč pro napájení osvětlení obou nádraží. Stávající kabely pro napájení rozvodny č.9 a čerpací stanice jsou napojeny přes litinovou svorkovací skříň umístěnou na pilíři č.14 viaduktu. Tato skříň bude demontována a napájecí kabely sespojovány v asfaltové ploše mimo prostor rekonstrukce mostu. Osvětlení bude ovládáno místně. Stávající zařízení a kabelová trasa na přístřešku nástupiště AN budou převěšeny mimo prostor stavby.

1.4.5.3.7 SO 36-07 úprava kabelového vedení ELTODO

Z důvodu výstavby nových opěr mostů přes Křížickou ulici a ulici 1.Pluku je nutno provést jejich odhalení minimálně 1,5m do přilehlého chodníku. Vzhledem k tomu, že není známa přesná poloha kabelů, je nutno počítat s jejich přeložkou, resp. s jejich odchýlením od stávajících opěr mostů. Kabely budou ručně odkopány do vzdálenosti cca 5m od konce opěr mostů, aby bylo snazší jejich odchýlení.

1.4.5.4 E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

1.4.5.4.1 SO 37-01 Ukolejnění kovových konstrukcí

Ukolejnění je řešeno v samostatných stavebních objektech a bude navrženo podle ČSN 34 1500.

Ukolejnění je navrženo podle schválených vzorových výkresů sestavy "J" v provedení ocelový drát FeZn Ø 10 mm s ochranou zinkováním, opatřený izolací PVC. Na všechny vodivé konstrukce jsou navrženy průrazky UPO 500 V.

Ve stavebních objektech jsou navrhována místa a definitivní způsob připojení všech stožárů TV a vodivých konstrukcí ke kolejím, které se nacházejí v prostoru ohrožení trakčním vedením (POTV) podle ČSN 34 1500 změna 4.

Rozsah řešení je vymezen úpravami trakčních vedení, zabezpečovacích zařízení a úpravami kolejí, které jsou orientačně vymezeny. Bude vypracováno koordinační schéma ukolejnění a trakčního propojení (KUS a TP), ve kterém je řešeno ukolejnění zabezpečovacího zařízení, trakčního vedení, rozhlasových stožárů, venkovního osvětlení a ostatních pevných vodivých konstrukcí nacházejících se v POTV.

1.5 Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

1.5.1 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podrobně je vliv stavby na životní prostředí řešen v kapitole B.3.

1.5.1.1 OCHRANA PROTI ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD A KANALIZACE

1.5.1.1.1 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI DLE §39 ZÁKONA Č.254/2001 SB.

V období výstavby bude dodavatel stavby nakládat se závadnými látkami ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Pokud se bude stavební činnost v rámci rekonstrukce Negrelliho viaduktu provádět v blízkosti koryta nebo přímo nad korytem Vltavy, ve stanoveném záplavovém území nebo v bezprostřední blízkosti vpustí nebo perforovaných poklopů šachet veřejné kanalizace, bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím především pro povrchové vody.

Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu bude v dalším stupni projektové dokumentace vypracován pro období výstavby plán opatření pro případ havárie, který bude obsahovat náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Plán opatření podléhá odbornému stanovisku správce Vltavy a také správce veřejné kanalizace a následně schválení dotčeným vodoprávním úřadem (Magistrát Hlavního města Prahy).

Dodavatel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie.

1.5.1.1.2 Nakládání a zacházení se závadnými látkami ve smyslu vyhlášky č.450/2005 Sb. (ve znění vyhlášky 175/2011 Sb.)

1. Nakládáním se závadnými látkami se rozumí těžba, výroba, zpracování, skladování, skládkování, zachycování, doprava, použití, zneškodňování, distribuce, prodej aj.

2. K zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu dochází:

- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných závadných látek nad 1000 litrů
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných závadných látek vyšším než 2000 litrů (v kterémkoliv okamžiku)
- v případě pevných závadných látek při celkovém množství nad 2000 kg

3. Zacházení se závadnými látkami spojené se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody se rozumí: *Zacházení se závadnými látkami při podnikatelské činnosti v ochranných pásmech vodních zdrojů I. a II. stupně, v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, v záplavových územích, na vodních tocích či vodních nádržích nebo v jejich blízkosti, v bezprostřední blízkosti kanalizačních vpustí nebo šachet svedených do kanalizace pro veřejnou potřebu nebo do povrchových vod.*

V tomto případě dochází k zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu:

- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných zvlášť nebezpečných závadných látek nad 10 litrů, pevných zvlášť nebezpečných závadných látek nad 15 kg
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných zvlášť nebezpečných závadných látek vyšším než 15 litrů
- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných nebezpečných závadných látek nad 250 litrů, pevných nebezpečných závadných látek nad 300 kg
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných nebezpečných závadných látek vyšším než 300 litrů

4. O zacházení se závadnými látkami se nejedná při nakládání s uhlovodíky ropného původu jako pohonnými hmotami při provozu jednotlivých prostředků silniční, drážní, vodní a letecké dopravy a mobilních mechanizačních prostředků včetně provozu vojenské techniky a materiálu.

1.5.1.1.3 Závadné látky používané na dopravních stavbách v ČR

Závadné látky	Nakládání se závadnými látkami při dopravních stavbách
ropné látky a jejich deriváty (persistentní uhlovodíky ropného původu a persistentní minerální oleje)	- doplňování pohonných hmot - doplňování a stáčení do stavební mechanizace včetně drobné mechanizace - doplňování ostatních provozních kapalin do stavební mechanizace včetně drobné mechanizace
stavební chemie	- skladování stavební chemie - míchání jednotlivých komponentů - aplikace stavební chemie v jednotlivých stavebních objektech

Přibližný objem palivové nádrže velkých stavebních strojů činí cca 200 - 400 l motorové nafty, která by mohla být při poškození stroje zdrojem znečištění vodního prostředí.

1.5.1.1.4 Areály zařízení stavenišť

Zpracovatel projektové dokumentace v současném stupni projektové dokumentace předpokládá umístění ploch zařízení stavenišť uvedených v kapitole 3.1.3 - ZS 1, 2, 3 a ZS pod klenbami (N2, N102, N104, N4, N6, N7, N9)

V těchto areálech budou umístěny mezideponie stavebního odpadu, odstavné plochy stavební mechanizace a dopravních prostředků, skládky a uzavřené sklady stavebního materiálu a stavební chemie, sociální zázemí stavby, kanceláře vedení stavby.

Konkrétní polohy, využití, způsob napojení na stávající inženýrské sítě, přístupové cesty a vybavení areálů nejsou v tomto stupni zpracovány.

Režim v areálech ZS nacházejících se ve stanoveném záplavovém území Vltavy bude v době před povodní a při povodni řídit povodňovým plánem stavby, platným po celou dobu výstavby (návrh povodňového plánu viz část dokumentace B.10).

V případě, že se budou v areálech ZS nacházet vpusti veřejné kanalizace nebo perforované poklopy kanalizačních šachet, je nutné také zavést opatření proti úniku závadných látek do veřejné kanalizace.

Opatření proti úniku závadných látek do povrchových vod (koryto toku Vltavy a plavebního kanálu) budou zavedena na plochách ZS zřízených pod mostními klenbami na ostrově Štvanice v době sanace kleneb úseku mostu N9.

1.5.1.1.5 Návrh preventivních opatření před kontaminací povrchových a podzemních vod závadnými nebo nebezpečnými látkami

ZABEZPEČENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

1.	Všechna zařízení stavenišť , na kterých bude dlouhodobě skladován materiál, budou vybavena skladovým kontejnerem určeným pro skladování látek závadných vodám – vodotěsný, se záchytnou vanou.
2.	Zařízení stavenišť, odstavné plochy stavebních mechanismů a nákladních vozidel a stanoviště určené pro doplňování pohonných hmot do stavebních strojů budou vybaveny prostředky pro odstranění případné havárie (havarijní souprava).
3.	Skladový kontejner pro látky závadné vodám bude umístěn na zpevněném povrchu. V areálu zařízení stavenišť budou k dispozici úkapové nádoby a záchytná vana ,

	kteřá pojme celý objem provozní (palivové) nádrže stavebního mechanismu.
4.	Zařizování staveniště ZS 1, 3 a ZS pod klenbami (N2, N102, N104, N4, N6, N7, N9) budou vybavena havarijním soupravami včetně kanalizačních těsnících desek .

ZABEZPEČENÍ ploch pro skladování sypkých stavebních odpadů, kameniva a výkopové zeminy

1.	Plochy deponií stavebního odpadu nebudou umístovány do bezprostřední blízkosti břehových hran Vltavy.
2.	Směrem k toku budou deponie zabezpečeny zábranami proti možnému sesuvu do koryta. např. betonové bloky (City blok, New Jersey blok)
3.	Po každém ukončení pracovní směny v prostorách jednotlivých stavebních objektů v bezprostřední blízkosti koryta vodního toku budou odstraněny odplavitelné předměty z prostoru koryta, břehových hran a záplavového území
5.	Skládky sypkých materiálů přímo v prostorách jednotlivých stavebních objektů v blízkosti břehových hran Vltavy (kamenivo, zemina, odstraněná ornice), smýcené dřevo a dřevní hmota budou krátkodobého charakteru , odvoz a přísun bude zajištěn během jedné směny

NAKLÁDÁNÍ S POHONNÝMI HMOTAMI A PROVOZNÍMI KAPALINAMI MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	Doplňování pohonných hmot a ostatních provozních kapalin ropného původu do stavebních mechanismů z mobilních cisteren nebude prováděno ve vodohospodářsky citlivých územích – v bezprostřední blízkosti uličních vpustí a břehových hran Vltavy.
2.	Doplňování pohonných hmot a ostatních provozních kapalin ropného původu do stavebních mechanismů z mobilních cisteren v provozním území stavby bude prováděno za stálého dozoru osádek obou vozidel.
3.	Doplňování pohonných hmot a provozních kapalin do drobné mechanizace bude prováděno pokud možno na zpevněném povrchu nebo za použití úkapových nádob a sorbentů
4.	Stáčení pohonných hmot z mobilních cisteren do stavebních mechanismů v provozním území stavby bude prováděno za použití úkapových nádob nebo pokud to bude možné na zpevněných plochách.
5.	Nádrže stavebních mechanismů budou zabezpečeny proti krádežím pohonných hmot
6.	Obsluhy vozidel , stavebních mechanismů a drobné mechanizace jsou povinny průběžně kontrolovat technický stav těchto strojů a zjištěné závady ihned odstraňovat.
7.	Při odstavení mechanismů mimo vyhrazené plochy v případě závady či nehody, bude provedena prohlídka jejich stavu a okamžité podložení pohonných a hydraulických jednotek záchytnými vanami schopnými pojmout celý zásobní objem provozních nádrží.
8.	Pohonné hmoty a provozní kapaliny pro drobnou ruční mechanizaci budou skladovány pouze v uzavřeném vodotěsném kontejneru se záchytnou vanou.

--	--

PROVOZ MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	Provoz vozidel a mechanizace bude omezen pouze na určené staveništní komunikace a provozní území stavby.
2.	Vozidla , stavební mechanizmy a drobná mechanizace budou v bezvadném technickém stavu, jejich provozovatel zodpovídá za jejich technický stav, pravidelné technické prohlídky a pravidelné školení obsluhy.
3.	Po ukončení pracovní směny bude stavební mechanizace ze staveniště odsunuta na vymezenou odstavnou plochu v určeném areálu ZS.
4.	Vozidla a stavební mechanizace budou vybaveny malou přenosnou havarijní soupravou , která je přímo určena jako výbava nákladních automobilů nebo těžké techniky (v současnosti v nabídce specializovaných firem v ČR).

NAKLÁDÁNÍ SE STAVEBNÍ CHEMIÍ

1.	Závadné látky – stavební chemie budou skladovány na ploše ZS v uzavřeném kontejneru vhodném pro skladování závadných látek (vodotěsný, s ocelovým roštem, se záchytnou vanou).
2.	Pověřená osoba dodavatele stavby provádí pravidelnou senzorickou kontrolu stavu (těsnosti) obalů , ve kterých jsou skladovány závadné látky.
3.	Při rozdělování stavební chemie v kapalném skupenství do menších nádob nebo při míchání jednotlivých komponentů budou používány záchytné (úkapové) nádoby a textilní sorbenty.
4.	Nástřiky a nátěry na mostní konstrukci přes Vltavu budou prováděny pod ochranou sorpčních textilií .
5.	Po ukončení pracovní směny budou nádoby se stavební chemií uloženy do uzavřeného kontejneru v určeném areálu ZS.
6.	Při aplikaci stavební chemie ze strojního zařízení bude dodržován technologický postup a návod obsluhy stroje. Obsluhu bude provádět proškolený pracovník .

NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI ODPADY V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	<p>Prázdné obaly od závadných látek nebo jejich nevyužité zbytky budou ukládány do vodotěsného kontejneru a po skončení směny odstraněny ze staveniště. Totéž platí pro použité sorbenty a čistící tkaniny.</p> <p>Jedná se o odpad ve smyslu zák.č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění, vyhl. 381/2001 Sb. v platném znění a zák. č.477/2001 Sb. o obalech v platném znění.</p> <p>Katalogové č. odpadu:</p> <p>15 01 10* – obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné</p> <p>08 01 11* - odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky</p>
----	--

08 01 17* - odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky 15 02 02* - absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami Materiál předat oprávněné osobě (ve smyslu z. 185/2001, Sb. o odpadech) k likvidaci
--

POUČENÍ PRACOVNÍKŮ STAVBY

1.	Odpovědní TH pracovníci budou seznámeni s: - vnitropodnikovými směnicemi k ochraně ŽP (EMS) - z. č. 254/2001 Sb. – vodní zákon, z. 185/2001 Sb. o odpadech, z. č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody, z. č. 356/2003 Sb. – o chemických látkách Vybraní pracovníci dělnických profesí budou seznámeni se základními zásadami těchto zákonů
2.	S havarijním plánem budou seznámeni všichni pracovníci , kteří zacházejí se závadnými látkami, a to formou školení před zahájením stavby. S havarijním plánem budou seznámeni a zavázáni k plnění i subdodavatelé .
3.	Všichni pracovníci budou prokazatelně seznámeni se zásadami bezpečného zacházení se závadnými resp. chemickými látkami a bezpečného provozu technických zařízení , v nichž jsou tyto závadné látky umístěny.
4.	Všichni pracovníci budou obeznámeni s umístěním havarijní soupravy a jejím složením .
5.	Hlášení havárie a bezprostřední opatření po jejím vzniku bude řídit odpovědný pracovník nebo jím pověřené odpovědné osoby.
6.	Odpovědný pracovník stavby bude postup při bezprostředních opatřeních po havarijním úniku konzultovat s technickým dozorem stavby – odborná způsobilost v hydrogeologii.
7.	Pracovníci stavby budou seznámeni se zásadami bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci.

ZÁKLADNÍ ZÁSADY BOZP PŘI LIKVIDACI HAVÁRIE

1.	Viditelně označit plochu postiženou únikem závadné látky
2.	Pracovníci pověřeni provedením prvotních opatření budou používat ochranné pracovní pomůcky (dle rizikových faktorů uniklé látky) použít odpovídající ochrannou pomůcku – ochranné rukavice, ochranné brýle, respirátor nebo ochranná maska, ochranný oděv, ochranná obuv) viz bezpečnostní list konkrétní látky
3.	Pro používání ochranných prostředků budou pracovníci využívat informací z bezpečnostních listů konkrétních látek
4.	V provozním území stavby bude zajištěna tekoucí pitná voda pro případ zasažení zdraví nebezpečnou látkou.
5.	Při likvidaci havárie hořlavé závadné látky nebude v blízkosti zacházeno s otevřeným ohněm nebo se zařízením v jiskřivém provedení .

6.	Po manipulaci s uniklou závadnou látkou, před jídlem, kouřením a použitím WC a po konci směny při likvidaci havárie si pracovníci důkladně omyjí ruce, předloktí a obličej a kontaminované oděvy odstraní jako nebezpečný odpad.
7.	Při práci v korytě toku a při instalaci norné stěny musí mít pracovníci k dispozici OOPP určený pro ochranu před utonutím , který musí umožnit zachycení nebo vyzdvížení jeho uživatele z vody a obuv umožňující brodění .

1.5.1.2 Protipovodňová opatření v období výstavby

Pro výstavbu v bezprostřední blízkosti koryt vodních toků a v záplavovém území platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebního objektu, poškození samotného stavebního objektu, poškození uloženého materiálu, odplavení uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění.

1.5.1.2.1 Povodňový plán

Pro stavební objekty ohrožené povodní bude vypracován povodňový plán stavby, který bude splňovat náležitosti zákona 254/2001 Sb. a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

Povodňový plán bude mimo jiné obsahovat:

- konkrétní postupy a organizační pokyny pro činnost na staveništi v období před povodní a při povodni
- telefonní kontakty pro organizaci činnosti při zvládání povodňové situace
- návrh vlastních stupňů povodňové aktivity pro účely stavby

Obdobím před povodní je vyhlášení I.stupně povodňové aktivity povodňovými orgány nebo vydání výstrahy hlásné a předpovědní povodňové služby.

Tento plán bude po vypracování předložen správcům toků dotčených stavbou k odbornému vyjádření. Před zahájením stavby předloží zhotovitel stavby povodňový plán povodňovým orgánům dotčených městských částí (městská část Praha 8 a Praha 7) k potvrzení souladu s jejich povodňovými plány.

1.5.1.2.2 Povodňová služba stavby

Ochranu staveniště před povodněmi zajišťuje zhotovitel, který zřizuje povodňovou službu stavby. Předsedou povodňové komise stavby bude stavbyvedoucí, který zodpovídá za povodňovou ochranu staveniště.

Povodňová komise stavby ve svých rozhodnutích podléhá povodňové komisi dotčené obce, kterou stavbyvedoucí informuje o situaci na stavbě a o provedených opatřeních. Při řešení povodňové situace zhotovitel spolupracuje s investorem stavby (jeho technickým dozorem) – SŽDC, s.o. stavební správa západ se sídlem v Praze.

1.5.1.2.3 Hlavní povinnosti povodňové služby areálu staveniště

Hlavním úkolem povodňové služby staveniště je:

- nahlášení zahájení činnosti na **vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy s.p.**
- nahlášení zahájení činnosti na **obecní úřady obcí, v jejichž správním území se nacházejí** úseky stavby ohrožené povodní a poskytnutí kontaktního telefonu (trvalá dostupnost) **pro potřebu hlásné povodňové služby**
- **zřízení pomocných vodočtů stavby** s vyznačenými **vlastními SPA** pro potřebu stavby
- sledovat **informace o výstrahách HPPS** (hlásná povodňová a předpovědní služba)
- zajistit vlastní sledování stavu vody ve vodním toku – **pomocný vodočet stavby**
- každodenní zaznamenávání vodních stavů ve vodním toku do stavebního deníku

- zajistit, že po ukončení každé pracovní směny bude veškerá mechanizace i materiály z prostoru jednotlivých stavebních objektů v záplavovém území přemístěny do areálu ZS
- zajistit, že po každém ukončení pracovní směny budou odstraněny odpavitelné předměty z prostoru koryta, břehových hran a záplavového území do areálů ZS
- mimo pracovní směny budou materiály v obalech skladovány v uzavřených kontejnerech v areálech ZS
- skládky sypkých materiálů přímo v prostorách jednotlivých stavebních objektů v blízkosti břehových hran vodního koryta Vltavy (kamenivo, zemina, odstraněná ornice), smýcené dřevo a dřevní hmota budou krátkodobého charakteru, odvoz a přísun bude zajištěn během jedné směny
- při výstražné informaci vydané HPPS o příválových srážkách nebo dlouhotrvajících deštích a při prognóze povodňové situace v povodí zajistí povodňová služba stavby:
 - o včasné odstranění stavební mechanizace a stavebních materiálů z prostoru koryta Vltavy, z blízkosti břehových hran a celého záplavového území do areálů ZS
 - o určí konkrétní pracovníky pro vyklízení staveniště a odstraňování naplavených překážek

1.5.2 ODPADY

Problematika odpadového hospodářství je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace „B.5 – Odpadové hospodářství“. Dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou - jedná se o zákon č. 185/2001Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 341/2008 Sb. a 374/2008 Sb.).

Množství odpadů, která vzniknou ve fázi realizace předmětné stavby, je v dokumentaci evidováno souhrnně za celou stavbu podle jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů. Odpady jsou zaříděny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a je specifikováno jejich možné využívání, popřípadě odstraňování v souladu s platnou legislativou. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů.

1.5.3 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

Koncepce požárně bezpečnostního řešení stavby vychází z požadavků platných norem a předpisů požární ochrany, zejména vyhlášky 246/2001 Sb., ČSN 73 0802 a norem navazujících. Vzhledem k tomu, že se jedná stavbu s minimálním počtem pozemních stavebních objektů, jsou požárně bezpečnostní opatření zaměřena především na postup prací, tak, aby při navrhované stavební činnosti spojené s rekonstrukcí mostů, nedošlo v důsledku nutných omezení k ohrožení stávající zástavby nacházející se v okolí stavby. Jedná se zejména o návrh pracovních postupů tak, aby nedocházelo k znemožnění přístupu požární techniky ke stávající uliční zástavbě, k přerušení dodávky požární vody vlivem stavby (přeložky inženýrských sítí). Všechna omezení vyvolaná stavbou budou v dostatečném předstihu projednána se zástupci HZS hl.m. Prahy.

Veškerá kabelová vedení (stávající i nově navrhovaná) jsou v obvodu celé stavby vedena v zemní trase a nevyžadují z hlediska požární ochrany dalších opatření. V místě zaústění kabelů do kabelových šachet nebo objektů v železničních stanicích budou provedeny požární ucpávky s požární odolností EI 60 minut, třída reakce na oheň nejméně C. Použit je nutno schválený certifikovaný systém.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti a to podle protokolu, který je přílohou ke každému certifikátu

vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování. Materiály technologie uvedené v projektové dokumentaci jsou uvedeny pro určení technického standardu stavby.

U všech materiálů a výrobků použitých k realizaci stavby a sloužící požární bezpečnosti stavby musí být doloženo vyjádření o shodě vydané příslušnou státní autorizovanou zkušebnou ČR. Vzhledem ke skončení platnosti stávajících certifikátů je třeba dbát na skutečnost, že výrobky musí vyhovovat zavedeným evropským normám – ČSN EN 1363-1 s klasifikací podle ČSN EN 13501-2.

1.5.4 BEZPEČNOST PRÁCE

1.5.4.1 Požadavky na ochranu bezpečnosti práce

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

1.5.4.2 Práce a povinnosti zaměstnanců cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP dle SŽDC (ČD) OP16

Činnost cizích právnických a fyzických osob - dále jen dodavatelů v objektech a prostorách SŽDC musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 a ostatními právními předpisy, vyhláškami, platnými normami a interními předpisy SŽDC. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami. Smlouva musí obsahovat mimo jiné konkrétní ujednání k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, stanovení odpovědných zaměstnanců a vedoucího prací, způsob kontroly, případné sankce (např. zákaz další práce apod.). Dále musí obsahovat vzájemnou oboustrannou písemnou informaci o všech rizicích možného ohrožení zdraví a života všech zaměstnanců. Ve smlouvě musí být též uvedeno, zda dodavatel provede zakázku vlastními silami nebo prostřednictvím subdodavatelů. V případě subdodavatelů musí být postupováno v informaci o rizicích stejným způsobem.

1.5.4.3 Odborná způsobilost dle směrnice č.50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční

dopravní cesty

SŽDC, s.o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl. 1.7 Směrnice SŽDC č. 50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č. 50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy.

Dotčené profese související se stavbou Rekonstrukce Negrelliho viaduktu:

- vedoucí prací na železničním spodku
- vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou
- vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi
- vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení
- vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení
- vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí
- vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních
- strojvedoucí speciálního hnacího vozidla
- vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku
- vedoucí prací geodetických činností
- osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení).

1.5.4.4 Práce a činnosti dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb.

Předběžně jsou v tomto stupni projektové dokumentace stanoveny následující práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP na staveništi:

2. práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků

- 4. Práce nad vodou nebo v její blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí
- 5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m
- 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popř. technického vybavení
- 11. práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb

1.5.4.5 Výskyt azbestu při demolicích pozemních objektů

Dle § 128 zákona č. 183/2006 Sb. vlastník stavby zajistí provádění dozoru osobou, která má oprávnění pro odborné vedení stavby podle z.č. 360/1992 Sb. tzn. autorizovanou osobou.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby práce s azbestem, byly v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem vždy prováděny v kontrolovaných pásmech, která budou označena a zajištěna tak, aby do nich nevstupovali zaměstnanci, kteří v něm nevykonávají práci nebo dozor.

- O kontrolovaných pásmech a zaměstnancích, kteří vstupují do kontrolovaného pásma, nebo zde konají práce (dozor) je zaměstnavatel povinen vést evidenci a ukládat ji po dobu stanovenou z. 258/2000 Sb.

Zhotovitel je povinen ohlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví* práce, při nichž mohou být zaměstnanci exponováni azbestu. Hlášení je zaměstnavatel povinen učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, kdy dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují. Povinnost ohlásit práce s expozicí azbestu zaměstnavatel nemá, jde-li o práci s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu (vyhláška 394/2006 Sb).

Zákony:

262/2006 Sb. Zákoník práce (v platném znění)

309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP) (v platném znění)

251/2005 Sb. o inspekci práce (v platném znění)

258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (v platném znění)

174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)

133/1985 Sb. o požární ochraně (v platném znění)

Vyhlášky:

501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území (v platném znění)

268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)

85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)

18/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

19/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

21/1979 Sb. kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

394/2006 Sb. kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

432/2003 Sb. kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

100/1995 Sb. kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), v platném znění

101/1995 Sb. kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Nařízení vlády:

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

362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

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

201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

21/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

SŽDC – předpisy ve vztahu k BOZP:

SŽDC (ČD) Op 16 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

SŽDC č.50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční cesty

ČD S8 Předpis pro provoz, údržbu a opravy speciálních vozidel

ČD S 8/3 Předpis pro provoz speciálních vozidel podle typů

ČD D2-81 Doprava speciálních vozidel podle typů

TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti, na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách

SŽDC Ob 14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany SŽDC

SŽDC Ob 1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor SŽDC

SŽDC E10 Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení

SŽDC E 11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC

SŽDC (ČD) D1 – Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy

SŽDC (ČD) D2 – Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
SŽDC (ČD) Z11 - Předpis pro obsluhu rádiových zařízení
Směrnice SŽDC č. 56 o požární bezpečnosti při svařování v platném znění
ČD Ok 2 výcvikový a zkušební řád Českých drah a.s.
Technické kvalitativní podmínky státních drah (3.aktualizované vydání)

1.5.5 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Daný úsek není přístupný veřejnosti.

1.5.6 NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Viz část B.9.

1.5.7 CIVILNÍ OCHRANA

V rámci stavby se nezřizuje ani neruší žádné zařízení CO.

1.6 Údaje o současném stavu konstrukce, závěry průzkumů

1.6.1 SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMŮ

Pro návrh technického řešení jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů byl v rámci přípravné dokumentace stavby proveden průzkum stávajících inženýrských sítí, předkategorizace materiálu železničního svršku, geotechnický a stavebnětechnický průzkum a restaurátorský průzkum.

V technických zprávách mostních objektů jsou dokladovány aktuální revizní zprávy příslušných objektů včetně jejich aktuálního stavebního stavu.

1.6.1.1 Průzkum inženýrských sítí

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny podle podkladů předaných jednotlivými správci. Kvalita získaných podkladů je rozdílná, převážně chybí výškové údaje. Platnost uvedených informací je časově omezena. Kopie podkladů od jednotlivých správců sítí jsou k dispozici u zpracovatele přípravné dokumentace. Pro další stupeň dokumentace bude nutno průzkum inženýrských sítí aktualizovat. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou uvedena v dokladové části dokumentace v části H.2. Před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí, je třeba požádat jejich správce o přesné vytyčení.

Jednotlivé inženýrské sítě jsou zakresleny v příloze C.2 – „Koordinační situace“. Jednotlivé inženýrské sítě jsou rozlišeny typem čáry a je u nich uveden název správce sítě.

1.6.1.2 Předkategorizace materiálu železničního svršku

Předkategorizaci materiálu železničního svršku vypracovaly ČD a.s. TÚČD v roce 2009.

V rámci PD byla předkategorizace materiálu železničního svršku aktualizována a je uvedena v části B.14.

1.6.1.3 Geotechnický a stavebnětechnický průzkum

1.6.1.3.1 Inženýrskogeologický

Úvodní horizont byl ve všech vrtech tvořen navážkami. Jejich mocnost se pohybuje mezi 1,5 m až 5,5 m v karlínské části viaduktu. Na ostrově Štvanice byla zjištěná mocnost navážek jen okolo 1m. Navážky jsou tvořeny velmi různorodým materiálem. A to jak ve smyslu použitých materiálů, tak i ve smyslu ulehlosti. Jejich geotechnické vlastnosti proto nelze zobecňovat. Nejčastěji se jedná o hlinitopísčité materiály s různým podílem stavebního rumu, strusky či popela.

Kvartérní sedimenty byly v některých vrtech zastiženy ve vrstvě o mocnosti až 12 m. V naprosté většině se jedná o terasové říční sedimenty s různým podílem štěrkové frakce. Geotechnické vlastnosti těchto sedimentů závisejí do značné míry na stupni ulehlosti. Ze zkušeností z jiných lokalit se však lze domnívat, že sedimenty jsou středně ulehlé až uhlé a jejich pevnostní a deformační vlastnosti jsou příznivé. Právě v těchto štěrkopiscích je založena většina pilířů a opěr.

Ve zvodnělých štěrkopiscích v prostoru autobusového nádraží Florenc byl vrt J2 a J15 zastižen cca 1,5 m mocný horizont, který byl silně nasycený ropnými látkami. Jde zřejmě o zátěž z doby, kdy zde byla v provozu čerpací stanice pohonných hmot.

Z mladších pleistocenních až holocenních sedimentů byly zastiženy deluviální hlíny, v karlínské větvi Negrelliho viaduktu sprašové hlíny, na Štvanici váte písčité. Technické vlastnosti těchto zemin nejsou příznivé, nachází se však relativně mělko pod terénem a proto většinou nad úrovní základových spár mostů.

Horniny předkvartérního skalního podkladu jsou reprezentovány ordovickými břidlicemi. Hloubka skalního podkladu se zmenšuje směrem k Holešovicím. Stupeň zvětrání břidlic je místy značný, i čtyřmetrové návrty do podloží byly stále v silně zvětralých horninách.

Při sestavování podélného geologického řezu byly hranice hornin předkvartérního skalního podkladu třídy R6-R5 a R5-R4 upřesněny na základě výsledků geofyzikálního měření (seismické profilování). Tyto hranice jsou důležitým faktorem při úvahách o případných sanačních opatřeních v podloží spodní stavby jednotlivých mostních objektů Negrelliho viaduktu.

Výskyt podzemní vody je v zájmovém území vázaný především na dobře průlinově propustné písčité a štěrkopísčité terasové polohy. V těchto polohách se vytváří souvislá hladina podzemní vody, jejíž hloubka je vázaná na stav vody ve Vltavě. Značný potenciál na „ředění“ příp. agresivních látek je důsledkem, že pouze ve dvou vrtech byly zachyceny mírně zvýšené CO₂ agresivity typu XA1. Celkově lze konstatovat, že podzemní voda není agresivní.

V místě, kde začíná Negrelliho viadukt (na karlínské straně při úpatí kopce Vítkov) je významná tektonická linie – pražský zlom. Tato tektonická porucha představuje široké pásmo a způsobuje významné oslabení pevnosti okolních hornin.

1.6.1.3.2 Stavebnětechnický

Výsledky stavebnětechnického průzkumu prokázaly, že původní Negrelliho viadukt je přes svoje stáří v relativně dobrém stavu. Z mostních prohlídek je sice patrné, že jsou některé části porušené zejména otřesy od dopravy a na klenby zatéká voda z pražcového podloží přes již nefunkční či chybějící izolaci, ale stav spodní konstrukce (zdiva i pojiva) je vyhovující. Za téměř 160 let je stav dřevěných (dubových) pilířů a základových roštů ve velmi dobrém stavu a plní beze zbytku svůj účel kromě SO 14-13 na mostě Štvanice.

Zdivo zastižené v průběhu vrtných prací bylo velmi rozmanité. Podle předpokladů byly obklady tvořeny převážně pískovcovými kvádry, na nábreží pak žulovými. Vnitřní část pilířů a opěr byla sestavena ze směsi bloků a úlomků opuky, pískovce, křemence a břidlice.

Pojivo tvoří velmi kvalitní malta.

Střední hodnoty pevností jednotlivých zkoušených materiálů :

Beton	19,2 MPa
Břidlice	82,3 MPa
Cihla	12,2 MPa
Granit (žula)	89,5 MPa
Křemenec	98,2 MPa
Malta	8,5 MPa
Opuka	39,0 MPa
Pískovec	21,7 MPa

Na základě vodních tlakových zkoušek bylo z celkového počtu 39 měření 85% vzorků klasifikováno jako zdivo jemně až středně pórovité a pouze 15% vzorků jako zdivo hrubě pórovité.

Dodatečně byl proveden doplněk stavebnětechnického průzkumu za účelem podrobnějšího prozkoumání cihelných kleneb. Práce spočívaly v provedení diagnostických

vrtů do kleneb, odběr vzorků zdiva a provedení kopaných sond nad klenbami. Práce byly provedeny na cihelných klenbách objektů N2, N4, N102 a N 104. Hlavní důraz se kladl na to, v jakém stavu je rub kleneb. Průzkum prokázal, že cihelné klenby jsou svrchu kryty vrstvou zdravého, pevného a málo porézního betonu. Ve dvou sondách byla pod tenkou vrstvou krycího betonu zastížena asfaltová izolace.

Výsledky geotechnického a stavebnětechnického průzkumu jsou v přílohách TZ jednotlivých mostních objektů.

Cihelné klenby vykazují mírné až střední známky zatékání srážkové vody do konstrukce, s výjimkou SO 14-04 částí s přístavbami (ulice Prvního pluku a vnitřní dvůr ANF), kde dochází k trvalému protékání vody a zdivo je zde zcela degradované. Velmi degradové je také zdivo SO 14-08 v místech odvodňovačů, kde chybí až dvě řady cihel.

Dále byl v roce 2013 proveden průzkum tloušťky kolejového lože SO 14-07 a průzkum za účelem stanovení druhu materiálu zásypu kleneb. Tyto průzkumu jsou uvedeny v části B.13 této PD.

1.6.1.4 Restaurátorský průzkum; požadavky na materiály pro rekonstrukci Negrelliho viaduktu

V této části jsou shrnuty výsledky restaurátorského průzkumu a požadavky na materiály pro rekonstrukci historických částí Negrelliho viaduktu.

1.6.1.4.1 Restaurátorský průzkum

Restaurátorský průzkum byl proveden firmou GEMA ART GROUP a.s., Haštalská 27, Praha 1. Zdokumentována je každá klenba od římsy až po terén (římsa, poprsní zeď, pilíř, klenební oblouk). Kvalita zdiva je charakterisována stupnicí 1–4 (1=chybějící kámen, 2=silně poškozený kámen, 3=středně poškozený kámen, 4=mírně poškozený kámen). Jsou zdokumentovány všechny trhliny a zasolení zdiva.

Pro vyhodnocení restaurátorského průzkumu je použito číselné rozlišení ve škále od 1 do 10 pro rozlišení poškození konkrétních oblouků s následnou náročností na restaurování. Přičemž stav 10 je hodnocen jako 100% rekonstrukce oblouku. V tomto rozlišení jsou zohledněny jednotlivé dílčí restaurátorské úkony.

- 1.) Výměna zcela nevyhovujících kvádrů
- 2.) Výměna spárování v %
- 3.) Náročnost tmelení a doplnění kamenného zdiva
- 4.) Náročnost odstranění graffiti a sádrovcových krust
- 5.) Náročnost odsolení v celkové výměře
- 6.) Oprava a rekonstrukce teracové římsy
- 7.) Injektáže, zpevnění a statické zajištění

Příslušný restaurátorský průzkum je uveden v příloze TZ každého mostního objektu.

1.6.1.4.2 Požadavky na materiály pro rekonstrukci historických částí Negrelliho viaduktu

V restaurátorském průzkumu jsou uvedeny požadavky na kámen pro opravu Negrelliho viaduktu. S tímto materiálem se počítá pro jednotlivé nahrazované kameny všech mostních objektů s nosnou konstrukcí i spodní stavbou z pískovce i pro kompletní rekonstrukci 4 oblouků SO 14-13.

Uvažované materiálové charakteristiky jsou následující:

- Středně zrnitý arkózový pískovec béžové barvy. Může obsahovat rezavě hnědé šmouhy nebo skvrny. Zrnitost by měla být stejnoměrná střední v průměru 0,5-2mm. Obsah křemene min. 70%.
- Objemová hmotnost 2100-2300kg/m³
- Nasákavost 4,5-6,5% hmotnosti
- Pevnost v tlaku po vysušení min. 65MPa
- Pevnost v tlaku po nasáknutí min. 60MPa
- Pevnost v ohybu min. 3MPa
- Obrusnost 3-5mm
- Koeficient mrazuvzdornosti min. 0,7
- Předpokládají se bloky bez trhlin, zvětralých, nebo nesoudržných míst či s místy zcela nevhodné barevnosti.

Možné lokality s pískovcem vyhovujícím stanoveným požadavkům: např. pískovec kocebský, Postaer Sandstein (Pirna), pískovec božanovský, pískovec libnavský.

Na základě pasportizace užitých cihel (provedeno v 06/2013) byla HIPem této PD provedena specifikace cihel pro užití při rekonstrukci Negrelliho viaduktu:

- cihly formátu český formát,
- pevnost zdících prvků 60MPa,
- malta min. M5,
- nasákavost do 7%,
- mrazuvzdornost F2.

Předpokládá se tmavší barevné provedení.

Tyto údaje budou dále upřesněny a rozpracovány v dalším stupni projektové dokumentace dle výsledků zpřesněných průzkumů.

1.7 Využití dosavadního hmotného majetku

Neuplatní se.

1.8 Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

1.8.1 PŘELOŽKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Stavba nevyvolá přeložky inženýrských sítí, pouze jejich ochranu během stavby (část E.1.5) a obnovení jejich funkce (E.1.6).

1.8.2 PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A JINÉ SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Nejsou známy.

1.8.3 VZTAHY K DOSAVADNÍMU VEŘEJNÉMU A OBČANSKÉMU VYBAVENÍ ÚZEMÍ

Veřejné a občanské vybavení území není dotčeno.

2 STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY

2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

2.1.1 PROVEDENÉ A NAVRHOVANÉ PRŮZKUMY

2.1.1.1 Provedené průzkumy

Tato přípravná dokumentace je aktualizací přípravné dokumentace z roku 2009 zpracované firmou SUDOP PRAHA a.s., HIP (HP dle nového názvosloví) Ing. Karel Štěrba. Tato dokumentace je základním pokladem pro předkládanou dokumentaci.

Dle Zadávací dokumentace zhotovitel při zpracování přípravné dokumentace stavby vycházel z následujících závazných podkladů:

- Zadávací dokumentace k obchodní veřejné soutěži na vypracování přípravné dokumentace 10/2008, SŽDC
- studie Posouzení stávajícího stavu Negrelliho viaduktu, 12/2006, TOP CON SERVIS s.s.r.o.
- Schvalovací protokol studie
- Posuzovací protokol studie
- Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně, PD, Metroprojekt, 03/2009
- Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum, 05/2008, SUDOP a GeoTec (klenby, pilíře, základové spáry)
- Technicko urbanistická studie „Spojení Masarykova a Hlavního nádraží v Praze“, Metroprojekt Praha a.s., 12/2007

V průběhu zpracování přípravné dokumentace (2009) byly provedeny průzkumy a měření v rozsahu potřebném pro zpracování přípravné dokumentace:

- Geodetické zaměření stávajícího stavu viaduktu, ul.1.pluku a Křižíkovy ulice pod viaduktem a některých objektů na Masarykově n.
- Geotechnický průzkum mostů přes Vltavu
- restaurátorský průzkum, GEMA Art, 05/2009

Při zpracování přípravné dokumentace (2009) stavby byly použity:

- stavba „Pravý břeh Vltavy – Sokolovská“ (definitivní úpravy koryta Vltavy, oprava jezu a plavební komory, tenisový areál, atd), Metroprojekt, r. 1983
- dokumentace stavby „Revitalizace ostrova Štvanice“
- Zjištění stávajícího stavu inženýrských sítí
- Mapové podklady v M 1:5 000 a M 1: 10 000
- Katastrální mapy
- Údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí
- Závěry z výrobních porad a projednání dokumentace (Dokladová část H)
- Předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace

Při zpracování aktualizace PD 2013 bylo dále přistoupeno ke zpracování doplňkových průzkumů, viz část B.13:

- SO 14-07 Ověření mostovky (zaměřeno na možnost využití stávající konstrukce), SUDOP PRAHA a.s., Mgr. J. Hruška, 04/2013
- Doplňkový diagnostický průzkum (zaměřený na materiál zásypu klenob), SUDOP PRAHA a.s., Mgr. J. Hruška, 04/2013

2.1.1.2 Navrhované průzkumy

V rámci přípravných a průzkumných prací pro další stupeň projektové přípravy staveb

je třeba opětovně ověřit pro tento stupeň projektové přípravy zjištěné polohy inženýrských sítí, případně je doplnit o nově zjištěné skutečnosti v pasportech správců.

V tomto prostoru je nutné v dalším stupni doměřit nebo upřesnit doměření stávajícího terénu, stávajících mostních objektů včetně přístaveb a vestaveb v obloucích a všech objektů v pruhu min. 10,0 m po obou stranách viaduktu a pod viaduktem. Zaměření doplnit fotogrammetrií obou boků všech mostních konstrukcí. Na základě fotogrammetrie bude proveden podrobný restaurátorský průzkum s přesnou specifikací způsobu opravy mostních objektů.

Doplnit detailní zaměření mostu (profilace římsy, NK a pilířů), zaměřit koryto Vltavy v obou ramenech.

Pro všechny mostní objekty je třeba provést v další fázi přípravy doplňkový geotechnický průzkum na základě doporučení projektanta jednotlivých SO jako nezbytný předpoklad pro optimální a ekonomický návrh konstrukce v podrobnostech projektového stupně projekt stavby. Jedná se zejména o mezerovitost zdiva a na základě toho rozhodnout, kterou část konstrukce (pilíř, klenbu) injektovat a kterou ne (mezerovitost zdiva < 10% ne, mezerovitost zdiva > 10% ano). Na to je ale potřeba min. jeden vrt v každém poli konstrukce.

Restaurátorský průzkum určil procentuální rozsah sanace kamenného a cihelného zdiva. Protože se jedná o specifické zdící materiály kámen – konkrétní petrografické složení (konkrétní lom), barva, zrnitost, pevnost, ruční opracování lícové plochy a cihly – pevnost, mrazuvzdornost, konkrétní rozměr, barva, povrchová struktura, které jsou velice drahé, nestačí určení rozsahu prací procentuálně. Před projektem je nutný doplňující (podrobný) restaurátorský průzkum, který zpřesní průzkum provedený a konkrétně určí, které kameny se mají vyměnit a které stačí pouze sanovat. Teprve na základě takto provedeného průzkumu lze sestavit podrobný výkaz výměr a následně upřesnit cenu. Průzkum kleneb je nutno provádět z plošiny, průzkum v řece z plošiny umístěné např. na pontonu.

2.1.2 POUŽITÉ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY A PODMÍNKY ZALOŽENÍ MĚŘIČSKÉ SÍTĚ

2.1.2.1 Geodetické podklady a měření použité pro zpracování projektu stavby

2.1.2.1.1 Podklady

Na Českém úřadě zeměměřickém a katastrálním v Praze byla zakoupena data z katastru nemovitosti v elektronické podobě (výměnný formát VFK), stav k 28.3.2013. Ve stavbou dotčených katastrálních územích je platná digitální katastrální mapa (DKM).

2.1.2.1.2 Měření

Geodetické měření prováděla firma SUDOP PRAHA, a.s.. Toto měření navazuje na akci „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na Letiště Ruzyně“, kde měření prováděla firma SŽG Praha v roce 2006. V březnu 2013 provedla geodetické doměření zejména v oblasti ÚAN Florenc firma DeltaG.

Jako geodetický základ byly použity body GPS vybudované firmou SŽG Praha v roce 2006 a nově vybudované body GPS firmou SUDOP PRAHA a.s. v 1. třídě přesnosti a přeuračené body Železničního bodového pole v 2. tř. přesnosti, které odpovídají ČSN 73 0415 Geodetické body. Přesnost v určení nadmořské výšky odpovídá mezní odchylce $\sigma = 20 \cdot \sqrt{R}$, kde R je poloviční délka nivelačního pořadu v km (podrobně v části 1.3 Geodetické a mapové podklady).

Síť železničního bodového pole a podrobné body byly určeny v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Bodové pole pro tuto stavbu dle vyjádření správce (viz příloha části I.1) odpovídá platným Technicko kvalitativním podmínkám staveb ČD (TKP), je vhodné pro zaměření podkladů pro projekt stavby a pro využití jako vytyčovací síť stavby.

2.2 Údaje o ochranných pásmech

2.2.1 ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH

2.2.1.1 Ochranné pásmo dráhy

Příčné posuny stávající polohy kolejí se v traťovém úseku Praha hl.n. – Praha Smíchov pohybují do cca 1 m a nemají tedy zásadní vliv na vnější hranici ochranného pásma dráhy.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č. 266/1994).

2.2.1.2 Ochranné pásmo metra

U metra je stanoveno 30 m od hranic obvodu dráhy.

2.2.1.3 Ochranné pásmo silnic II a III. třídy

Ochranným pásmem silnic II. a III. třídy se rozumí prostor ohrazený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

2.2.1.4 Ochranné pásmo elektrického vedení

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3 m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

u napětí nad 1kV do 35kV včetně	1 m pro závěsná kabelová vedení
u napětí nad 1kV do 35kV včetně	2 m pro vodič s izolací
u napětí nad 1kV do 35kV včetně	7 m pro vodič bez izolace
u napětí nad 35kV do 110kV včetně	12 m
u napětí nad 110kV do 220kV včetně	15 m
u napětí nad 220kV do 400kV včetně	20 m
u napětí nad 400kV	30 m

2.2.1.5 Ochranné pásmo plynovodů

Ochranné pásmo činí:

u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně	4 m
u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm včetně	4 m
u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce	1 m

U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222/1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale je pro:

vysokotlaký plynovod do DN 100	15 m
--------------------------------	------

vysokotlaký plynovod do DN 250

20 m

Plynová vedení ve městech, sídlištích a souvisle zastavěných obcích se nechrání ochrannými pásmy.

2.2.1.6 Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

2.2.2 NAVRHOVANÁ NOVÁ OCHRANNÁ PÁSMATA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Nová ochranná pásma nejsou navrhována.

2.2.3 CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ A SPECIFIKACE BÁŇSKÝCH PODMÍNEK PRO ZPRACOVÁNÍ NÁVRHU ZAJIŠTĚNÍ STAVBY PROTI ÚČINKŮM PODDOLOVÁNÍ

Neuplatní se.

2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

V souladu s požadavky orgánů památkové péče se uvažuje se odstraněním výplní oblouků a dostaveb Negrelliho viaduktu, s odstraněním horní části vodárny mezi mosty SO 14-11 a SO 14-12 a s dočasným snesením přístřešků na nástupišti ANF (SO 23-01) a jejich opětovným zřízením při jejich rozšíření tak, aby dosahovaly až k zúžené konstrukci mostu SO 14-06 (SO 21-01).

Odstranění přístřešků na ANF je řešeno v SO 23-02, jejich následné zřízení (s rozšířením až k mostu) je řešeno v SO 21-01.

Stavební úpravy vodárny jsou řešeny v SO 21-02.

Požadavky na demolice jsou řešeny v SO 23-01 a v části I - Geodetická dokumentace.

2.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Pozemky Zemědělského půdního fondu (ZPF) a pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL) se v dotčených lokalitách nevyskytují.

Úplnost a přesnost evidence pozemků, zpracovaná projektantem, je vzhledem k restitučním, privatizačním a obchodním případům údaj nestálý, a je třeba počítat s tím, že může dojít v průběhu stavebního řízení i v průběhu realizace stavby ke změnám.

Veškeré zábory včetně uvedení věcných břemen jsou podrobně zpracovány v části I - Geodetická dokumentace.

2.5 Územně technické podmínky

Stavba „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ má charakter liniové železniční stavby.

Stavba se nachází v husté městské zástavbě a je vedena po stávajícím tělese dráhy na umělých stavbách. Leží na území hlavního města Prahy; prochází 4 městskými částmi - MČ Praha 1, MČ Praha 3, MČ Praha 7 a MČ Praha 8.

2.5.1 GEOLOGICKÁ, GEOMORFOLOGICKÁ A HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Zájmové území je tvořeno plochou údolní nivou řeky Vltavy. Vlastní terén je v maximální míře ovlivněn antropogenní činností. Jedná se o území, které bylo před historickými hradbami Prahy. Na pravém břehu byla tři ramena Vltavy, která jsou v současné době zavezena. Celý terén byl upraven navážkami, které dosahují mocnosti až 6 m na pravém břehu a > 8 m na levém břehu. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí cca 189,9 – 185,0 m n. m..

Podstatnou složku pokryvných útvarů tvoří navážky. Díky potřebě zástavby v okolí Vltavy docházelo v minulosti k vyrovnávání povrchu území. V místech původních koryt před regulací řeky Vltavy tak vznikaly navážky o mocnostech až 10 m. Jejich složení je velmi různorodé, především se jedná o hlíny s obsahem stavební suti (cihelná drť, beton) a různorodých hornin. V době výstavby Negrelliho viaduktu v polovině 19. století bylo rozšíření navážek v oblasti minimální.

V místě, kde začíná Negrelliho viadukt (na karlínské straně při úpatí kopce Vítkov) je významná tektonická linie – pražský zlom. Tato tektonická porucha způsobuje významné oslabení pevnosti okolních hornin. Podél pražského zlomu došlo k relativnímu poklesu severní kry a zdvihu jižní kry, vertikální složka pohybu dosahuje řádově 1000 m. Směr dislokace je ZJZ-VSV (70°). Pražský zlom je na severní straně doprovázen zónou silného tektonického porušení, které dosahuje v bohdaleckých břidlicích na území Karlína několik set metrů (400 – 500 m). Vlastní zlom představuje široké poruchové pásmo, složené z řady dílčích paralelních zlomů.

Výskyt podzemní vody je v zájmovém území vázaný především na dobře průlinově propustné písčité a štěrkopísčité terasové polohy. V těchto polohách se vytváří souvislá hladina podzemní vody, jejíž hloubka je vázaná na stav vody ve Vltavě.

Ordovický skalní podklad je na podzemní vodu chudý. Břidlice v nezvětralém stavu jsou velmi málo propustné, jejich zvětraliny jsou charakteru špatně propustných jílovitých zemin. Podzemní voda v ordovických břidlicích má převážně síranovou agresivitu, přičemž nejvyšší agresivitu vykazuje souvrství bohdalecké.

Jedná se především o mělký průlinový oběh, který je těsně navázán na průtoky a vodní stavy ve Vltavě. Z výše uvedeného vyplývá značný potenciál na „ředění“ příp. agresivních látek. Při chemických analýzách byly pouze ve dvou vrtech zachyceny mírně zvýšené CO₂ agresivity typu XA1.

2.5.2 POLOHA VŮČI ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Dle hydrologického členění patří zájmové území stavby do povodí Vltavy – (řkm 39,5 – 70,00 – záplavové území Q100 s vymezenou aktivní zónou stanoveno Magistrátem hl. m. Prahy, 21.8.2003, MHMP – 118671/2003/Vys/Po/Ku.

Stavba se v záplavovém území nachází na mostě.

2.6 Údaje o souvisejících stavbách

2.6.1 NAVAZUJÍCÍ STAVBY

Dle zadávacích podmínek má být stavba koordinována s navazujícími stavbami:

2.6.1.1 Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží

Stavba řeší modernizace a dostavbu ŽST Praha Masarykovo nádraží, zpracovatel SUDOP PRAHA a.s, HIP Ing. Michal Mečl.

Práce na PD byly zahájeny v dubnu 2013, byla provedena maximální koordinace se stavbou z hlediska kolejového řešení, zabezpečovacího zařízení, trakce, apod.

2.6.1.2 Modernizace ŽST Praha-Bubny

Stavba řeší modernizace a dostavbu ŽST Praha-Bubny, zpracovatel METROPROJEKT a.s.

Práce na PD nebyly v době zpracování dosud zahájeny, nebylo možné provést koordinaci se stavbou.

V návazném bodě na mostě N15 byl zvolen postup projednaný v na TR.

2.6.2 OMEZENÍ OKOLNÍMI STAVBAMI

2.6.2.1 Administrativní budova K 71

V prodloužení uliční čáry vedle Hudebního divadla Karlín je v současné době realizována budova. Investorem je firma K 71. Budova končí ve vzdálenosti 6,0 m od viaduktu.

Vzdálenost 6,0m od mostu je dostatečná na postavení lešení podél viaduktu. Pro personál Hudebního divadla Karlín musí být umožněn přístup do divadla podél viaduktu. Neznáme projekt stavby „Administrativní budova K 71“ speciálně jejího založení, ale šířka 6,0m je dostatečná pro lešení šířky 2,0 m, postavené 0,5-1,0m od viaduktu, průchod pro pěší široký 1,5 m a 1,5 m na pomocné konstrukce vedle realizované budovy. Pokud by se během stavby ukázalo, že průchod není možný, lze příchod personálu do zadního traktu divadla zajistit přímo některým z oblouků proti zadnímu traktu.

Oblouk č.16 lze sanovat v době divadelních prázdnin – poslední týden v červnu až první týden v září. Pokud by sanace oblouku sklouzla do divadelní sezóny, musí být vjezd do divadla pro kamióny umožněn oblouky č.15 nebo č. 17 (bezprostředně sousedními).

2.6.2.2 Protipovodňová opatření na Bubenském nábřeží

Do opěry O1 objektu SO 14-15 Železniční most v ev.km 411,688 (N 11) jsou zabudovány U profily z obou stran, které slouží pro osazení mobilní protipovodňové stěny. Odbor krizového řízení MHMP vydal pro stavbu souhlasné stanovisko za těchto podmínek, které je třeba splnit v dokumentaci pro stavební povolení :

- lešení v těchto místech musí být mobilní (pojízdné)
- časy pro odstranění lešení při povodni určí MČP7 (pí Ryantová)
- protipovodňový plán odsouhlasený MČP7
- krycí plechy drážek v opěře zamalovat do výkresu mostu

Projektantem PPO je brněnská firma PŮRYR ENVIRONMENT A.S. (ing. Jiří Štěpánek).

2.6.2.3 Stavba na či v okolí pozemků Autobusového nádraží Praha Florenc (provozovatel ČSAD Praha holding a.s.)

Tato kapitola stanovuje podmínky společnosti ČSAD Praha holding a.s. pro provádění stavby na či v okolí jejich pozemků a byla zpracována na základě jejich požadavků. Tyto požadavky spolu s vyjádřením dotčené organizace ke stavbě představují základní podklady pro zpracování POV v této lokalitě v dalším stupni PD.

Přeprava materiálu po pozemcích ANF nebude prováděna v dopravní špičce. Tento požadavek bude zohledněn při zpracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

Bude zachován provoz veřejných WC mezi odjezdovými stánkami č.3 a 4 po celou dobu rekonstrukce. Tento požadavek bude zohledněn při zpracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

Vzhledem k omezení provozu ANF vyvolaném stavbou budou v rámci stavby zřízena provizorní nástupiště včetně zastřešení. Tato jsou součástí SO 18-01 (konstrukce nástupišť) a SO 21-01 (zastřešení provizorních nástupišť). Detailně bude řešeno v navazujících stupních projektové dokumentace dle požadavků ANF.

Demontáž a opětovná montáž konstrukcí zastřešení stavbou dotčených nástupišť ANF bude detailně řešena v navazujících stupních PD. Demontáž a opětovná montáž bude probíhat mimo dopravní špičku. Tento požadavek bude zohledněn při zpracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

Systém osvětlení ploch dolního nádraží bude navržen ze závěsů ukotvených na konstrukci mostních objektů, zůstane zachován dnešní stav, vedení nebude vymisťováno na stožáry. Detailně viz SO 36-06.

Po dobu rekonstrukce bude stavbou zajištěna plná funkčnost sítí ANF mimo doby nezbytné k jejich přepojení. Detailně viz SO řady 15 a SO 36-06. Tento požadavek bude zohledněn při zpracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

Projektové řešení stavby zajistí zamezení vstupu nežádoucích osob autobusové nádraží (zaslepení otvorů kleneb, organizace výstavby, apod.) po dobu stavby a po jejím dokončení. Detailně je řešeno v SO 21-01.

Konstrukce provizorních nástupišť bude umístěna tak, aby naproti oblouku č.0 byl v nejužším místě zachován průjezd min. šířky 7m mezi hranou vnitřního nástupiště a hranou provizorního nástupiště umístěném v tomto místě a dále naproti oblouku č.9 byl v nejužším místě zachován průjezd min. šířky 9m mezi hranou vnitřního nástupiště a hranou provizorního nástupiště umístěném v tomto místě. Výstavba provizorních nástupišť se v místě oblouků č.0-9 předpokládá ve dvou etapách.

Zápisy z projednání a souhrnné vyjádření ČSAD Praha holding a.s. k dokumentaci stanovující okrajové podmínky pro zpracování navazujícího stupně projektové dokumentace jsou uvedeny v dokladové části této dokumentace.

2.7 Údaje o bilancích zemních prací

Nakládání s vytěženým materiálem viz část B.3 a B.5.

Požadavky na nové výplně kleneb, těleso železničního svršku a zásypy viz stavební objekty a část G.

2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Návrh výkupu pozemků a staveb je uveden geodetické dokumentaci, část I této dokumentace.

Výkup pozemků a staveb nacházejících se na pozemcích investora, či na pozemcích ČD a.s. bude upřesněn podle výsledků inženýrské činnosti před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace stejně jako majetkoprávní vypořádání umístění částí řešené stavby na cizích pozemcích.

2.9 Výjimky z předpisů a norem

Snahou bylo navrhnout přípravnou dokumentaci v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb. o drahách, vyhláškou č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, vyhláškou č. 242/1996 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 176/1995 Sb., vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění vyhlášky č. 243/1996 Sb. a vyhlášky č. 346/2000 Sb. a v souladu s vyhláškou č. 174/1994 Sb.

Přípravná dokumentace je v maximální možné míře zpracovaná v souladu s příslušnými technickými normami (ČSN, TNŽ), předpisy, výnosy a vzorovými listy ČD. Navržená technická řešení a postupy respektují Technické kvalitativní podmínky staveb, schválené ČDVŘ DDC č.j. TÚDC – 10351/1998.

Následující odlišná řešení vycházejí z požadavku orgánů památkové péče – most nerozšiřovat, viz stanovisko NPÚ – č. j. NPÚ-311/41984/2013 – Odborné vyjádření: Předložený návrh možnosti rozšíření Negrelliho viaduktu pro splnění vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah je z hlediska památkové péče vyloučený.

2.9.1 KOLEJE

Připravovaná dokumentace stavby, zpracovaná projekční organizací SUDOP Praha a. s., je zpracována tak, aby byla v souladu se zákonem č. 266/94 Sb., o drahách, a prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu, zejména vyhlášce MD č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební řád drah, v platném znění. Stavba neřeší celá kolejíště dotčených stanic, ale v rekonstruovaných částech stanic a tratí je však s ohledem na složitost místních podmínek stávajícího stavu trati navrženo v některých případech využití úlevových řešení ve smyslu uvedené vyhlášky s tím, že bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy bude zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Tato místa jsou dále uvedena.

2.9.1.1 Prostorové uspořádání

2.9.1.1.1 Místa s osovou vzdáleností menší než 4750 mm v železničních stanicích.

Podle § 11, čl. (2), odst. b.2: u vícekolejných tratí s rozchodem koleje 1435 mm musí být dodrženy následující vzdálenosti os kolejí v železničních stanicích: při rekonstrukcích žel. stanic, je-li to nezbytné, s přihlédnutím k místním podmínkám, nejmenší vzdálenost os kolejí v přímé koleji a v obloucích o poloměru 300 m a větším, 4750 mm.

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání nedostatečné osové vzdálenosti v místech, kde jde o stávající stav a trať je vedena na mostech, které jsou prohlášeny za nemovitou kulturní památku. Rozšíření osové vzdálenosti na normovou by bylo nejen finančně nákladné, ale také by došlo k podstatnému zásahu do vrchní části mostu (vyložení říms), což je z hlediska památkové péče nepřípustné. Úlevové řešení je možné podle § 11, čl.12. Ustanovení tohoto odst. lze aplikovat v složitých místních podmínkách v zastavěném území, v chráněné krajinné oblasti a v nepříznivých geologických podmínkách. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením.

staničení	traťový úsek	osová vzdálenost [m]	poznámka
410,609 – 411,712	ŽST Praha Masarykovo nádraží, Masarykovo n. - Bubny	nejméně 3,750	hlavní staniční kolej č.1 a 2, v celé délce na mostních objektech
0,253 – 0,410	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	nejméně 4,000	hlavní staniční kolej č.94 a odstavná kolej č. 108, v celé délce na mostních objektech

2.9.1.1.2 Místa s nedodrženým VSMP podél zábradlí na mostních objektech.

Podle § 11, čl. (6), odst. b: mezi stavbami, pevnými zařízeními nebo jinými překážkami a průjezdným průřezem, který je stanoven pro přilehlou kolej, musí být zachován volný schůdný a manipulační prostor pro bezpečný pohyb osob a manipulací s materiálem. Volný schůdný a manipulační prostor je vymezen šířkou, tj. vzdáleností od svislice procházející osou koleje a výškou nad temenem kolejnice a musí být dodržen u kolejí normálního rozchodu do výšky 3050 mm a šířky 3000 m.

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání zúženého VSMP v místech, kde jde o stávající stav a trať je vedena na mostech, které jsou prohlášeny za nemovitou kulturní památku. Jeho rozšíření by bylo nejen finančně nákladné, ale také by došlo k podstatnému zásahu do vrchní části mostu (vyložení říms), což je z hlediska památkové péče nepřijatelné. Úlevové řešení je možné podle § 11, čl. (7), odst. a: *na širé trati, kde se nepředpokládá manipulace, je přípustná šířka volného a manipulačního prostoru v koleji normálního rozchodu 2500 mm.* Ustanovení tohoto odst. lze aplikovat v složitých místních podmínkách v zastavěném území, v chráněné krajinné oblasti a v nepříznivých geologických podmínkách. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy pak musí být zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Stavebnětechnická řešení obecně spočívají ve zřizování bezpečnostních výklenků, v označení začátků a konců úzkých míst žlutočerným pruhováním dle ČSN 375199, ve vymezení úseku výstražnými bezpečnostními značkami NB.3.19 s bezpečnostním nápisem 05 (POZOR ÚZKÝ PRŮŘEZ) dle ČSN ISO 3864. Organizační opatření, která zajistí SDC, spočívají v zákazu chůze pochůzkáře a traťových zaměstnanců podél koleje v úzkých místech a zabezpečení kontroly tratě z pracovního vozíku.

Začátek a konec míst s nedodrženým VSMP bude vymezen bezpečnostními tabulkami. Bezpečnostní výklenky jsou navrženy na mostních objektech v rozsahu stávajících výklenků.

Vzdálenost osy krajní koleje od zábradlí je všude min. 2750 mm.

2.9.1.2 Geometrické uspořádání koleje

2.9.1.2.1 Místa s poloměrem oblouku v dopravních kolejích menším než 300 m (ve stanicích v hlavních kolejích 600 m)

Podle § 13, čl. (2): na dráze celostátní u staveb dráhy (...) v případě rekonstrukce nebo modernizace dráhy, při které se nezřizuje nové drážní zemní těleso, nesmí být v traťových kolejích poloměr oblouku menší než 300 m. Koleje železničních stanic se zřizují v přímých úsecích, v oblouku, jen je-li to nezbytné. Železniční stanice smí být s přihlédnutím k místním podmínkám vložena do oblouku s nejmenším poloměrem 600 m. V dopravních kolejích ve zhlaví je možno zřizovat oblouky o poloměru nejméně 300 m. (...)

Připravovaná dokumentace stavby předpokládá ponechání stávajících směrových poměrů s poloměry nižšími v následujících místech hlavních kolejí, kde je poloha koleje omezena tvarem stávajících mostů a konfigurací stávajícího zhlaví. Poloha ostatních dopravních kolejí

a kolejových spojek je přizpůsobena poloze hlavních kolejí. Úlevové řešení je možné podle § 13, čl. 14.

staničení	traťový úsek	poloměr [m]	poznámka
410,512 – 410,551	ŽST Praha Masarykovo nádraží	nejméně 190	hlavní staniční kolej č.1 a 2 a k. č.7, v návaznosti na stávající stav, převážně ve zhlaví
0,186 – 0,541	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	složený, nejmeně 175	hlavní staniční kolej č.94

2.9.1.2.2 Sklonové poměry

Podle § 13, odst. 8: (...) koleje v železničních stanicích se zřizují ve vodorovné, je-li to nezbytné s přihlédnutím k místním podmínkám nejvýše ve sklonu 1 ‰. Na kolejích, kde se nepředpokládá stání a odstavování drážních vozidel anebo je to z technologického hlediska nutné, je možno zřídit kolej o větším sklonu. Podrobnosti obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5.

Připravovaná dokumentace předpokládá ponechání stávajících větších sklonů s ohledem na polohu navazujících staveb a zařízení (vč. sítí). Úlevové řešení je možné podle § 13, odst. 14.

staničení	stanice	sklon [‰]	poznámka
0,330 – 0,580	ŽST Praha Masarykovo nádraží, spojovací viadukt	3,7 – 5,9	podle stávajícího stavu

2.9.1.3 Technické parametry železničního svršku

Podle § 19, čl. 2, odst. b2): u dráhy celostátní a u dráhy regionální s výjimkou kolejí s úzkým rozchodem musí konstrukce výhybek dále umožňovat u hlavních kolejí v odbočném směru u tratí s traťovou rychlostí 50 km.h⁻¹ a vyšší, rychlost nejméně 50 km.h⁻¹ (...).

Připravovaná dokumentace předpokládá ponechání stávajících nevyhovujících poměrů s rychlostí 40 km.h⁻¹ v místě napojení na stávající zhlaví ŽST Praha Masarykovo nádraží.

staničení	traťový úsek	zhlaví	poznámka
410,357	ŽST Praha Masarykovo nádraží, 7a. kolej	směr Bubny	výhybka J49 1:7,5-190-I
410,518 – 410,609	ŽST Praha Masarykovo nádraží, kolej č. 1 a 2, spojky mezi hlavními kolejemi a kolej.č. 7a	směr Bubny	výhybky transformované jednostranně J49 1:9-300, omezení rychlosti pro jízdu do odbočky

Důvodem pro návrh stavby s výše uvedenými parametry je složitost místních podmínek v zastavěném území. Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy bude v souladu s ustanoveními vyhlášky 177/95 Sb. zajištěna stavebnětechnickými a organizačními opatřeními. Jako stavebnětechnické řešení a organizační opatření se navrhuje:

a) uvedení všech uvedených míst ve staničních řádech pro zaměstnance provozovatele dráhy i drážní dopravy (včetně umístění stezek, podmínek pro odstavování drážních vozidel).

2.9.2 VÝJIMKA Z PŘEDPISU S3/2 ČL. 79

Dle tab. 1 tohoto předpisu je možno v hlavních kolejích zřídit bezстыkovou kolej od poloměru 200 m na betonových pražcích s rozdělením „d“ a hustším. Ve stávajícím stavu leží zhlaví ŽST Praha Masarykovo nádraží ve směru do Buben v oblouku o poloměru min. 190 m. Tento stav vychází z nedávno dokončené realizace stavby „Rekonstrukce výhybek ŽST Masarykovo nádraží + trakční vedení“, na niž byla pro možnost zřízení bezстыkové koleje vydána výjimka z předpisu S 3/2 O13 GR ČD č. j. 759/04-O13 ze dne 28.7.2004, včetně souhlasu SDC Praha č.j. 1402/04-350 ze dne 14.7.2004.

Stavební úpravy této části zhlaví nepředpokládají změnu délek oblouků o poloměrech 190 m v koleji č. 401 a 402, pouze s vložením výhybek nebo směrovým a výškovým vyrovnáním koleje, příp. s vyjmutím kolejového roštu a jeho zpětným vložím, z důvodu rozdílů nivelet kolejí ve stávajícím a navrhovaném stavu. Oblouky v celém úseku jsou navrženy bez převýšení.

staničení	traťový úsek	poloměr [m]	poznámka
410,512 – 410,551	zhlaví ŽST Praha Masarykovo nádraží	190	hlavní staniční kolej č.401 v návaznosti na stávající stav, vložený výh. Obl-j49 1:9-300(190/520,693)
410,468 – 410,545	zhlaví ŽST Praha Masarykovo nádraží	194,500	hlavní staniční kolej č.402 v návaznosti na stávající stav

Po dokončení prací na žel. spodku a mostech bude v hlavních kolejích provedena pokládka nového svršku s kolejnicemi S49 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním pomocí vrtulí s hmotností přes 300 kg a rozdělením pražců „u“.

Výhybky vložené do všech kolejí jsou navrženy nové tvaru S49 2. generace, na betonových pražcích se žlabovými pražci.

Kolejové lože je v celém úseku řešeno jako zapuštěné.

Rozsah pražcových kotev v místě zhlaví je patrný z následující tabulky:

staničení	kolej č.	poloměr [m]	kotvy na každém	poznámka
410,512 – 410,551	1	190	2. pražci	dle výjimky č. j. 759/04-O13
410,609 – 410,869	1	300, 320	3. pražci	
410,468 – 410,545	2	194.500	2. pražci	dle výjimky č. j. 759/04-O13
410,627 – 410,822	2	345	3. pražci	

2.9.3 VÝJIMKA ZE VZOROVÉHO LISTU 162.208 B, D

Stávající jednoduchá kolejová spojka č. 704 – 705 leží v nedostatečné osové vzdálenosti 3,660 m. Stavební úpravy v místě mostu neumožňují dosáhnout normové vzdálenosti os kolejí v železničních stanicích 4,750 m. Proto bude zachován stávající stav s upravenou osovou vzdáleností 3,750 m.

Pro návrh kladu pražců v oblasti srdcovkových částí výhybek, včetně společných a atypických pražců byly ve spolupráci s DT - Výhybkárna a strojírna, a.s. navrženy dvě možné varianty řešení výhybek v osové vzdálenosti 3,750 m, výkres viz. Příloha.

První návrh vychází z použití standardních běžně používaných délek dřevěných pražců. Ve druhém případě by bylo potřeba použít dva dřevěné pražce s délkou 6,3 m, popř. tyto

pražce rozdělit (3,2+3,1 - viz výkres). Zde je ovšem otázkou, zda lze v tomto případě použít pražce délky 6,3m (běžně se dodávají pražce délky do 4,8m). V případě rozdělení těchto pražců nebudou ve střední koleji (v odbočné větvi) v této oblasti "svázaný" kolejnice tvořící rozchod koleje. Je možné jejich spojení, v oblasti hlav pražců, ocelovou deskou upevněnou k pražcům vrtulemi (toto řešení nebylo dosud nikdy v rámci sítě SŽDC použito a muselo by být realizováno až na stavbě po pokládce výhybek). V obou návrzích je v některých případech mezi bočními stranami pražců, které jsou zasunuty do mezipražcového prostoru sousedního kolejového pásu, vůle jen cca 40 mm.

2.9.4 TRAKČNÍ STOŽÁRY

Přední hrana stožárů TV bude navrhována dle bodu č.2 tab č.4 ČSN 34 1530 "Minimální přední hrana trakčních stožárů ve stanici vně kolejí -- 2,5m". Nebude dodržena ani požadovaná (Drážním úřadem) přední hrana základu -- patky stožáru -- 3 m. Neplnění požadované vzdálenosti bude nutné řešit omezeními pro kontrolu a údržbu tratě v dotčeném úseku.

Přední hrana stožáru TV od osy krajní koleje je min. 2800 mm.

2.10 Požadavky na další přípravu stavby

Požadavky na další průzkumy viz výše.

Další požadavky budou upřesněny na základě výsledků inženýrské činnosti.

3 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace pro územní rozhodnutí (přípravná dokumentace). 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.

Vypracoval: Ing. Marek Foglar, Ph.D. a kol.

Datum: VIII. 2013

Pozn.: 07/2013 Aktualizováno dle připomínek investora a jeho organizačních složek.
08/2013 Aktualizováno dle závěrů projednání s ČSAD Praha holding a.s.