

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu**SO 15-10.1 Odstranění vestaveb oblouků a přilehlých objektů, část 1****Projekt****Technická zpráva****1. Identifikační údaje mostu**

- 1.1 Stavba: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu
Objekt: SO 15-10.1 Odstranění vestaveb oblouků a přilehlých objektů, část 1
- 1.2 Název mostu: -
- 1.3 Katastrální území: Karlín
Obec: Praha 8
- 1.4 Okres: -
- 1.5 Kraj: Hlavní město Praha
- 1.6 Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o., Stavební správa Západ
- 1.7 Správce mostu: Správa železniční dopravní cesty, s. o., Oblastní ředitelství Praha, Správa mostů a tunelů
- 1.8 Projekt stavby:
HIP: doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.
SO 15-10.1: Ing. arch. Jakub Jakubec
- 1.9 Železniční trať:
Kategorie trati: celostátní částečně zařazená do kategorie tratí TEN-T
Traťový úsek dle č. TÚ: č. 0801 - Praha Masarykovo nádraží - Děčín hl.n.
č. 1501 - Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží
Dopravny dle č. TUDU: č. 1501V1, 1501VA, 1501VS
č. 080102

2. Základní údaje o mostě

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 Hrabovka – Praha Masarykovo nádraží Karlín (TÚ 1505).

Most byl budován od jara roku 1846, dokončen roku 1849 a uveden do provozu 1. června 1850. Po svém dokončení měl 87 kamenných oblouků, z toho: 8 žulových segmentových oblouků nad rameny řeky (25,29 m), 1 pískovcový segmentový oblouk (11,30 m) z pískovce a 2 průchody pro pěší (nad dnešní Sokolovskou ulicí) a 76 pískovcových půlkruhových oblouků o rozpětí 6,39 až 10,75 m.

V roce 1871 most doplnil na jižní straně karlínský spojovací viadukt pro přímé spojení Buben a Libně bez nutnosti zajiždět na nádraží. Měří 351 m při průměrné výšce 8 m. Jeho klenby jsou z kamene (10 oblouků) a cihel (16 oblouků). Obsahoval také dva ocelové nýtované příhradové mosty. Mostní pole nad ulicí Pernerovou s rozpětím 29,51 m bylo v roce 1951 nahrazeno moderní svařovanou ocelovou konstrukcí se spřaženou železobetonovou deskou mostovky. Druhé pole nad ulicí Prvního pluku má rozpětí 22,83 m a bylo obnoveno v roce 1936.

V druhé polovině 19. století si položení třetí, posunovací slepé ocelové koleje na předmostí vynutilo náhradu původního kamenného zábradlí úzkým zábradlím ocelovým, které v obloucích muselo být ještě vyloženo na železobetonové konzolky.

V přemostění Křížkovy ulice byly v letech 1952–1954 pro zlepšení průjezdnosti motorových vozidel tři mostní oblouky zbořeny a proluka byla přemostěna trémovými překlady z předpjatého betonu. V roce 1981 byl podobný zásah proveden i na holešovické straně, nad Bubenským nábřežím.

Volná místa pod mostními oblouky byla s rostoucím průmyslem zaplněna řemeslnickými dílnami a speditérskými firmami, většinou i s vestavěnými patry.

Přibližně v roce 2000 byly mezi ulicemi Křížkovou a Sokolovskou opět vybourány výplně mostních oblouků a tak obnoven průhled.

Most je dlouhý 1110 metrů. Šířka mostovky mezi kamenným zábradlím je 7,6 m.

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.

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích na obou stranách Vltavy je zabudovaná konstrukce, do které se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry.

3. Neobsazeno

4. Rozsah navrhovaných opatření

Účelem odstranění konstrukcí je otevřít oblouk viaduktu a zbavit ho nepůvodních přístaveb a vestaveb a umožnit tak přístup stavbě pro rekonstrukci viaduktu. V tomto SO se jedná o oblouky č.022-061

Vestavěné konstrukce jsou nejčastěji zděné na betonových základech, nebo dřevěné.

Podlahy jsou betonové, nebo nezpevněné. Konstrukce vestavěných pater nesou podlahové souvrství z dřevěných desek, prken, nebo trapézového plechu. Výplně otvorů tvoří plechová, nebo dřevěná vrata, okna jsou z ocelových rámců s tabulkovým zasklením, či z luxfer, občas opatřeny ocelovou mříží. V některých obloucích jsou v podlaze betonové, nebo zděné šachty.

V místě oblouku číslo 053 je přistaven přístavek ocelové konstrukce o rozměrech 16,5x9,8x3,3m. Přístavek bude demolován celý, včetně základů do hloubky 0,5m, jáma bude zasypána zeminou se zhutněním po úroveň úprav v rámci SO 18-01.1

V místě oblouku 056 je součástí demolice i zděná přístavba o rozměrech 10x4x2,5m. Střecha přístavby je pultová a konstrukce je betonová trámová s bet. panely. Přístavba bude vybourána se základy do úrovně 0,5m pod stávající vnější terén. Jáma bude zasypána zhutněnou zeminou po úroveň úprav řešených v SO 18-01.1

Ve zvláštním režimu se bude postupovat s historickou vestavbou v obloucích 045 a 046, tzv. celníci. Tato vestavba bude po rekonstrukci viaduktu zachována a zakonzervována.

Oblouk číslo 022 bude pro rekonstrukci zpřístupněn vybouráním z obou stran. Podlaha však zůstane zachována. Po dokončení rekonstrukce bude oblouk opět oboustranně zaslepen zdmi na původních základech.

5. Zpracování projektové dokumentace

Návaznost na předchozí stupně dokumentace

Způsob rekonstrukce vychází z přípravné dokumentace (SUDOP PRAHA a.s., 08/2013), zachovává její základní okrajové podmínky s ohledem na charakter objektu a vychází ze Směrnice GR SŽDC s.o. č. 11/2006.

Účel dokumentace

Účelem dokumentace je pro SO 15-10.1 očistit stavbu od nepůvodních přístaveb a vestaveb, a napravit letitou absenci údržby objektu, dle požadavků investora.

6. Podklady

- 1) Rekonstrukce Negrelliho viaduktu, přípravná dokumentace stavby (SUDOP PRAHA a.s., aktualizace 08/2013, 3/2009),
- 2) Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 3) Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 4) Zadávací podmínky pro zadání veřejné zakázky na zhotovení projektu stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“,
- 5) studie Posouzení stávajícího stavu Negrelliho viaduktu, 12/2006, TOP CON SERVIS s.s.r.o.
- 6) Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum, 05/2008, SUDOP a GeoTec (klenby, pilíře, základové spáry)

- 7) Doplnkový diagnostický průzkum (zaměřený zpřesnění výsledků předchozích průzkumů), SUDOP PRAHA a.s., Mgr. J. Hruška, 03-07/2014
- 8) Fotogrammetrie konstrukce, Ing. Jiří Vidman, 03-07/2014
- 9) Restaurátorský průzkum, Doc. ak.soch. Jiří Novotný, 03-07/2014
- 10) Místní šetření a vlastní fotodokumentace

7. Prostor výstavby

Územní podmínky

V daném hustě urbanizovaném území nelze stavbu realizovat jinde než ve stávajícím umístění.

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 Hrabovka – Praha Masarykovo nádraží Karlín (TÚ 1505).

Byl uveden do provozu v roce 6/4/1851. V roce 1875 byl postaven tzv. spojovací viadukt, pro spojovací trať Hrabovka – Karlín. Celkem je Negrelliho viadukt tvořený z 15-ti samostatnými mostními objekty. 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.

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích na obou stranách Vltavy je zabudovaná konstrukce, do které se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry. V R. 2002 byl jedním ze čtyř mostů přes Vltavu v Praze, na kterých nebyl přerušen provoz (z tohoto počtu byly tři železniční).

Obě uvedené části tratí jsou součástí celostátní dráhy, vlastníkem je ČR zastoupená SŽDC s.o., provozovatelem drážní dopravy je společnost ČD a.s. (v době zpracování projektu výlučně). Obě tratě jsou elektrifikované stejnosměrnou soustavou 3 kV.

Technické řešení rekonstrukce bylo s orgány památkové péče konzultováno během zpracování přípravné dokumentace z roku 2013 a při zpracování této projektové dokumentace (PS) byly kontinuálně konzultovány vynucené mírné odlišnosti technického řešení.

Souvisící objekty:

SO 14-07	Železniční most v ev. km 410,800 (N 3)
SO 14-08	Železniční most v ev. km 410,884 (N 4)
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 18-01.1	Úpravy povrchů – část 1
SO 16-01.1	Odvodnění viaduktu – část 1
SO 36-05.1	Úprava kabelového vedení nn, vn PREdistribuce – Karlín - část 1
SO 36-02.1	Masarykovo n., úprava rozvodu nn a osvětlení - část 1

8. Technické řešení

8.1 Technický popis

Navržený postup bouracích prací vychází z konstrukčního systému stavby, bezpečného provádění demolice a šetrného chování vzhledem k okolní zástavbě **a především k šetrnému chování vůči původním konstrukcím viaduktu, který je kulturní památkou. Nesmí dojít k poškození původního kamenného a cihelného zdiva viaduktu.**

Většina konstrukcí není přímo propojena s konstrukcí viaduktu a nemají pro viadukt statickou funkci. Nevhodné přístavby a vestavby naopak přispívají k degradaci konstrukce viaduktu. Část těchto konstrukcí je již na hranici havarijního stavu.

Demolice bude probíhat standardním postupným šetrným ručním bouráním od shora po základy s opatrným využitím malé mechanizace. Bude používáno ruční nářadí, sbíjecí kladivo, malý nakladač, kropicí vůz a nákladní automobily. Odstraněny budou veškeré stavební konstrukce včetně základových pasů, montážních jam, podlahových vpustí, nebo kolektorů. Podlahy a všechny konstrukce v podlahách budou vybourány do hl. 300 mm pod jejich horní hranu. V místě případné kontaminace budou vybourány až na nezasaženou úroveň. Nerovnosti vzniklé demolicí podlahových konstrukcí a prostor budou upraveny posypem šterku frakce 16/32 tak, aby byl bezpečný pohyb osob a bylo na něm během rekonstrukce možné založit skruž. Po dokončení rekonstrukce se provést zásyp pod klenbami hutněným šterkem frakcí 16/32, po úroveň úprav v rámci SO 18-01.1. Povrch pod demolovanými přístavbami bude upraven v rámci SO 18-01.1 na úroveň okolního terénu.

Před započítím demoličních prací bude objekt odpojen od všech inženýrských sítí, které slouží provozu vestavby a zajištění přípojných míst proti opětovnému zapojení. Ostatní sítě a jejich případné přeložky jsou řešeny v rámci **SO řad 15 a 36**. Při vlastní demolici je třeba mít na zřeteli, že i potom se mohou vyskytnout inženýrské sítě a přípojky, které nejsou nikde evidovány. **Před případným zahájením jejich demontáže a demolic je třeba veškeré tyto ponechané kabely a vedení (plyn, voda, elektro, parovod...) na konstrukci či ve výkopech v okolí viaduktu proměřit a prozkoumat odbornou osobou, zda nejsou pod proudem, nebo jsou dokonale odpojeny.**

Před zahájením demolic budou vyzváni správci objektů k vyklizení jednotlivých oblouků a demontáži zařízení (skladované věci, odpad, el. spotřebiče, přímotopy, ohřivače TUV).

Pro objekty obsahující azbest je nutné striktně dodržovat povinnosti stanovené pro práce s azbestem zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 432/2003 Sb. A novely zák. provedenou zák. č. 392/2005 Sb. a vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.394/2006 Sb.

Materiál bude roztríděn dle ekologické závadnosti (konstrukce kontaminované oleji, naftou, benzinem apod.) a odvezen na určené skládky.

8.2 Postup bouracích prací (oblouky 036, 040-044, 049-057).

- 1) Příprava staveniště – zejména oplocení staveniště, skladů zařízení stanoviště a zázemí stavby. Vzhledem k místu demolice projektant doporučuje pro oplocení použít sloupky povrchově kladené se zatíženou patkou.
- 2) Na několika místech odstraněna jednoletá náletová zeleň, stromy budou odstraněny, nebo odborně ořezány, aby nezasahovali do průjezdného profilu mostu. Řešeno v části B.3.4 Dendrologický průzkum.
- 3) Z oblouků budou odstraněny nevyklizené zbytky komunálního odpadu a skladovaných věcí.
- 4) Po odpojení od všech inženýrských sítí bude ve všech obloucích kompletně odstraněna vnitřní povrchová kabelová vedení elektrické rozvaděče, či zařizovací předměty. **Před zahájením**

demontáže a demolic je třeba veškeré ponechané vedení a kabely na konstrukci viaduktu prozkoumat a přeměřit odbornou osobou, zda jsou opravdu odpojeny, nebo nejsou pod proudem.

- 5) Z oblouků budou odstraněna vjezdová vrata postupně, jak budou demolice postupovat (u oblouků, které nebudou využívány jako sklad technologie stavbařů), větrací mřížky, mříže. Ocelová vrata a dveře z oblouku č. 022 budou uschována a po rekonstrukci viaduktu repasovaná vrácena na původní místo do nového zaslepení oblouku
- 6) Budou sejmuty klempířské konstrukce přístaveb a vestaveb a ocelový přístřešek při oblouku číslo 053.
- 7) Z přístavku u oblouku č. 056 bude odstraněna živičná krytina.
- 8) Dále budou demolice postupovat po jednotlivých obloucích dle DIO.
- 9) Odstraní se přístavky viaduktu – rozsah viz. část 4. **Nesmí dojít k poškození původního kamenného a cihelného zdiva viaduktu.**
- 10) Vybourají se vlastní vestavby oblouků – zděné, ocelové a dřevěné vestavěné patra, obklady, obložení kleneb, podlahy, šachty. **Nesmí dojít k poškození původního kamenného a cihelného zdiva viaduktu.**
- 11) Následuje vybourání podlah, základových pasů, montážních jam (nášlapné vrstvy včetně podlahových vpustí – dřevo, bet. mazaniny, keramika, vodorovná izolace proti zemní vlhkosti - separované od betonů) do hl. 300mm pod jejich horní hranu, nebo více, jeli zaznamenaná kontaminace. Nerovnosti vzniklé demolicí podlahových konstrukcí a prostor budou upraveny posypem štěrku 16/32 tak, aby byl bezpečný pohyb osob a bylo na něm během rekonstrukce možné založit skruž.
- 12) Opětovné oboustranné zaslepení oblouku č. 022 bude vyzděno na betonem C20/25 zpevněných původních základech z děrovaných keramických bloků tl. 300 mm. Podrobný popis viz. oddíl 8.3.
- 13) Po dokončení rekonstrukce provést zásyp pod klenbami hutněným štěrkem frakcí 16/32, na úroveň okolního terénu. Povrch pod demolovanými přístavbami bude upraven dle SO 18-01.1 na úroveň okolního terénu. U kleneb č. 055, 056 a 057, u kterých je odstraňována přístavba, bude po dokončení rekonstrukce viaduktu provedeno vyplnění jámy po demolici přístavby hutněnou zeminou, od východního půdorysného průmětu klenby bude tento zásyp svahován na úroveň ulice ze západní strany viaduktu. Pod klenbou bude vrchní vrstva tl. 300 mm provedena z hutněného štěrku frakce 16/32. Zásypávka na místě přístavby bude po úpravě řešených v SO 18-01.1.
- 14) Veškerý odpad bude odvezen na skládku. Kov a plechy budou odvezeny do sběrného dvora.

Podrobný popis demolicí v jednotlivých obloucích vč. postupu demoličních prací a materiálů je obsažen v technických listech.

8.3 Oblouk č. 022

Účelem odstranění konstrukcí je otevřít oblouk 22 pro potřeby rekonstrukce viaduktu. Tyto konstrukce budou po rekonstrukce obnoveny.

Před započítím demoličních prací bude objekt odpojen od všech inženýrských sítí, které slouží provozu vestavby přístavby. Energetická zařízení budou po dobu rekonstrukce přemístěna a

nahrazena jejich správcem. **Před zahájením demontáže a demolic je třeba veškeré ponechané kabely na konstrukci viaduktu přeměřit odbornou osobou, zda nejsou pod proudem.** Při vlastní demolici je třeba mít na zřeteli, že i potom se mohou vyskytnout inženýrské sítě a přípojky, které nejsou nikde evidovány. **Před případným zahájením jejich demontáže a demolic je třeba veškeré tyto ponechané kabely a vedení (plyn, voda, elektro, parovod...) na konstrukci či ve výkopech v okolí viaduktu proměřit a prozkoumat odbornou osobou, zda nejsou pod proudem, nebo jsou dokonale odpojeny.**

Bude vybouráno vyzdění oblouku (z východní strany 6,65m šířky, 5,5m výšky 0,5m tloušťky), včetně plechových vrat (budou uschovány po dobu rekonstrukce viaduktu a po rekonstrukci vráceny do obnoveného zazdění oblouku v antikorozi úpravě a nátěrem v odstínu antracitově šedé) a z druhé strany (ze západní 5,6m šířky, 5,5m výšky tloušťky zdiva 0,5m) včetně plechových dveří (budou uschovány po dobu rekonstrukce viaduktu a po rekonstrukci vráceny do obnoveného zazdění oblouku v antikorozi úpravou a nátěrem v odstínu antracitově šedé). **Demolice bude prováděna ručně a šetrně, tak, aby nedošlo k poškození sítí, kabelovodu, nebo povrchu historického zdiva viaduktu.**

Budou vybourány všechny vnitřní zděné příčky tl. 0,5 m. **Demolice bude prováděna ručně a šetrně, tak, aby nedošlo k poškození sítí, kabelovodu, nebo povrchu historického zdiva viaduktu.** Základy budou ponechány pro opětovné vystavění konstrukcí. Betonová podlaha a základy vyzdívek budou ponechány. Pro založení skruže po dobu rekonstrukce viaduktu je stávající kce podlahy vyhovující.

Po rekonstrukci bude oblouk opětovně rozdělen zdí na zpevněných původních základech betonem C 30/37 XC4 XF4 dle původního stavu z ker. tvarovek tl. 300 mm, která bude systémově kotvena do tělesa viaduktu a s vyztuženými podélnými spárami. Mezi tělesem viaduktu bude vynechána mezera tl. 20 mm, která bude vypěněna polyuretanovou pěnou. Vyzdívka bude oboustranně omítnuta omítkou přírodního charakteru (Vápenná omítka modifikovaná pucolány) i barevnosti (zbarvená písky).

Do oblouku budou vrácena energetická zařízení.

Oboustranné zaslepení oblouku bude vyzděno na zpevněných původních základech z děrovaných keramických bloků tl. 300 mm (15 MPa) na VCM (10MPa) s vloženou výztuží do každé vodorovné spáry. Tato výztuž bude navázaná na kotevní prvky, kterými bude zeď přichycena k tělesu viaduktu. Mezi vyzdívkou a tělesem viaduktu bude vynechána mezera tl. 20 mm, která bude vypěněna polyuretanovou pěnou s UV rezistencí. Jako oboustranná povrchová úprava bude použita omítka přírodního charakteru (vápenná omítka modifikovaná pucolány) i barevnosti (zbarvená písky). Vrchol vyzdívky tvoří větrací otvor s ocelovým rámem z profilů jackel 50/50/3 jehož výplň je tahokov, vše s pozinkovou úpravou a nátěrem v odstínu antracitově šedé.

Do obnovených zdí budou vráceny původní plechové dveře a plechová vrata, která byla po demontáži uschována, repasované v odstínu RAL 7016. Překlad nad dveřmi je keramický, překlad nad vraty bude železobetonový výšky 287 mm, vyztužen 9x R12, délky 4000 mm, a třmínky R8, rš 1100 mm á 250 mm.

8.4 Celnice – úpravy historické vestavby v obloucích 045 a 046

Vychází ze závazného stanoviska Magistrátu hl. m. Prahy, odbor památkové péče (MHMP OPP) ze dne 10. 9. 2014.

Vestavba v obloucích číslo 045 a 046 na pozemku parc. Č. 873, k.ú. Karlín, je součástí nemovité kulturní památky zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek pod R.č.Ú.s 47337/1-1554.

Kopanými sondami do podlahy vestavby bylo zjištěno, že vestavba byla včetně průchodu v pilíři mezi klenbami č. 45 a 46 zřízena druhotně. Cihelná konstrukce stropu není nikterak spojena s dřívky pískovcových pilířů Negrelliho viaduktu, je k ní přizděna. V klenbě č. 45 je vestavěna cihelná klenba tl. 30cm světlosti cca 3,5m, směrem na západ směřuje zazděné okno. Podlaha vestavby v této klenbě je dřevěná či z kamenných dlaždic. Pod ní byl nalezen zásyp a výše zmiňovaná klenba. V klenbě č. 46 je vestavěna cihelná dvojklenba tl. 30cm světlosti cca 1,3m, směrem na západ směřují dvě zazděná okna. Strop kleneb je u druhotného průchodu pilířem mezi oblouky č.45 a 46 propadlý. Podlaha vestavby v této klenbě je z kamenných dlaždic. Pod dlaždicemi byl nalezen zásyp a výše zmiňovaná klenba. Propadlá klenba je vyplněna sutí a odpadem.

Úpravy vestavby spočívají v následných krocích:

- Pro sanaci kleneb Negrelliho viaduktu musí být pískovcové klenby podepřeny těžkou skruží. Pro podepření skruže se v místech přizdění cihelné vestavby zřídí svislé mikropiloty (mikropiloty Ø108/16 délky 8 m jsou zakresleny v podélném řezu 004.1- součást SO 14-10). Pod oblouky 45 a 46 při každé stěně (300 mm od líce) budou vrtány řady mikropilot – 4 řady po 14 mikropilotách. Na mikropiloty bude založena těžká skruž nutná při rekonstrukci mostních oblouků. Stavbou nebudou dotčeny stavebně nevyhovující klenby cihelné vestavby. Tato skruž v prostoru celnice (obl. 45 a 46) musí být provedena z prvků, které budou do prostoru celnice dopraveny původním otvorem pro vrata, původními okenními a dveřním otvorem. Součástí skruže je pevný rošt, který zajistí roznos zatížení ze skruže na mikropiloty bez přetížení historických konstrukcí celnice pod úroveň podlahy. Mikropiloty, montáž skruže a roštu jsou vykázány v soupisu prací SO 14-10.
- Po ukončení rekonstrukce viaduktu bude rozebrána a stávajícími otvory vyklizena skruž - součást SO 14-10.
- Všechny kamenné dlaždice v interiéru budou zachovány.
- Předmětem SO 14-10 a SO 15-10.1 pro historickou celnici je úprava vnějších zdí vyzděných pod okraji obou oblouků. Stávající plechová vrata a stávající výplně okenních otvorů (dřevěné rámy s tabulkovým zasklením, ochranné kovové sítě) budou odstraněny.
- V rámci úprav bude ze stěn otlučena stávající omítka, bude tak zjištěno, kde jsou původní okenní a dveřní otvory a jaký je jejich tvar. Všechny okenní otvory a otvor po vratech budou zazděny keramickými bloky tl. 300 mm na MVC (opatření proti vniknutí neoprávněných osob a neřízenému ukládání odpadu) a na těchto stěnách bude zřízena nová oboustranná omítka přírodního charakteru (vápenná omítka modifikovaná pucolány) i barevnosti (zbarvená písky). Vyzdívka i omítka jsou vykázány v soupisu prací SO 14-10.
- Dveře ze západní strany, kde je dochován portál, budou zachovány a obnoveny jako plechový zámečnický výrobek (pro přístup údržby mostu).
- Nepůvodní betonové schodiště ze západní strany bude demolováno (v soupisu prací SO 14-10) a nahrazeno ocelovými stupačkami.

8.5 Požární bezpečnostní opatření

Pro zajištění požární bezpečnosti a eliminaci rizika požáru při demoličních pracích za použití řezání plamenem, rozbrušovacími nástroji apod. je nutno, aby byla navržena dodavatelem prací příslušná opatření (požární dozor při práci a následná dohlídka na pracovišti po skončení prací v souladu s požadavky vyhlášky 87/2000 Sb., vybavení pracoviště prostředky požární ochrany - PHP, pokrývka v nehořlavé úpravě) a vhodný technologický postup.

8.6 Zásady řešení staveniště a výstavby

Tyto zásady jsou součástí B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA, F – ORGANIZACE VÝSTAVBY

8.7 Protikorozní ochrana a povrchová úprava ocelových konstrukcí

Protikorozní ochrana bude provedena dle předpisu SŽDC (ČD) S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí s účinností od 1. 11. 2001. Tento předpis je pro tuto stavbu závazný vč. všech v něm citovaných souvisejících předpisů, technických norem a dalších předpisů.

Na základě stanoviska investora a vyhodnocení místních poměrů tzn. přemostovaný vodní tok + městské prostředí byl dle tab. 2/1 předpisu SŽDC (ČD) S5/4 stanoven stupeň korozní agresivity: C5-I - velmi vysoká – prům. prostředí s vysokou vlhkostí a agresivní atmosférou

Požadovaná životnost (ČSN ISO 12944-1, -5) ochranného nátěrového systému (ONS) se požaduje velmi vysoká VV, min. 20 roků.

Projekt navrhuje ONS 02.

8.8 Výluky železničního provozu

Pro realizaci akce Rekonstrukce Negrelliho viaduktu bude zřízena plná výluka železničního provozu v úseku Masarykovo nádraží – Praha-Bubny a Bubny-Hrabovka.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

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

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽDC, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty a práce ve výškách, především předpis SŽDC Bp1, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

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

- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

10. Dotčené normy a předpisy, použití literatura

č. 266/1994 Sb.

Zákon Parlamentu ČR o drahách,

č. 177/1995 Sb.

Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,

č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění,
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění,
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění,
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, vč. zm. 1/2001, 2/2002, 3/2002, 4/2004, 5/2007, 6/2008
GŘ SŽDC s. o. 16/2005	Směrnice GŘ SŽDC s. o, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
GŘ SŽDC s. o. 11/2006	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR,
SŽDC (ČD) S 5	Správa mostních objektů, republikovaný předpis, 1995,
SŽDC (ČD) S 5/4 (S)	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí, 2001,
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997,
SŽDC (ČD) MVL 102	Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1996,
ČSN EN 206-1	Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda (09/2001), vč. zm. Z1 (01/2002), Z2 (12/2003), A1 (2/2005), A2 (10/2005), Z3 (4/2008),
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce 04/2009,
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí (03/2004, včetně zm. A1 04/2007),
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (03/2004),
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem (08/1997),
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou (05/2005),
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění (10/2006),
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení (10/1999),
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (11/2006),
ČSN P ENV 13670-1	Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení (07/2001),
ČSN ISO 9690 (73 1215)	Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce,
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce (1990),
ČSN 73 1214	Betonové konstrukce, Základní ustanovení pro navrhování ochrany proti korozi (1983),
ČSN 73 1215	Betonové konstrukce, Klasifikace agresivních prostředí (1983),
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecná ustanovení (1986) vč. změny a (1991),
ČSN 73 6200	Mostní názvosloví (1975), vč.změn a (1977), b (1983),
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů (11/2008),
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí (01/2008),
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 02/2010,
TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009,.
ČSN EN 1996-1-1+A1(73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 998-1 ed. 2	Specifikace malt pro zdivo - Část 1: Malta pro vnitřní a vnější omítky
ČSN EN 998-2 ed. 2 (722401)	Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malta pro zdění

11. Závěrečná ustanovení

Technického řešení SO zachycuje veškeré změny a požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických radách.

Projektová dokumentace je ve stupni projekt stavby. 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.

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. arch. Jakub Jakubec
SUDOP PRAHA a. s.
09/2014