



Stavba „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“ je spolufinancováno
Evropskou unií z programu OPD 2



DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

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

Investor:  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	 Správa železniční dopravní cesty, s.o. Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9 - Libeň
--	---	---

Generální projektant:  <small>®</small>	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. JAROSLAVA ŠUDOVÁ Architekt projektu: ING.ARCH. TOMÁŠ PECHMAN
---	---	---

Středisko: ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB			
Vedoucí střediska: ING. ONDŘEJ KAFKA	Odpovědný projektant SO, IO, PS: DLE ČÁSTÍ	Vypracoval: ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ	 ING. ONDŘEJ KAFKA

Název akce: PRODLOUŽENÍ PODCHODŮ V ŽST. PRAHA HL.N. ETAPA 1	Číslo smlouvy: 16 412 206 Projektový stupeň: DVZ
Část: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 11/2018 Číslo části: B.1

Dokumentace pro vydání stavebního povolení dle Směrnice č.11

Obsah Souhrnné technické zprávy

B.1.1 Zhodnocení staveniště.....	3
B.1.2 Průzkumy a podklady.....	3
a) údaje o provedených průzkumech	
b) geologické a hydrogeologické poměry v území	
c) geodetické a mapové podklady	
B.1.3 Ochranná pásma.....	7
a) údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných území	
b) stanovení nových ochranných pásem	
c) údaje o chráněných ložiskových územích	
d) údaje o zeleni	
e) údaje o záborech zemědělského a lesního fondu	
B.1.4 Koncepce stavby.....	8
a) účel stavby	
b) přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby	
c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení	
d) stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO	
e) návrh požadavků na postupné provádění stavby a postupné uvádění stavby do provozu a předpokládané lhůty výstavby	
f) požadavky stavby na zdroje	
g) odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci	
h) napojení na dopravní systém	
i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění	
j) bezpečnost práce	
k) posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednávání bezbariérového řešení stavby	
l) podmiňující, vyvolané a jiné související investice	
m) statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo následek poškození, zřícení, nepřípustné přetvoření	
B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek.....	44

- n) podmínky rozhodnutí o umístění stavby
- o) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí
- p) dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace

B.1.6 Příprava pro výstavbu.....	46
B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.....	47
B.1.8 Výjimky z předpisů.....	47
B.2 Provozní a dopravní technologie.....	47
B.3 Vliv stavby na životní prostředí.....	47
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby.....	49
B.5 Energetické výpočty.....	50
B.6 Protikoroze ochrana.....	50
B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti.....	51
B.8 Dopravní opatření.....	51
B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.....	51
B.10 Úspora energie a ochrana tepla.....	51
B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	51
B.12 Ochrana obyvatelstva.....	52
B.13 Bezbariérové užívání.....	52

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v v žst. Praha hl.n. .

V zájmovém území je vystavěno 7 nástupišť, z nichž nást. 1-4 jsou kryta ocelovou halou nedávno zrekonstruovanou.

Stavební zásahy postihnou nástupiště 5-7 a jejich přístřešky a výstup z podchodu vedoucí až k obslužné komunikaci.

Celé staveniště se nachází v rovině. Na staveništi se nenachází zeleň ani vodní prvky.

B.1.2 Průzkumy a podklady

a) údaje o provedených průzkumech

- Geologický průzkum provedený firmou Sudop Praha 07/ 2017
- z 07/2017, provedený firmou Sudop Praha
- Průzkum areálové kanalizace v zájmovém území (5-7 nástupišť) z důvodu ověření funkčnosti odvodnění přístřešků
- Geodetické dozaměření zájmové oblasti a konstrukcí – 2017/2018 – Sudop Praha, a.s.
- Geologická rešerše z archivní dokumentace – 11/2015 – Sudop Praha, a.s.
- Korozní průzkum 12/2015, zpracovaný 1.korozní, s.r.o.
- Geologický průzkum provedený firmou Sudop Praha 07/ 2017 – 01/2018
- Průzkum pražcového podloží - 2018 SUDOP Praha a.s.
- Kontaminace pražcového podloží u kolejí 40b a 34 - 2018 SUDOP Praha a.s.
- Sonda do čela severní podchodu - 2018 SUDOP Praha a.s.
- Fotodokumentace a vlastní zaměření prvků a konstrukcí při pochozím průzkumu 11/2017-03/2018 zpracovateli jednotlivých částí dokumentace
- Stavebně-technický průzkum nástupištních zídek na nástupišťích 5-7 – ČVUT Kloknerův ústav 06/2018

b) geologické a hydrogeologické poměry v území

Pro uskutečnění projektu byl proveden zpřesňující geologický průzkum zájmových lokalit výstavby.

1. Průzkum pražcového podloží

Kopané sondy byly prováděny v ose koleje tak, aby bylo při provádění zatěžovací zkoušky možné následně jako protizátěže možné využít MUV 69. Rozměr kopaných sond se s ohledem na zamýšlené geotechnické zkoušky a práce pohyboval v rozměrech cca 0,4 x 0,4 m. Hloubka sond se pohybovala do cca 1,2 m pod niveletou stávající TK.

Po dokončení kopaných sond byly v úrovni zemní pláně provedeny statické zatěžovací zkoušky deskou podle metodiky SŽDC S4, přílohy 5, resp. podle ČSN

72 1006, přílohy B. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4, doba trvání zkoušky se pohybovala v závislosti na druhu zkoušené zeminy od 20 do 40 minut.

Po provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou byly pro doplnění informací o vlastnostech zemin v aktivní zóně a podloží provedeny dynamické penetrační zkoušky dle ČSN EN ISO 22476-2. Sondy byly provedeny ze dna kopaných sond po případném odběru vzorků zemin do hloubky cca 0,6 m pod dno sondy.

Výsledky všech průzkumných prací pražského podloží v posuzovaném úseku jsou doloženy v samostatných přílohách geotechnické zprávy.

Mocnost štěrkového lože se pohybuje v rozmezí od 0,60 m do 0,85 m od TK. Svrchní část štěrkového lože je generelně čistá, báze štěrkového lože je pak slabě znečištěná hlinitopísčitou zeminou.

Ve všech sondách byly zastiženy různé skladby konstrukčních vrstev tvořených písčitými (S3/S-F) a štěrkovitými zeminami (G3/G-F). Tyto vrstvy pravděpodobně souvisejí s blízkým kolektorem a tvoří tak částečně i zásyp jeho konstrukce.

Z blízkých inženýrskogeologických vrtů vyplývá, že zásypy a konstrukční vrstvy jsou proměnlivé a mohou dosahovat až do úrovně 1,9 m pod terén.

Původní materiál zemní pláně – silně zvětralé prachovité břidlice – byl zastižen pouze částí sondy KS203 v koleji č. 40b. Z okolních vrtů vyplývá, že horniny tvoří rostlé podloží v celém předmětném úseku. Během výstavby kolektoru a inženýrských sítí však došlo k jejich přetěžení a nahrazení za písčité a štěrkovité zeminy, které budou tvořit většinu zemní pláně v upravovaných kolejích (především kolej č. 34 a část koleje č. 40b).

Vodní režim lze s ohledem na hloubku hladiny podzemní vody ve vystrojeném pozorovacím vrtu HJ201 hodnotit jako příznivý. Převládající písčité zeminy ve dně sond jsou převážně mírně namrzavé až namrzavé.

2. Inženýrskogeologický průzkum v místě prodloužení severního podchodu

Inženýrskogeologický průzkum byl proveden za účelem získání a popisu základních geologických, hydrogeologických a geotechnických parametrů zemin a hornin v místě prodloužovaného severního podchodu a orientační ověření geologické stavby území.

Pro posouzení základových poměrů nově přistavované části stávajícího podchodu byl proveden nový trvale vystrojený inženýrskogeologický vrt označený HJ201 a dynamická penetrační zkouška DP202. Před zahájením technických prací byl ověřen

průběh inženýrských sítí jednotlivými správci SŽDC a vrt a dynamická penetrace byly provedeny mimo jejich průběh.

Geologická dokumentace vrtu a penetrační zkoušky je uvedena v samostatné příloze Geotechnické zprávy č. 3. Klasifikační zatřídění zemin a hornin bylo provedeno podle ČSN P 73 1005, ČSN EN 14689-1, ČSN EN 14688-1 a ČSN EN 14689-2. Zatřídění pevnosti hornin a těžitelnosti zemin a hornin pak bylo provedeno podle ČSN P 73 1005. Zaměření vrtu a penetrační zkoušky bylo provedeno pásmem k významným prvkům v okolí a poté odečteno z dostupné geodetické situace.

Hladina podzemní vody nebyla během provádění průzkumného vrtu zastižena. Ustálila se až po 14 dnech v období s intenzivnějšími srážkami (37 mm / 24 h) a to v úrovni 2,95 m pod terénem. Po tomto období se hladina opět snížila a to na úroveň 7,40 m pod terénem.

Mocnost navážek je v daném území proměnlivá, nově provedeným vrtem byly navážky zastiženy v mocnosti cca 0,5 m.

Na základě laboratorních rozborů **agresivity podzemních vod** z nově provedeného vrtu se v daném území jedná o vody neagresivní podle ČSN EN 206. S ohledem na charakter hornin a jejich mineralogické složení a zvýšenou koncentraci agr. CO₂ však doporučujeme uvažovat s **agresivitou ve stupni XA1 dle ČSN EN 206. Při dlouhotrvající zvýšené úrovni hladiny podzemní vody je pravděpodobné i překročení limitní hodnoty parametru SO₄₂-, v takovém případě by výsledná agresivita vodního prostředí byla ve stupni XA2**, která byla potvrzena i některými archivními laboratorními analýzami.

Tektonika a seismicitá

Na základě studia archivních mapových podkladů (Geofond Praha), lze konstatovat, že plánovaná stavba neprochází žádným poddolovaným územím a nenachází se v blízkosti chráněného ložiskového území.

Sesuvné půdy

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby - Geofondu Praha – registr sesuvných území se v širším zájmovém okolí plánované stavby nenachází žádné aktivní ani potenciální sesuvné území.

Na základě zhodnocení průzkumných prací a jejich vyhodnocení je předběžně stanovena **2. geotechnická kategorie**. Geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

Zjištění a doporučení:

- Na základě předaných podkladů se předpokládá plošné založení na základové desce v úrovni cca 203,5 m n. m.,
- základová spára se bude nacházet v prostředí navětralých břidlic geotechnického typu O3, tyto horniny představují dostatečně únosné podloží, jsou však náchylné vůči zvětrávání, musejí být proto bezpodmínečně ochráněny proti jeho účinkům a to především proti mrazu a atmosférickým srážkám, v případě znehodnocení hornin v základové spáře je bude nutné odstranit a nahradit vhodnými zeminami,
- z výsledků nově provedené dynamické penetrační zkoušky vyplývá, že budou v profilu stavební jámy pravděpodobně zastiženy polohy velmi pevných křemenců a drob geotechnického typu O4, jejichž průběh a mocnost je v zájmovém území proměnlivá (byly pravděpodobně zastiženy u paty dynamické penetrační zkoušky DP202 v hloubce 3,8 m p. t. a vzdálenějšími archivními průzkumnými vrty). Jejich průběh je předpokládán se sklonem směrem k SZ. V případě jejich zastižení je nutné počítat se zvýšeným stupněm těžitelnosti a zvýšenou mírou nadvýlomů, základová spára musí být v takovém případě před betonáží očištěna od rozvolněných úlomků, ty je nutné odstranit,
- při hloubení stavební může být lokálně zastižena hladina podzemní vody, především pak v obdobích s intenzivními srážkami. Hladina podzemní vody je dotována v blízkém okolí z atmosférických srážek, jedná se převážně o puklinovou zvětrání se statickými zásobami. Nově provedeným průzkumným vrtem nebyla hladina podzemní vody zastižena ani se po 24h neustálila. Po intenzivních srážkách (37 mm / 24h) se hladina podzemní vody ustálila v úrovni 2,95 m pod terénem. Po tomto období se hladina snížila na úroveň 7,40 m pod terénem. Z tohoto důvodu je nutné počítat s krátkodobými výkyvy hladiny do úrovně cca 2,0 m pod terénem (výkop bude fungovat jako drén) a stavební objekt je nutné chránit před jejími tlakovými a chemickými účinky,
- dle nově provedeného laboratorního rozboru nevykazuje vodní prostředí agresivitu dle ČSN EN 206, s ohledem na zvýšenou koncentraci parametru agr. CO₂ však doporučujeme uvažovat s agresivitou ve stupni XA1. Upozorňujeme, že některé archivní laboratorní rozborů prokázaly agresivitu až ve stupni XA2, kdy limitní hodnotu překročil i parametr SO₄²⁻. Stavební konstrukci doporučujeme chránit před účinky vodního prostředí,
- při hloubení stavební jámy je nezbytná přítomnost geotechnického dozoru, přítomný geotechnik určí, zda zastižené horniny splňují požadavky projektu pro bezpečné založení stavebního objektu,
- veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazů,
- během výkopových prací budou těženy zeminy a horniny spadající do I. a II. třídy těžitelnosti podle ČSN P 73 1005 a ČSN 73 6133.

c) geodetické a mapové podklady

Geodetické zaměření zájmové oblasti a konstrukcí – 09-12/2015 – Sudop Praha, a.s.
Geodetické doměření v zájmové oblasti 11/2017 – 03/2018 – Sudop Praha, a.s.

Geodetické podklady jsou odevzdávány v samostatné složce I. Geodetická dokumentace

B.1.3 Ochranná pásma

a) údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných území

- **Stavba se nachází v ŽST Praha hl.n., tzn. přímo v ochranném pásmu dráhy trati Benešov u Prahy – Praha hl.n. (TUDU 1704 K1) v km 185,400-186,174.**
- Stavba se nachází v ochranném pásmu metra
- Dále se stavba nachází v památkové zóně
- Část stavby se nachází v městské památkové rezervaci. Jedná se o plochu výpravní budovy, tzv. Fantovy budovy. Památkově chráněná je tzv. Fantova budova (pozemek p.č. 4354/1) a dvojpodlažní ocelová hala nad nástupišti 1 - 4 (pozemek p.č. 4354/5), kde ke stavebnímu zásahu nedojde.
- Zbývající část stavby se nachází na území vyhlášené městské památkové zóny Vinohrady, Žižkov, Vršovice. Zde dojde k rekonstrukci nástupišť a jejich zastřešení, vybudování zpevněných ploch včetně nového vyústění podchodu a vybudování napojení na prostor budoucího Churchill square formou zastřešených eskalátorů. Zásahy do stávajících konstrukcí se týkají přístřešků, které byly vybudovány v roce 1993 a nejsou památkově chráněné.
- K zásahu do kulturní památky haly hlavního nádraží nedojde.
- Zároveň stavba leží v ochranném pásmu městské památkové rezervace.

b) stanovení nových ochranných pásem

- Stavba si nevyžádá stanovení nových ochranných pásem

c) údaje o chráněných ložiskových územích

- Na území dotčeném stavbou se nenachází ložiska surovin a nerostů

d) údaje o zeleni

- Na území dotčeném výstavbou se nenachází stromy ani keře, ozelenění tvoří pouze travnaté plochy. Ty budou ponechány a dále udržovány.

e) údaje o záborech zemědělského a lesního fondu

- Stavba nevyžaduje zábor zemědělského ani lesního půdního fondu

B.1.4 Koncepce stavby

a) účel stavby

Stavba slouží cestujícím využívající dráhu jako rychlé pěší propojení na městskou část Praha 3. Rovněž bude využívána cestujícími MHD, kteří využívají metro stanici Hlavní nádraží právě z této lokality.

Kapacity uvažované v záměru projektu:

Pěší využívající podchod

cca 5596 osob / 24 hodin

b) přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby

- Návrh je plně v souladu s vyhl. Č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb“
- Návrh je v souladu s Vyhl. č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Návrh je v souladu s Pražskými stavebními předpisy
- Předkládaný projekt je rovněž v souladu s Nařízením Komise EU č.1300/2014 o technických specifikacích pro Interoperabilitu, týkající se přístupnosti železničního systému pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (TSI PRM).

c) architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Návrh architektonického řešení vychází z jednotné architektonické koncepce nádraží a myšlenkově navazuje na předešlé stavby. Jde především o stavbu tzv. Nového spojení (investor SŽDC s.o.), rekonstrukci žst. Praha hlavní nádraží (investor Grandi Stazioni Česká republika s.r.o.), modernizaci západní části kolejiště (investor SŽDC s.o.) a také rekonstrukci haly hlavního nádraží (investor SŽDC s.o.). Základem je tedy dotvoření stávající koncepce, která dá celému rozsáhlému areálu pražského hlavního nádraží výsledný společný moderní architektonický ráz.

Základní náplní projektu je vytvořit propojení mezi stávajícími prostory nádraží s územím východně od nádraží. Projekt tak vytváří nové propojení na Prahu 2 i 3.

Pro vytvoření nového propojení je nejvhodnější vybudovat prodloužení některého ze stávajících podchodů. Na základě studie bylo potvrzeno, že nejvhodnější je prodloužení podchodu severního. Výstup z prodlouženého podchodu je pak veden směrem na Prahu 3, do ulice Seifertova (a náměstí W. Churchilla). Toto propojení je součástí předkládané Etapy 1.

Propojení na náměstí W. Churchilla bude součástí samostatné dokumentace.

V rámci budování lepšího propojení nádraží s okolním prostorem, je návrh doplněn o vybudování nového pěšího propojení. To spojuje ulici Vinohradskou s hlavním nádražím pomocí nového přístupového chodníku podél ulice Legerova. Toto propojení bude součástí Etapy 2.

Všechna nová propojení jsou řešena jako bezbariérová.

Kromě výše uvedených stavebních objektů je součástí stavby i rekonstrukce 5., 6., a 7.nástupiště. Jde o kompletní rekonstrukci pochozích ploch, výstupů z podchodů a také kompletní výměna zastřešení v celém rozsahu nástupišť.

V rámci stavby dojde dále k doplnění eskalátorů ze středního podchodu na 5., 6., a 7.nástupiště.

Dále k výměně stávajících nákladních výtahů na 5., 6., 7. nást a za 7. nástupištěm.

Dojde také k výměně obkladů podchodů a to v rozsahu 5.-7. nástupiště v jižním a středním podchodu. V severním podchodu dojde k výměně v celém rozsahu tak, aby bylo možné podchod sjednotit s prodlouženou částí. Obklady budou vzhledem a kladením odpovídat řešením dříve zrekonstruovaných částí.

Dojde také k rekonstrukci a sjednocení podhledů v celé délce ve všech 3 podchodech, včetně prodloužené části.

Součástí rekonstrukce je i komplexní zhodnocení orientačního a informačního systému nádraží a to směrem od Fantovy budovy až k novým výstupům ze severního pochodu.

Rekonstrukce zastřešení 5 - 7. nástupiště

Koncepce nového zastřešení nástupišť tvarově vychází z již zrekonstruovaných přístřešků na 1-4. nástupišti. Mění se však vlastní řešení, které respektuje současné požadavky na konstrukce zastřešení. Přístřešky jsou navrženy ve tvaru W s prosklenou centrální částí a plnými vnějšími křídly zastřešení. Konstrukce přístřešků je ze spodní strany krytá podhledy s integrovanými svítidly a skrytým vedením instalací. Veškeré nosné ocelové konstrukce budou v barvě RAL 7016. Vnější, neprůhledná část zastřešení je navržena v barvě RAL 9007, na prosklení pak bude použito matné sklo.

Rekonstrukce pochozích ploch 5 - 7. nástupiště

Pochozí plochy nástupišť budou vyměněny v celé ploše. Současná betonová ražba bude nahrazena žulovou dlažbou v základním rozměru 80x60cm, lokálně pak 20x20cm (případně 5x5cm).

Povrchové úpravy výstupů z podchodu

Účelem objektu je sjednotit povrchovou úpravu výstupů z podchodu na nástupišťích 5 - 7. A tedy sjednocení všech povrchů v podchodech nádraží.

V rámci rekonstrukce bude provedeno odstranění stávajících obkladů a proveden obklad nový, který bude rovněž barevně a materiálově sladěn se samotnými podchody. Zábradlí na zídkách bude demontováno a vyměněno za nové.

Řešení výstupů z podchodů je navrženo jednotně pro všechna nástupiště (5-7) i všechny výstupy (severní, střední i jižní). Obdobně také bude řešen nový výstup ze severního podchodu. Na stěny bude použit obklad ze slinutého materiálu formátu 30x60 s rektifikovanou hranou. Barevně bude řešen obdobně jako rekonstruované výstupy na 1 až 4 nástupiště. Spodní část bude opatřena žulovým soklem do výšky 15cm.

Zábradlí na atikách výstupu z podchodu bude sejmuto a nahrazeno novým řešením. Z vnitřní strany výstupů z podchodu bude na parapetní zídky přichycena skleněná deska s nerezovým madlem umístěným v požadované výšce 1,1 m nad pochozí plochou. Řešení tak bude korespondovat s již rekonstruovanými výstupy z podchodů.

Rekonstrukce podhledů v podchodech

Účelem objektu je kompletní výměna stávajících podhledů ve všech třech podchodech a doplnění podhledů do nově zřízené části severního podchodu.

Podhledy budou řešeny jednotně, včetně nové prodloužené části. Podhledy jsou řešeny jako hliníkové lamely různé šířky. Konstruktivně se jedná o jednotný systém roštů, na který je možné umisťovat lamely až 8 rozměrových variant. Mezi lamelami jsou mezery pro odvětrání prostoru nad podhledy. Do podhledů jsou navíc integrována svítidla, spodní líc svítidel je tak v rovině se spodním lícem lamel. Podhledy jsou rozebíratelné.

Barva podhledů je navržena jako tmavě stříbrná RAL 9007.

Rekonstrukce objektů na nástupištích 5-7

Účelem rekonstrukce je sjednocení vzhledu s novými přístřešky, které se nachází nad těmito objekty. Stávajícími objekty na nástupištích 5-7 se rozumí objekty výstupů (výtahy) ze severního zavazadlového tunelu. Jedná se o rekonstrukci vnější obálky – nový fasádní plášť. Fasáda objektů je navržena jako provětrávaný plášť. Tvořena je kazetami s hliníkovým povrchem (bond) v barvě tmavě stříbrné RAL 9007. Kazety jsou kotveny na hliníkovém roštu. Mezi fasádou a konstrukcí zastřešení je natažena síť proti zalétání a sedání ptactva.

Zastřešení nového výstupu z podchodu

Zastřešení výstupů z podchodu zastřešuje nové ukončení prodlouženého severního podchodu. V zastřešeném prostoru se nachází schodiště a eskalátory a také výtah pro bezbariérové propojení. Délka zastřešení je 28m. Šířka zastřešení je 9m. Jedná se o jednoduchou ocelovou rámovou konstrukci spádovanou směrem od kolejí. Zastřešení bude z vnější i vnitřní strany opatřeno fasádním pláštěm, kde budou vedeny veškeré instalace a bude zde umístěno osvětlení. Boční plochy výstupů a část střechy jsou proskleny.

Ocelová konstrukce je navržena v barvě RAL 7016, Podhled pak v barvě RAL 9007.

Oplocení

Stávající oplocení areálu žst. Praha hl.n. je z hlediska zamezení vstupu nepovolaných osob do jím určeným míst nedostatečné. Návrh si klade za cíl uzavírat nádraží v nočních hodinách dle režimu dráhy a dále zamezit nepovolaným osobám zejména vstup přes přejezdy na nástupiště ze Seifertovy ulice a do kolejiště v celém rozsahu areálu. Charakterem navazuje nové oplocení na stávající oplocení podél ulice Seifertova.

Oplocení sebou přináší prvek bezpečnosti nejen pro cestující, ale také pro dráhu jako takovou tím, že pěší budou mít přesně vymezenou trasu.

Oplocení bude typové – na ocelové poplastované sloupky budou osazeny plotové panely. Vrchní část panelů je opatřena trny. Celková výška plotu bude 2,6 m.

Oplocení bude doplněno několika vjezdovými bránami a servisními brankami – bude tak umožněn přístup povolaných osob ke kolejišti.

Barva sloupků a plotových dílců bude v antracitové šedé RAL 7016.

d) stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO

Popis provozních souborů

PS 110 Zabezpečovací zařízení

Přeložka kabelů

Kabelový kolektor za 34. kolejí bude stavbou prodloužení podchodu přerušen. Proto bude třeba provést přeložku kabelů, které jsou v dotčeném kolektoru uloženy.

V kolektoru je dle předaných podkladů uloženo 30 kabelů zabezpečovacího zařízení o dimenzi od 12P do 61P. Jedná se o veškeré kabely na libeňské zhlaví, do Vítkovského tunelu a na Odb Balabenka. S ohledem na prostorové podmínky a technologii výstavby podchodu bude třeba provést dvojí přeložku kabelů. Před zahájením stavebních prací na podchodu a po jeho vybudování. Po dobu stavebních prací bude v místě křížení kolektoru s podchodem zřízena provizorní hala. Která zabrání vnikání vody do kolektoru a ochrání kabely před vandaly. Provizorní i definitivní konstrukce (kabelovod) pro uložení kabelů v místě křížení s novým podchodem bude předmětem samostatného stavebního objektu.

Na základě zkušeností s přeložkou stejných kabelů ve starém zavazadlovém tunelu bude provedena přeložka kabelů v nočních hodinách (většinou mezi jednou a čtvrtou hodinou) vždy jeden kabel za jednu noc. U tenkých kabelů je možno uvažovat o možnosti přeložení až dvou kabelů dle průběhu jejich spojkování. Po dobu přerušení kabelu do jeho naspojování a přezkoušení bude provoz ve stanici silně omezen v krajním případě i zastaven. Jízdy vlaků budou uskutečňovány pouze v části kolejiště nedotčené přeložkou dotčeného kabelu. Omezení provozu bude vždy úměrné závažnosti prvků připojených přerušeným kabelem. Pro případ kdyby při realizaci stavby vzešla potřeba zajistit ojedinělé jízdy vlaků v pozdních nočních hodinách náhradním administrativním způsobem jsou do rozpočtu zahrnuty výměnové zámky a tabule na zavěšování klíčů. Dokumentace pro tento případ bude zhotovena v rámci realizační dokumentace.

Úpravy zabezpečovacího zařízení v průběhu stavebních postupů

Pro výstavbu prodloužení podchodu bude přerušena a v daném rozsahu demontována kolej č. 34. Kolejové obvody v této koleji budou vypnuty z činnosti. Budou vyloučeny vjezdové vlakové cesty na tyto koleje.

V koleji 32b bude v místě výstavby podchodu vloženo mostní provizorium. Pro zachování funkce kolejového obvodu musí mít toto provizorium odizolované kolejnice.

Kolej 40b do Autocouchet bude v prostoru výstavby podchodu demontována a provizorně přeložena do nové osy. V následujícím stavebním postupu bude vrácena do původní osy.

Kolej 40a zůstane dopravní pouze pro odjezdové vlakové cesty. Jízdy na ní budou uskutečňovány formou posunové cesty. Výhybka č. 50 bude přestavena do odbočné polohy, uzamčena výměnovým zámkem, který bude uložen v dopravní kanceláři. Návěstidla Se29, Se30, Se31 budou vypnuta a zakryta. Výkolejka Vk50 bude demontována. Kolejové obvody 40aK, V50 budou vypnuty.

Při vlakových i posunových cestách na/z kol 32 není dle stávající ZT držena výkolejka Vk50. Nepřímá boční ochrana z kolejí 34a, 34 a 40b je zajištěna návěstidlem S34a. Vzdálenost výkolejky Vk50 od námezničky výhybky č. 36 je cca 250 m. Pro nedržení Vk50 je splněna podmínka čl. 5.5.5 TNŽ 34 2620.

Pro případ demontáže části kolejí v místě stykových transformátorů je v PS 110 počítáno s jejich demontáží a opětovnou montáží.

Po ukončení stavebních prací v dané oblasti a zpětném položení kolejí bude zabezpečovací zařízení uvedeno do výchozího stavu.

Pro zajištění prací na nástupištích 5, 6, 7 nebude třeba zabezpečovací zařízení upravovat. Pouze bude provedena výluka příslušné koleje.

Pro umožnění postavení vjezdové vlakové cesty na jižní nebo severní část koleje 24 - 32 je nutno zachovat v činnosti i kolejový obvod příslušného krátkého kolejového úseku (cca 25 m) mezi cestovými návěstidly (24-24b, 26-26b, 28-28b, 30-30b a 32-32b). Bude-li tento kolejový obvod vypnut, vjezdovou vlakovou cestu na jižní nebo severní část koleje není možno postavit.

PS 210 Místní kabelizace

V rámci nové místní kabelizace bude provedeno nové metalické a optické propojení nově budovaných zařízení potřebné pro zajištění jejich dálkové diagnostiky. Jedná se o nově vybudované výtahy a eskalátory. Dále dojde k vybudování propojení navrhovaných jízdenkových automatů v prostoru u výstupu z prodlouženého podchodu pro zajištění jejich datového připojení. Dojde k optickému připojení stávajících rozvodů NN (R51, R61, R71, R v zavazadlovém tunelu). Dále dojde k připojení stávajících objektů výpravčích. Jednotlivé

metalické i optické kabely budou vedeny od jednotlivých zařízení sdruženými kabelovými trasami (společně s trasami zab. zař., silnoproudu ...) a ve stávajících kolektorech. Kabelizace bude ukončena ve stávajících sdělovacích kabelovnách a místnostech pro sdělovací zařízení, které se nacházejí ve výpravní budově.

PS 220 Kabelový kolektor – přeložky sdělovacích kabelů

V současné době jsou v prostoru stávajícího kolektoru mezi provozní budovou a vinohradskými tunely s odbočkami do Fantovy budovy a severního zavazadlového tunelu vedeny stávající sdělovací kabely. Jedná se o kabely ve správě Oblastního ředitelství Praha, Správy sdělovací a zabezpečovací techniky Praha – východ a SŽDC s.o – divize TÚDC. V kolektoru jsou vedeny sdělovací kabely metalické, kabely pro EPS metalické a optické, HDPE trubky pro optické kabely, místní optické spojovací, místní optické pro kamerový systém, diagnostické kabely dálkové. V rámci tohoto PS dojde v součinnosti s přeložkou kabelovodu k ochraně a přeložení stávající kabelizace tak, aby nedošlo k jejímu porušení. Metalické kabely budou přeloženy a ochráněny pomocí nových kabelových vložek. Optická kabelizace bude provizorně přeložena a poté dojde k instalaci nových kabelových délek mezi rozvaděči případně spojkami tak, aby nedocházelo k vkládání nových kabelových spojek. Přepojení musí být provedeno tak, aby nedošlo k přerušení provozu na kabelech.

PS 221 Úpravy EPS v kolektoru

V rámci předchozí stavby „Modernizace záp. č. Praha hl. n., 2. část, nást. I – IV“ byl v celém prostoru železniční stanice Praha hl.n. vybudován nový systém elektrické požární signalizace. V současné době jsou systémem EPS v prostoru navrhované výstavby chráněny rozvodny NN v jižním, středním a severním podchodu a kabelový kolektor mezi provozní budovou a vinohradskými tunely. K jednotlivým rozvodnám jsou k multisenzorovým optickokouřovým adresným požárním hlásičům vedeny kabelové přívody hlásící linky prostorem upravovaného kabelovodu. Požární zabezpečení prostoru kabelového kolektoru mezi provozní budovou a vinohradskými tunely je provedeno senzorovým teplotním kabelem, který je umístěn na konstrukci stropu stávajícího kolektoru. Tato jednotlivé kabelová vedení budou v rámci tohoto PS přeložena a ochráněna tak, aby nadešlo k jejich porušení a byla tím zajištěna činnost systému EPS.

PS 222 Úprava sdělovacího zařízení

V rámci této stavby budou upravovány rozvodny NN (R51, R61, R71) v jednotlivých podchodech ŽST Praha hl.n. V rámci toho PS budou jednotlivé rozvodny v podchodech připojeny pomocí datových přepínačů (switchů) do DTS. V každé rozvodně bude datový přepínač umístěn do skříně sdělovacího zařízení. Datové přepínače budou umožňovat připojení pro DŘT a případně pro další potřebná zařízení. Dále bude provedena příprava pro případné připojení jízdenkových automatů, umístěných u vyústění nově prodlužovaného severního podchodu.

V rámci tohoto PS bude provedena úprava datového rozvaděče v bývalém zavazadlovém podchodu tak, aby bylo možno připojení nově budovaných sdělovacích zařízení (rozhlasové zařízení, kamerový systém, informační systém). V souvislosti s umísťováním nového sdělovacího zařízení bude provedena i případná úprava (demontáže a přemístění) sdělovacího zařízení ve sdělovací místnosti a v bývalém zavazadlovém podchodu ŽST Praha hl.n.

V rámci tohoto PS bude do velína SŽDC umístěno ovládání vstupní mříže pro uzavírání prodloužené části severního podchodu. Dále bude v tomto PS doplněn IP komunikátor včetně kamery k vjezdové bráně u prodloužené části severního podchodu. Brána bude ovládána z velína SŽDC.

PS 230 Informační systém

V současné době je v žst. Praha hl. nádraží provozováno informační zařízení, které bylo kompletně vybudováno v rámci předchozí stavby „Modernizace záp. č. Praha hl. n., 2. část, nást. I – IV“. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů pomocí rozhlasového zařízení a vizuální, poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů. Jednotlivé prvky jsou umístěny v odbavovacích prostorech výpravní budovy, v podchodech a na jednotlivých nástupištích.

V rámci tohoto PS bude na základě předchozího stupně a splnění požadavků na informační systém dle nové směrnice č.118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách“ ze dne 14.7.2017 a příslušného manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace provedena rekonstrukce stávajícího informačního systému pro informování cestujících v celém prostoru ŽST Praha hl. nádraží. Rekonstrukce IS bude provedena v následujícím rozsahu:

- výměna stávajících informačních panelů (odjezdové, příjezdové, nástupištní, podchodové);
- doplnění odjezdových monitorů do podchodu u každého výstupu na nástupiště;
- výměna stávajících informačních monitorů SŽDC a stojanů pro vyhledávání spojení;
- repase stávajících elektronických informačních zobrazovacích panelů (EZOP) na nástupištích i ve výpravní budově;
- doplnění odjezdových panelů u vstupu do prodloužené části severního podchodu a u přístupu z ulice Legerova;
- doplnění informačních panelů pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- upgrade stávajícího HW a SW;
- součástí rekonstrukce IS není globální výměna stávající kabelizace. Bude provedena pouze lokálně a nově v podchodech a na nástupištích 5-7 mezi datovými skříněmi a silovými rozvaděči umístěnými v technologickém prostoru bývalého zavazadlového tunelu;
- vytipované panely informačního systému budou doplněny moduly umožňující akustický výstup a funkce pro zrakově postižené občany;

Nově navržené panely budou využívat k zobrazování informací technologii LCD monitorů a displejů s transreflektivním maticovým rastroem s podsvícením LED diodami. Panely musí

umožňovat, kromě obvyklých informací, zobrazení doplňkových informací např. pro rozlišení dopravce aktuálního spoje nebo značení sektorů na nástupištích. Je nutné, aby informační systém byl implementován do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty. Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasového zařízení.

PS 231 Rozhlasový systém

V rámci této stavby budou prováděny stavební úpravy na nástupištích č. 5 – 7 a ve všech podchodech. Stávající rozhlasové zařízení bude demontováno včetně rozvodů a veškerého příslušenství. Po ukončení stavebních úprav zastřešení a v podchodech budou jednotlivé prvky rozhlasového zařízení umístěny zpět do podchodů. Jednotlivé prvky rozhlasové zařízení na 5 – 7 nástupišti budou nové, včetně rozhlasových rozvodů na 5 – 7 nástupišti, která se napojí na stávající rozhlasový rozvod v bývalém zavazadlovém tunelu (kolektor).

Dále dojde k doplnění stávajících podchodových reproduktorů a kabelových rozvodů evakuačního rozhlasu v prodloužené části severního podchodu. Nově navrhované prvky budou začleněny do stávajícího rozhlasového zařízení. V případě nedostatečného výkonu na rozhlasových zesilovačích evakuačního rozhlasu dojde k doplnění o další výkonový zesilovač evakuačního rozhlasu. Evakuační rozhlas je v technologii Bosch Praesideo. Nové podchodové reproduktory musí být stejného typu, jako stávající reproduktory, nebo musí být kompatibilní s technologií Bosch Praesideo.

Přívodní rozhlasový kabel v podchodech k prvnímu podchodovému reproduktoru bude stávající a dále k nově umístěným stávajícím podchodovým reproduktorům bude již vedena nová rozhlasová kabelizace.

PS 232 Kamerový systém

Celý kamerový systém bude navržen na optickém vlákne a budou použity kamery s kompresí H.264 nebo vyšší. Optické kabely budou ukončeny v 19“ skříních v prostoru bývalého zavazadlového podchodu. Jednotlivé záběry ze všech kamer budou ukládány na uložistiště umístěné ve sdělovací místnosti. Napájení jednotlivých kamer bude zajištěno ze silových rozváděčů umístěných v prostoru bývalého zavazadlového prostoru. U kamer bude montážní krabice/skříň, ve které bude instalován převodník (průmyslový switch) a zdroj pro napájení kamery a další potřebné příslušenství.

V rámci této stavby budou prováděny stavební úpravy na nástupištích č. 5 – 7 a ve všech podchodech, kde budou stávající prvky kamerového systému demontovány včetně rozvodů a veškerého příslušenství. Po ukončení stavebních úprav zastřešení a v podchodech budou jednotlivé prvky kamerového systému umístěny zpět na rekonstruovaná nástupišť a do podchodů. Kamery budou použity stávající, nově budou vybudovány pouze rozvody.

Nově bude kamerový systém umístěn:

- Do nově prodloužené části severního podchodu, pro sledování prostoru podchodu.

- Na místa, kde budou doplněny eskalátory (rekonstruovaná nástupiště) pro sledování chodu eskalátorů.
- Do prostoru vchodu do nově prodlouženého severního podchodu pro sledování výťahu, eskalátoru a mříže u vstupu do podchodu.
- Do prostoru vjezdové brány u prodloužené části podchodu pro sledování celkového pohledu na bránu a příjezdovou komunikaci.

PS 250 DDTS

Předmětem technologie DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“.

Pro technické řešení tohoto PS se předpokládá, že stavba „DOZ Praha Uhřetěves - Praha hl. n. - Praha Vysočany“ bude vybudován až po této stavbě.

V žst. Praha hl. n. bude vybudován integrační koncentrátor (InK) systému DDTS ŽDC. V rámci tohoto PS dojde k přenosům a sběru dat v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (třetí vydání) z nově budovaných nebo rekonstruovaných technologických částí.

Zobrazení dat bude na pracovišti v ED SŽDC Praha Křenovka, CDP Praha, SŽE Hradec Králové a na mobilních klientech.

Předpokládá přenášení informací a dat z:

- Rozvoden NN v podchodech – analyzátory sítě, odečet elektroměrů, stavy jisticích prvků

PS 251 CDP Praha, doplnění DDTS

V rámci tohoto PS dojde k doplnění integračního serveru InS a jeho klientských pracovišť na CDP Praha a také klientů na ED SŽDC Praha Křenovka a SŽE Hradec Králové to jak po stránce HW, tak i po stránce SW respektující nový stav řízených technologických zařízení.

PS 310 Rozvodna 0,4 kV - R51, R61, R71, DŘT

V stávajících rozvodnách 0,4kV - R51, R61, R71, v rozvodně ve stávajícím zavazadlovém tunelu ve kterých bude rekonstruována silnoproudá technologie budou vybudovány nové podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení a snímání informací o stavu technologického zařízení rozvoden 0,4kV a připojení případné další technologie. Hlavní stanice PLC automatu budou přes technologickou datovou síť a přenosový systém spolupracovat v režimu multipoint s řídicí jednotkou v ED Praha Křenovka.

PS 311 ED Praha Křenovka, doplnění DŘT

V rámci tohoto PS je nutné provést úpravy a doplnění potřebných komponent, programového vybavení (tzv. parametrizace = vytvoření zobrazovaných schémat, protokolů, doplnění databáze řídicího systému, zaškolení obsluhy, řešení provizorních stavů aj.) respektující nový stav řízených technologických zařízení.

PS 350 Rozvodny 0,4kV R51,R61,R71 - technologie

Součástí tohoto PS je návrh silnoproudé technologie podružných rozvodů R51, R61, R71 napájených z transformovny 22/0,4kV TS2. Ve stávajících rozvodnách R51, R61, R71 budou instalovány nové rozvaděče, jako náhrada za stávající, včetně vyzbrojených vývodů pro nově navrhovaná zařízení (eskalátory, výtahy, osvětlení...). Dále budou nahrazeny stávající rozvaděče nouzového a náhradního napájení. Nahrazeny budou rozvaděči RZS51, RZS61, RZS71. Tyto rozvaděče budou napájeny ze stávající STS 6 kV kabelovou smyčkou. Přívody a vývody do těchto rozvaděčů bude nutné zachovat „horem“. Vnitřní vybavení jističů, ovládacích, měřicích a signalizačních prvků bude odpovídat potřebám instalovaných zařízení s návazností na DŘT a DDTS. Součástí každé rozvodny bude také vlastní spotřeba pro napájení motorových pohonů, ovládání, DŘT a DDTS.

Součástí tohoto PS je také návrh silnoproudé technologie podružné rozvodny R91 napájené z transformovny 22/0,4kV TS4 a v omezeném režimu také z R71. Ve stávající rozvodně R91 bude instalován nový rozvaděč, jako náhrada za stávající, včetně vyzbrojených vývodů pro nově navrhovaná zařízení (výtahy, osvětlení...). Stávající rozvaděče nouzového a náhradního napájení budou ponechány. Přívody a vývody do nového rozvaděče bude nutné zachovat „horem“. Vnitřní vybavení jističů, ovládacích, měřicích a signalizačních prvků bude odpovídat potřebám instalovaných zařízení s návazností na DŘT a DDTS.

PS 411 Doplnění eskalátorů na 5.nástupišti

PS 412 Doplnění eskalátorů na 6.nástupišti

PS 413 Doplnění eskalátorů na 7.nástupišti

Výtah a eskalátory jsou navrženy v souladu s předpisem SŽDC S10, pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah.

Jedná se o dvojici eskalátorů pro přístup z úrovně podchodu na nástupiště. Eskalátory jsou navrženy pro venkovní prostředí, s vysokou intenzitou provozu železniční stanice. Takzvané „těžké“ provedení.

Vnitřní prostor eskalátoru a madla budou pro zimní období vyhřívána. Sklon eskalátorů je navržen 30°, přepravní výška je cca 5m. Všechny eskalátory budou vybaveny olejovým separátorem a odvodem vody do kanalizace podchodu. Balustrády jsou navrženy z nerezového kartáčovaného plechu.

PS 414 Provizorní plošina po dobu výstavby

Plošina bude instalována na schodiště jižního podchodu a bude sloužit pro přepravu osob z podchodu na nástupiště pouze po dobu uzavření rampy na severní straně nástupiště. Poté bude přesunuta na další rekonstruované nástupiště. Po skončení prací bude kompletně demontována. Po dobu osazení plošiny bude osazeno na schodišti rovněž zábradlí, které bude vymezovat prostor mezi stěnou a manipulačním prostorem plošiny. Plošina překonává výšku 4,85m.

PS 415 Eskalátory na výstupu ze severního prodlouženého podchodu

Dokumentace řeší dvojici nově vybudovaných eskalátorů na výstupu z prodlouženého podchodu. Eskalátory jsou umístěny podél schodiště. Eskalátory budou zastřešené výstupem z podchodu. Eskalátory překonávají výšku 4,6m. Délka eskalátorů je 15m, šíře 1m.

Vnitřní prostor eskalátoru a madla budou pro zimní období vyhřívána.

Eskalátor bude vybaven olejovým separátorem. Balustrády jsou navrženy z nerezového kartáčovaného plechu.

PS 416 Výtah na výstupu ze severního prodlouženého podchodu

Výtah a eskalátory jsou navrženy v souladu s předpisem SŽDC S10, pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah.

Pro bezbariérový výstup z prodlouženého podchodu je navržen osobní výtah s vnitřním rozměrem kabiny 1200/2100mm. Výtah bude průchozí, s dveřmi rozměru 1000/2100mm. Bude splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Převážná výška je cca 5m.

PS 417 Nákladní výtahy severního zavazadlového tunelu

Na nástupišti č.5-7 a za 7. nástupištěm bude provedena výměna stávajících nákladních výtahů. Výtahy budou osazeny do stávajících železobetonových šachet. Bude se jednat opět o hydraulické nákladní výtahy s nosností 5tun, které svými parametry odpovídají současným legislativním požadavkům. Stávající výtahy jsou již zastaralé a jejich údržba problematická, zejména s ohledem na výměnu náhradních dílů. Převážná výška výtahů na nástupišťích je 7,28m. Převážná výška výtahu za 7.nást. je 6,4m.

Popis stavebních objektů

SO 110 Úpravy žel. svršku a spodku

Železniční svršek

Rozsah úprav je dán délkou nástupišť a navázáním na stávající stav. Jedná se o koleje č. 22; 24; 26; 28; 30; 32 34 a 40b v úseku přibližně od km 185,600 do km 186,200.

Po dobu výstavby prodloužení podchodu budou postupně sneseny koleje č. 32 a 34 v km 185,887 – 185,957 a k.č. 40b v úseku 185,847 – 186,014.

Nejprve bude z důvodu realizace podchodu vloženo provizorium do k.č. 32, vytržena část k.č. 34 a 40b, do provizorní polohy bude přeložena k.č. 40b. Společně s podchodem bude vybudován definitivní spodek pod kolejí č. 34 a č. 40b. V místě mostního provizoria v k.č. 32 bude vybudován provizorní spodek.

Spodek k.č. 32 v úseku km 185,877 – 185,957 bude realizován společně se severní a střední částí nástupiště č. 7.

Snesené kolejové pole budou po dobu stavby uskladněny a po dokončení prodloužení podchodu položeny nazpět. Zbylé dotčené koleje budou směrově a výškově vyrovnány včetně doplnění kolejového lože do normového stavu.

V rámci SO bude zhotovena provizorní přeložka k.č. 40b. Tato přeložka bude zhotovena z kolejového roštu přiděleného od SŽDC.

Nejmenší navržený poloměr oblouku u nástupišť je 300m. V provizorní přeložce k.č. 40b jsou navrženy oblouky s poloměrem 190m. V kolejích č. 22 až 32 je rychlost 50km/h, v kolejích 34 a 40b je rychlost 40km/h. Výškové řešení je navrženo s ohledem na dosažení nulových podélných sklonů v přímých úsecích staničních kolejí.

Kolejový rošt bude použit stávající z kolejnic S49 na pražcích SB8P s upevněním K. Kolejový rošt provizorní přeložky bude z důvodu rozšíření rozchodu proveden z S49+SB5P s rozponovými podkladnicemi TR5.

Železniční spodek

V úseku se sneseným kolejovým ložem bude provedena sanace železničního spodku a odvodnění. Je navržen typ pražcového podloží č. 2:

0,15 m šterkodrti frakce 0/32 mm

Zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) v místě prodloužení severního podchodu je navržena jako typ pražcového podloží č. 6:

0,20 m šterkodrti frakce 0/32 mm

0,30 m cementové stabilizace z mísicího centra

Odvodnění v rozsahu sanace železničního spodku je navrženo trativody, které jsou zaústěny do stávajícího odvodnění stanice. Trativody jsou s minimálním sklonem 5‰.

Přejezdové konstrukce

V rámci SO110 je navržena demolice přejezdových konstrukcí na jižní straně nástupišť. Tyto přejezdové konstrukce a mezilehlé zpevněné plochy budou zdemolovány bez náhrady.

Přejezdové konstrukce na severní straně nástupišť budou zachovány. Dojde ke krátkodobé demontáži při směrovém a výškovém vyrovnání kolejí a následné úpravě do nové polohy.

Přejezdová konstrukce na k.č. 40b bude zdemolována a nahrazena novou konstrukcí ze zádlahových panelů včetně závěrných zídek.

SO 120 Úprava nástupišť č. 5, 6, 7

Navrhované řešení

Stávající nástupištní zídky budou demontovány v celém rozsahu. Před vlastní demontáží bude po celé délce stávajících hran zřízeno pažení (za hlavami stávajících pražců). Zmiňované pažení bude bránit sesypávání šterku do výkopu.

Prostor po demolici hran bude vyplněn:

- Na výšku 300 mm pomocí málopropustného, nenamrzavého materiálu. Na horní ploše šterkodrti musí být dosaženo hodnoty E_{pln} 20 Mpa.
- Posléze od horní vrstvy šterkodrti do úrovně pláň tělesa železničního spodku pomocí prostého betonu.

Pro nosnou konstrukci nástupišť budou po dohodě s investorem navrženy nástupištní bloky H 130 (s předsunutou hranou před lícni plochu s protiskluzovou úpravou). Z důvodu situování kabelovodu a stávající výškovou úrovní mostních objektů bude část nástupištních zídek provedena jako atypická konstrukce. Výška bloků bude proměnná od 1100 do 1300 mm, šířka v ložné ploše se bude pohybovat od 1000 do 250 mm. U těchto atypických bloků bude provedeno dodatečné kotvení k roznášecím žlb. deskám, šachtám kabelovodu a do základu pod ložnou plochou prefabrikátu. Konečný způsob zajištění stability atypických prvků bude upřesněn během výstavby na základě vybraného dodavatele nástupištních bloků.

Pochozí plocha

Vlastní pochozí plocha nástupišť je navržena ze žulových desek a žulových kostek. Rozměry jsou závislé na místě uložení dlažby. Stejný odstín jako vlastní dlažba bude mít i dlažba pro slabozraké a nevidomé osoby (umělý kamen).

Rozměry dlažby budou následující:

- 800 x 545 x 40 – mezi hranou nástupiště a vodící linií pro nevidomé a slabozraké osoby.
- 800 x 600 x 40 (v různých rozměrových specifikacích) – v ploše nástupiště.
- 200 x 200 x 40 – mezi schodišťovými zídkami.
- 50 x 50 x 50 – na čelních rampách.

Spáry mezi dlaždicemi budou utěsněny vhodnou dvousložkovou hmotou na cemento - epoxidové bázi. V místech dilatace roznášecí žlb. desek budou spáry žulové dlažby vyplněny polyetylenovou pružnou šňůrou a polyuretanem.

Minimální šířka spáry mezi jednotlivými dlaždicemi bude 2 mm, v místě nástupištních bloků bude dlažba doražena přímo ke konstrukci nástupištních bloků.

Celková skladba pochozích ploch nástupišť je navržena:

- Žulová dlažba (umělý kámen na prvky pro slabozraké a nevidomé osoby).
- Podkladní mazanina tl. 70 – 100 mm.
- Žlb. deska tl. min 200 - 300 mm (s příčným sklonem horního povrchu k nástupištním blokům)..
- Materiál nástupiště.

Třída dopravního zatížení na nástupištní ploše a nástupišti

Na nástupištích je uvažováno:

- Stálé zatížení 5 kN/m²
- S pojezdem vozíků o max. váze 2,5 t.

Příčný sklon na nástupištích

Pod zastřešenou částí nástupišť, v prostoru výstupů z podchodů pro cestující je navržen sklon 1% do vzdálenosti 2 800 mm od hran nástupišť. Za hranicí 2 800 mm je navržen sklon 0 %. Vyjma konstrukci nových eskalátorů, kde bude příčný sklon 1,7%. V ostatních případech bude sklon nástupišť střešovitý s vrcholem v ose nástupišť (sklon od 1 do 2%).

Ukončení nástupišť

Ve směru na Vršovice (jižní část) budu nástupiště ukončena služeb. schody, ve směru na Libeň rampou pro vozíky.

V rámci objektu nástupišť bude provedena rovněž:

- Výměna stávajících poklopů kanalizačních šachet za čtvercové.
- Značení pro slabozraké a nevidomé osoby.

- Izolace na deskách (stropech) stávajících mostních objektů bez zásahů do nosných konstrukcí. Ověřování technického stavu nosných konstrukcí mostních objektů pod kolejemi a v konstrukci nástupišť není součástí objektu SO 120.

SO 120.1 Demolice výtahových šachet jižního zavazadlového tunelu na nást.č. 5, 6, 7 a za nást. č.7

Na rekonstruovaných nástupištích se nachází v km 185,714 zavazadlový tunel pro vozíky (jižní část stanice). V rámci objektu SO 120.1 bude provedeno ubourání výtahových šachet (na nástupištích č. 5, 6, 7 a v místě komunikace za nástupištěm č. 7) a následně provedeno jejich přestropení.

Pro zpracování výkresové části byly použity získané výkresy severního zavazadlového tunelu. Po ubourání konstrukce nadzemních částí výtahových šachet (částečně i v konstrukci nástupišť) bude nutné ověřit stav nosné konstrukce zavazadlového tunelu, rozměry a izolace.

Vlastní přestropení bude provedeno pomocí žlb. desek, které budou vetknuty do žlb. obvodového věnce. V místě nových stojek zastřešení bude součástí konstrukce žlb. průvlak.

Nová konstrukce stropu bude ochráněna pomocí tvrdé ochrany, stěny pomocí měkké ochrany.

Izolace stropů

- Ochranná vrstva tvrdá.
- Tl. 50 mm, beton C 25/30 – XF1, KARI SÍŤ Ř 4/4 – 100/100.
- SeparáčnÍ fólie PE tl. 0,4 mm.
- SeparáčnÍ geotextílie – min. 500g/m².
- Izolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti, max. tl. 10 mm.
- Penetrační a adhézní nátěr.
- Konstrukce

Izolace stěn

- Konstrukce.
- Penetrační a adhézní nátěr.
- Izolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti, max. tl. 10 mm.
- Ochranná vrstva měkká.

Extrud. polystyrén tl. 50 mm, spoje desek přelepit nebo použít desky se zámky

Ochranné geotextílie min. 500g/m².

Ověřování technického stavu nosných konstrukcí mostního objektu pod kolejemi a v konstrukci nástupišť není součástí objektu SO 120.1.

SO 120.2 Úprava nástupišť č.1-4 pro osazení hlasových majáčků

V rámci komplexního řešení bezbariérovosti, respektive úprav pro slabozraké a nevidomé osoby žst. Praha hl. n. bude nutné provést stavební úpravy na nástupištích č. 1, 2, 3, 4. Úpravy budou zahrnovat:

- Demontáž stávajících pochozích ploch nástupišť (žulová dlažba – tl. 30 mm) + podkladního betonu tl. 100 mm.
- V rámci SO 360 budou posléze uloženy chráničky DN 40 pro kabelové vedení pro napájení orientačních hlasových majáčků).
- Opětovné zřízení plochy nástupišť.

SO 140 Prodloužení severního podchodu (přístavba)

Prodloužení severního podchodu navazuje na stávající severní podchod, který je v současné době ukončen za kolejí č.32. Konstrukce podchodu je železobetonová, tvaru uzavřeného rámu s tloušťkou stěn a spodní příčle 500mm, horní příčel má tloušťku 550 až 650mm. Světlost podchodu je 6050 mm, čistá světlá výška je 2535 mm. Podchod je na východní straně ukončen výstupem pomocí schodiště a 2 eskalátorů směrem k ulici Seifertova. Na západní straně podchodu bude zřízen osobní výtah.

Výstup z podchodu bude zastřešen – řeší samostatné SO 221.

Ve stávajícím stavu je mezi kolejemi 34B a 40B veden kabelový kolektor, který bude novým podchodem přerušen. Stávající kabely z kolektoru budou přeloženy do nové polohy do multikanálů, které budou integrovány do horní příčle rámu podchodu. Průchod kolektorem bude zajištěn přes podchod dveřmi ve stěně podchodu.

Založení podchodu bude řešeno stejně jako podchod stávající, tedy plošně na vrstvě šterkového podsypu s drenážním žebrem, které bude odvádět případnou podzemní vodu do nové čerpací jímky.

Po dobu výstavby dilatačního celku D1 severního podchodu bude na koleji č.32 osazeno mostní provizorium, které umožní kolej provozovat.

SO 141 Doplnění eskalátorů na 5. až 7. nástupišti středního podchodu (rekonstrukce)

Výstupy z podchodu směrem k tunelům na nástupištích 5, 6 a 7 jsou ve stávajícím stavu osazeny jedním eskalátorem a pevným schodištěm. V rámci stavby se do těchto tří výstupů doplní druhý eskalátor do prostoru pevného schodiště a stávající eskalátor se nahradí novým. Princip řešení je u všech dotčených nástupišť stejný, drobné rozdíly v rozměrech u 5. nástupiště na něj nemají vliv. Pro nové eskalátory je nutné zvětšit konstrukci výstupu. Investorem byla vybrána varianta, která obsahuje vybourání stávajícího výstupu v rozsahu

nutném pro výstavbu nového. Rozsah demolice stávající konstrukce je vymezen omezen dilatační spárou mezi výstupem a tubusem podchodu. Část základové desky pod stávajícím eskalátorem, která nezasahuje do prostoru pro nový eskalátor zůstane zachována. Výstavba bude probíhat v pažené stavební jámě. Konstrukce je navržena jako železobetonový polorám se spodní deskou. Stěny konstrukce přecházejí do parapetů, do kterých bude kotven přístřešek nástupiště, zábradlí a lavičky pro cestující.

SO 160 Odvodnění výstupů z podchodu (novostavba)

Součástí stavebního objektu SO 160 je kanalizace pro zachycení vody ze svislých dešťových svodů z přístřešku od výstupu z podchodu.

Objekt SO 160 současně řeší odvádění podzemních vod z drenáží navrhovaného podchodu. Drenážní vody z podchodu, jsou svedeny do čerpací jímky, odkud jsou přečerpávány do navržené kanalizace.

Navržená kanalizace v oblasti výstupu z podchodu je napojena na stávající systém odvodnění v areálu Hl. n. Praha. V místě napojení je navržena nová spadišťová kanalizační šachta s čedičovou vystýlkou.

Potrubí stoky je uvažováno z trub z žebrovaného PP DN 200, SN 10, které bude uloženo na šterkopískový podsyp a obsypáno 30 cm nad vrchol potrubí.

Kanalizační šachty jsou navrženy jako DN 1000, betonové, prefabrikované včetně den. Vstupy do šachet budou zajištěny litinovými poklopy průměru 600 mm a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Všechny poklopy na šachtách jsou navrženy z litiny tř. „D“.

Celková délka navržené kanalizace je cca 101m

Budoucí správce kanalizace je RSM Praha

SO 161 Přeložka vodovodu v místě křížení prodlouženého severního podchodu (rekonstrukce)

Stavební objekt SO 161 řeší přeložku stávajícího litinového vodovodu DN 150 z důvodu kolize s plánovaným podchodem. Přeložka vodovodu řeší kolizi s podchodem. Přeložka je navržena z litiny DN 150 s nejvyšším stupněm ochrany proti bludným proudům. Jedná se o hlavní požární vodovod pro celý areál hl. n. Praha a z tohoto důvodu musí být jeho provoz omezen na nezbytně krátkou dobu max. v řádech několika hodin. Přeložka proto bude vybudována s předstihem, bude samostatně odzkoušena (tlakové zkoušky, dezinfekce atd.) a následně dojde k přepojení.

Délka přeložky je cca 131m.

Správce vodovodu je DKV Praha

SO 180 Chodník směr Seifertova od prodlouženého podchodu (novostavba)

Vlastní návrh řeší obslužnost prodloužovaného severního podchodu. Návrh spočívá ve vybudování přístupového chodníku k tomuto podchodu.

Vlastní chodník je proměnlivé šířky (trojúhelníkový tvar) od cca 9,1 m mezi obrubami začíná u výstupu z podchodu a směřuje severním směrem k chodníku zpracovávaného v rámci projektu f. Penta. Následně chodník přechází v pruh šíře cca 2,8 m. Délka chodníku je cca 170 m (včetně plochy u podchodu).

Chodník je i kolem východní strany podchodu a u jižní strany pak navazuje na výtah vedoucí z podchodu zde je šířky min 4,1 m.

Podél východní strany tohoto chodníku je navržena pojížděný chodník šíří 3,6 m. Délka této zpevněné plochy je cca 75 m.

Veškeré komunikace jsou navrženy pokud možno prakticky na terénu bez výrazných násypů či zářezů.

Výškové řešení

Výškové řešení je dáno stávajícím napojením na podchod a přilehlé plochy, dále pak probíhajícími inženýrskými sítěmi a navrženým přístupovým chodníkem, řešeným ve třetí etapě směrem k objektu Administrativního a bytového centra na nám. W. Churchilla. Příčné i podélné sklonové poměry respektují konfiguraci terénu a jsou navrženy tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa. Zároveň jsou respektovány i úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Oddělení zpevněných ploch a zeleně je řešeno parkovou betonovou obrubou, která je buď zapuštěná (je umožněn odtok vod přerodem na vedlejší plochy a pak do zeleně), nebo tvoří vodící linii, a pak je výška nášlapu navržena min. na +6 cm (podél západní strany).

Příčné uspořádání a sklonové poměry

Jednotlivé spády jsou navrženy tak, aby bylo vytvořeno plynulé napojení na ostatní komunikace, dále aby bylo zajištěno odvedení srážkových vod pomocí příčných a podélných spádů k obrubám a přerodem do zeleně.

Příčné i podélné sklonové poměry respektují konfiguraci terénu a jsou navrženy tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa. Zároveň jsou respektovány i úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Je také snahou, aby příčné sklonové poměry na chodníku nepřevyšovaly hodnotu 2,0%.

Konstrukce

Nepojížděný chodník bude s dlážděným povrchem a pojížděný chodník s asfaltovým povrchem. Rovněž rekonstruovaná komunikace, která je v současném stavu s asfaltovým povrchem, bude i po rekonstrukci s asfaltovým povrchem.

Odvodnění

Povrchová voda ze zpevněných ploch (pochozího chodníku) je odvedena pomocí příčných a podélných spádů k východní straně na vedlejší zpevněné plochy (pojížděný chodník) a odtud přerodem do zeleně či štěrku (stávající povrch) nebo do odvodňovacích prvků (žlábků). Voda z pláň pojížděného chodníku je odvedena do drenáže a odtud do kanalizace. Jelikož se jedná o chodníky, nejsou zde jinak drenáže zatím navrženy. U rekonstruované komunikace bude řešeno odvodnění jako u stávajícího stavu tj. voda odtéká pomocí příčných a podélných

sklonů přeronom do zeleně či šterku (stávající povrch). Voda z plání se bude vsakovat, jako v současném stavu.

SO 190.1 Přeložka stávajícího kolektoru

Tento objekt se skládá ze dvou podobjektů

Popis stávajícího kolektoru

Stávající kabelovod délky – 375,7m

Průřez kolektoru šířka 2,0m, výška 2,1m

Úpravy v kolektoru

Stávající poklopy 8ks.

Stávající protipožární přepážky 6ks.

Větrací komínky 4ks.

Nové osvětlení

Nové větrání

Úprava stávajících poklopů

Jeden poklop i s vstupním komínkem bude zcela odstraněn.

Ostatní poklopy budou vyměněny, protože nesplňují požadavek těsnosti, únosnosti a uzamykatelnosti.

Stávající žebříky budou vyměněny.

Samotné vstupní komínky jsou staticky v pořádku a pouze se lokálně opraví.

Stávající protipožární přepážky jsou ve špatném stavu a neplní svou funkci. Budou demontovány bez náhrady.

V trase kolektoru budou obnoveny větrací komínky. A jeden nový vybudován.

V rámci SO 361 bude řešeno osvětlení kolektoru a zásuvkový rozvod.

Kolektor se skládá ze dvou částí.

Část A - délka úseku 297,2m.

Tento úsek má dvě místa nasávání a dvě místa výdechů. Využíváme stávající nadzemní objekty.

Část B - délka úseku 72,4m

Tento úsek jedno místo nasávání a jedno místo výdechu. Bude vybudován nový nadzemní objekt 2,0m x 2,0m výšky 1,5m.

Přeložka stávajícího kolektoru

Délka 29,05m.

Navrhovaný objekt slouží pro uložení kabelů sdělovací, zabezpečovací a silové techniky, které v kolektoru již jsou a které budou nově zataženy.

Stávající kolektor bude rozdělen podchodem.

Vedení je provedeno v jedné větvi. Kolektor a kabelovod je řešen jako sdružený stavební prvek s použitím 2+6+6+2 multikanálů a ocelových lávek.

Kabelové vedení musí být funkční i během výstavby kolektoru.

V rámci tohoto objektu je navrženo řešení dočasného řešení během výstavby a finálního stavu.

Jedná se o - ocelové konstrukce, které vymezují polohu lávek

- pomocné konstrukce pro vedení kabelů
- Nové protipožární dveře
- Větrací mřížky
- žebříky

SO 190.2 Provizorní hala po dobu výstavby přeložky kolektoru

Před realizací přeložky kabelů ve stávajícím kolektoru bude vztyčena provizorní ocelová hala o půdorysných rozměrech 39m x 20m a výšce ke hřebeni 7,5m, jako ochrana kabeláže a zajištění suchého prostředí při provádění prací. Hala bude oplášťena trapézovým plechem, střecha bude rovněž z trapézového plechu, dešťové vody svedeny do stáv. kanalizace v okolí. Dále bude hala napojena na elektroinstalaci, vrata budou vybavena EZS, hala bude monitorována kamerami umístěnými vně i uvnitř. Napojení EZS i kamer bude do buňky ZS.

Po realizaci přeložky kolektoru bude hala demontována.

SO 190.3 Kabelovod na nástupištích

Oprava nástupišť zasáhne stávající kabelovod.

Tento objekt řeší novou trasu kabelovodu, opravu stávajících šachet, vybudování nových šachet a ochranu stávajícího kabelovodu.

Kabelovod je řešen jako sdružený stavební prvek s použitím trubek na protahování kabelů a se šachtami na odbočování, protahování a ukončování kabelů s jejich pokračováním do terénu.

Upravovaný kabelovod se skládá ze tří hlavních větví. V každém nástupišti jedna.

Vzhledem k ne zcela dostatečným podkladům jsou nově pojmenovány (očíslovány) šachty.

Stávající šachty jsou dvou typů železobetonové a zděné.

Železobetonové šachty jsou z hlediska velikosti hluboké min. 2500mm pod novým terénem (světlá výška 2100mm).

Přístup do šachet poklopem 600 x 900mm.

Poklopy budou nahrazeny novými. Vzhledově v souladu s nástupišťem.

Všechny poklopy musí být vodotěsné, pachotěsné, uzamykatelné, maximální váhy 50kg a únosnost C250.

Zděné šachty jsou z hlediska velikosti hluboké max. 1800mm pod novým terénem (světlá výška 1500mm).

Zásahem do nástupišť dojde k zničení stropu a jedné stěny šachty. Proto jsou navrženy nové šachty nahrazující stávající.

Nové šachty

Z železobetonu C30/37 XC4 XF3 tl. 250 mm u všech konstrukcí. Betonářská výztuž ocel 10505(R).

Přístup do šachet poklopem 600 x 900mm.

Všechny poklopy musí být vodotěsné, pachotěsné, uzamykatelné, maximální váhy jednoho segmentu poklopu 50kg a únosnost C250.

Z nových šachet je doplněno vedení k sloupům přístřešků. A přechodový ocelový prvek u sloupu zastřešení.

Nástupiště 5

Délka demolovaného kabelovodu 442,9m.

Počet stávajících šachet 26.

Počet demolovaných šachet 20.

Počet opravovaných šachet železobetonových 6

Nová trasa 443,4m

Nové šachty 11

Nástupiště 6

Délka demolovaného kabelovodu 440,9m.

Počet stávajících šachet 26.

Počet demolovaných šachet 20.

Počet opravovaných šachet železobetonových 6

Nová trasa 440,2m

Nové šachty 10

Nástupiště 7

Délka demolovaného kabelovodu 425,5m.

Počet stávajících šachet 22.

Počet demolovaných šachet 20.

Počet opravovaných šachet železobetonových 2

Nová trasa 425,5m

Nové šachty 12

SO 210 Neobsazeno

SO 211 Oplocení

Projekt si klade za cíl uzavírat nádraží v nočních hodinách dle režimu dráhy a dále zamezit nepovolaným osobám zejména vstup přes přejezdy na nástupiště z ulice Seifertova do kolejiště.

Tato etapa řeší oplocení u výstupu ze severního podchodu, přístup z ulice Seifertova a zamezení vstupu nepovolaným osobám do kolejiště a na služební přechody z Prahy 3.

Oplocení bude typové – na ocelové poplastované sloupky budou osazeny plotové panely. Panel je vyroben ze žárově pozinkovaného drátu a následně poplastován, vrchní část je opatřena trny. Ocelové poplastované sloupky, budou kotveny do betonových patek. Celková výška plotu bude 2,4 m.

Oplocení bude doplněno několika vjezdovými bránami a servisními brankami – bude tak umožněn přístup povolaných osob ke kolejišti. Před vjezdovou bránou budou umístěny sloupky na čipovou kartu. Materiálově a barevně budou všechny prvky oplocení sjednoceny.

SO 215 Rekonstrukce pozemních objektů na 5.-7.nástupišti

Rekonstrukce čtyř obdobných přízemních objektů, situovaných od 5. až za 7. nástupiště v severní části nádraží. Slouží jako výstup ze zavazadlového tunelu k nástupišti. Součástí objektů jsou nákladové průchozí výtahy. Domek posunovačů není majetkem SŽDC, není proto v rámci tohoto projektu uvažováno s jeho rekonstrukcí. Nosná konstrukce je železobetonová, plochá střecha.

Výťahové šachty na 5. až 7. nástupišti je stávající konstrukce stropu (střechy) v úrovni atiky a tvoří železobetonové panely (desky), místy značně rozdrhlené. V rámci oprav bude provedena jejich sanace dorovnáním stěrkou po předchozím odstranění nesoudržných částí.

Výťahová šachta mimo nástupiště bude provedena kontrola střešní krytiny (živice) a bude provedeno odstranění puchýřů, doplněno o jednu vrstvu modifikovaného asfaltového pásu se skelnou nosnou vložkou. Na stávající střešní krytinu bude položena nová střešní konstrukce s titanizinkovým plechem.

Úprava stěny výťahové šachty na 7.nástupišti z důvodu dodržení linie pro slepce. Z důvodu dodržení min. vzd. okraje bezp. pásu k hraně souvislé překážky 1000 mm, a hrany nástupiště od souvislé překážky 1800 mm, je nutno provést ubourání části výťahové šachty v místě, kde není tato hodnota dodržena.

Obvodové zdi jsou v současnosti opatřeny lehkým obkladem na roštu cihlově červené barvy, ten bude demontován. Fasáda objektů je navržena jako provětrávaný plášť. Tvořena je kazetami s hliníkovým povrchem (bond). Kazety jsou kotveny na hliníkovém roštu. Mezi vrchní částí fasády a konstrukcí zastřešení je natažena síť proti zalétání a sedání ptactva. Fasáda je v barvě tmavě stříbrné RAL 9007.

SO 216 Mobiliář na 5.-7.nástupišti

Mobiliář na nástupištích zahrnuje lavičky a koše, slouží pro zvýšení komfortu cestujících a udržování pořádku. Stávající zděné lavičky budou ubourány a koše budou demontovány. Lavičky a koše budou nahrazeny novými dle dohody se správcem. Pochopitelně musí být v antivandal provedení, pevně přikotvené k zemi. Veškerý mobiliář bude řešen v jednotných odstínech. Na nástupištích budou ponechány odpadkové koše na tříděný odpad.

Na nástupišti budou zhotoveny základy pro tzv. Variaposter, který kombinuje reklamní plochu se sezením pro cestující. Variapoter má základní rozměry 2,86 x 2,07m.

SO 217 Povrchové úpravy výstupů z podchodů

Účelem objektu je sjednotit povrchovou úpravu výstupů z podchodu na nástupištích 5 až 7. Stávající obklady výstupů od nást. 5 až 7 budou odstraněny a to od úrovně podlahy podchodu až k nástupištím včetně obkladů zídek. Obkládá se celý severní podchod (od Fantovy budovy) včetně prodloužení. Střední a jižní podchody se obkládají od nást. 5 až 7. Výstupy budou nově obloženy a architektonicky sjednoceny s podchody. Na stěny bude použit obklad ze slinutého materiálu formátu 30x60 s rektifikovanou hranou. Barevně bude řešen obdobně jako rekonstruované výstupy na 1 až 4 nástupiště. V celém rozsahu bude zachován žulový soklový obklad výšky 150 mm. Tam kde chybí, bude doplněn. Z venkovní strany na nástupišti bude žulový sokl doplněn.

Zábradlí na nástupištních zídkách bude demontováno a vyměněno za nové. Z vnitřní strany výstupů z podchodu bude na parapetní zídce přichycena skleněná deska s nerezovým madlem umístěným v požadované výšce 1,1 m nad pochozí plochou. Na horní ploše zídky bude připevněna dřevěná deska pro možnost opření se sklonem k nástupišti (ochrana proti odkládání kelímků s pitím apod.)

Severní výstup z podchodu bude z vnější strany obložen obkladem typu bond.

SO 220 Rekonstrukce zastřešení nástupišť 5 až 7

Stávající zastřešení je tvořeno nosnou ocelovou konstrukcí, která je kotvena do železobetonové konstrukce výstupů z podchodů a základových patek. SO řeší zastřešení na nástupišti č.5, č.6 a č.7. Délka zastřešení jednoho nástupiště je 350,3 m. Šířka zastřešení je u zastřešení 5. nástupiště 10,78 m, u 6. nástupiště 10,76 m a u 7. nástupiště 10,69 m.. Výška zastřešení se snižuje o cca 800 mm. Rekonstrukce je vyvolána ukončenou životností krytiny zastřešení a nevhodně zvolenou konstrukcí obloukových vazníků s vnějšími dešťovými žlaby, které znemožňují čištění žlabů za provozu. Stávající konstrukce zastřešení také nesplňuje průjezdný profil ZG-C.

Stávající ocelová konstrukce zastřešení bude demontována po úroveň základových patek. Nová konstrukce zastřešení bude mít sloupy ve stejné poloze jako stávající demontované zastřešení. Nosné sloupy zastřešení budou ve dvou polohách. Příčná osová vzdálenost sloupů bude 3,5 m a 4,5 m. Mezi sloupy bude umístěn nosný průvlak (platí pro vzdálenost sloupů 4,5 m). U sloupů ve vzdálenosti 3,5 m bude průvlak uchycen ke sloupu přes krátkou konzolu (obdobně jako stávající řešení). Průvlak bude na celém zastřešení v jedné poloze. Maximální podélná vzdálenost sloupů je 12,0 m. K průvlakům bude uchycena příčná nosná konstrukce, která bude v krajních částech s podhledem - bond a krytinou z trapézového plechu. Ve střední části bude tvořit střešní rovinu kalené lepené sklo se sítotiskem. Vedle podélných průvlaků bude umístěn odvodňovací žlab. Z opačné strany průvlaků budou umístěny kabelové žlaby. V kabelových žlabech budou vedeny rozvody pro osvětlení, informační systém, rozhlas a kamery.

Střední část okolo kabelových žlabů a dešťových žlabů bude opláštěna. V tomto opláštění budou ze spodní části umístěna svítidla. Dešťové svody budou umístěny v poloze dnešních svodů a na základě průzkumu funkčnosti kanalizace budou vyměněny litinové prvky (čističí

kusy v rámci SO zastřešení, ležaté potrubí v rámci SO kanalizace). Svislé svody z TiZn plechu budou nové. Sloupy budou opláštěny plechem. Vzhledem k tomu, že bude mít konstrukce ze spodní části podhled a ve střední části zasklení nebudou řešeny problémy s ptactvem. U informačních tabulí bude řešen problém s ptactvem lokálně pomocí hrotů. Výška zastřešení bude cca 4,55 m (vzdálenost mezi hranou nástupiště a nejvyšší spodní hranou zastřešení – obkladem).

SO 221 Zastřešení výstupu ze severního podchodu

Zastřešení výstupů z podchodu zastřešuje nové ukončení prodlouženého severního podchodu. V zastřešeném prostoru se nachází schodiště, eskalátory a také výtah pro bezbariérové propojení. Délka celého zastřešení je 28m, šířka 9m.

Konstrukce zastřešení se skládá ze dvou částí, nosné rámové konstrukce a vložené střešní roviny. Rámová konstrukce je tvořena šikmými křížícími se prvky a to jak ve svislé, tak i ve vodorovné rovině. Výška konstrukce je 5,5m. Rámová konstrukce překlenuje prostor výstupu v příčném směru a je přesazena přes boky ŽB konstrukce výstupu z podchodu. Do této konstrukce, která tvoří hlavní objem objektu, je vložena konstrukce střechy. Ta sestává ze dvou střešních desek spádovaných do centrálního žlabu. Konstrukce střešních desek má jako základ ocelovou konstrukci, která je z horní strany kryta roznášecím roštem se záklopem a foliovou střešní krytinou. Ze spodní strany je střešní konstrukce kryta bondovým podhledem s integrovanými svítidly a dalšími prvky orientačního a informačního systému (majáčky pro nevidomé, reproduktory, atd.). Podélné boční plochy výstupu jsou kryté prosklenými plochami a to od úrovně ŽB parapetní zídky po úroveň spodního líce střešních desek. V jižním čele, v místě vstupu do výtahu, kde je významný přesah střechy, je prosklení pouze do výšky 1,3m a tvoří zábradelní výplň.

Ocelová rámová konstrukce je navržena v antracitové barvě RAL 7016, konstrukce střechy, podhledy a opláštění jsou pak navrženy v metalické šedé barvě RAL 9007.

Boční plochy jsou překryty sklem. Směrem od výtahu není sklo na plnou výšku, ale je zde pouze skleněné zábradlí, podchod kryje přesazení střechy. Svítidla jsou integrována do podhledu zastřešení. Vnější nosná konstrukce zároveň částečně chrání boční skla před poškozením.

SO 222 Neobsazeno

SO 223 Rekonstrukce stávajících podhledů v podchodech včetně prodlouženého severního podchodu

Účelem objektu je kompletní výměna stávajících podhledů ve všech podchodech a doplnění podhledů do nově zřízené části severního podchodu. Záměrem je sjednocení všech podhledů v podchodech nádraží. Stávající podhledy z tahokovu v jižním a středním podchodu, a kazetové

podhledy v severním podchodu typu FEAL budou demontovány a nahrazeny novými typu Hunter Douglas s integrovanými svítidly. Podhled je řešen jako hliníkové lamely různé šířky a výšky. Konstrukčně se jedná o jednotný systém roštu, na který je možné umisťovat lamely až 8 rozměrových variant. Nové podhledy budou snadné pro údržbu a demontáž v případě nutnosti. Barva podhledů je navržena jako tmavě stříbrná RAL 9007.

SO 240 Orientační systém pro cestující

Stavební objekt řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na nástupištích a na jejich přístupech. Orientační systém bude zahrnovat tabule s názvem žst., označení kolejí, sektorizaci, směry východů a vyznačení bezbariérové cesty na nástupiště.

Navržený orientační systém se graficky i rozměrově řídí aktuálně platnou směnicí SŽDC č. 118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách“ a jejím grafickým manuálem.

Tabule a butony budou provedeny v modrobílém provedení, text bude v jednojazyčném provedení, písmofont ARIAL Bold, (tučné) s použitím malých a velkých písmen abecedy, odstín barvy bílé RAL 9003 pro texty a modré RAL 5010 pro pozadí tabule. Výška textů se na jednotlivých cedulích se řídí podle směrnice SŽDC č. 118. Dále se výška textů liší dle pohledové vzdálenosti.

Pro usnadnění orientace osob se zrakovým postižením jsou umístěny v železniční stanici orientační hlasové majáčky a hliníkové štítky s informacemi v Braillově a prizmatickém písmu (č. koleje, sektorizace).

SO 310 Úpravy trakčního vedení

Ve stavebním objektu „SO 310 Úpravy trakčního vedení“ se řeší úprava trakčního vedení při rekonstrukci nástupišť č. 5,6 a 7 hl.n. Jedná se především o odstranění TV v místě stavby.

Všechny dotčené troleje a nosná lana budou vyměněna za nová v celé délce. Jedná se o TV koleje č. 22, 24, 26, 28, 30, 32 a 34.

V předstihu budou vybudovány provizorní základy a stožáry pro dočasné zakotvení jednotlivých systémů.

V rámci jednotlivých stavebních postupů bude trakční vedení demontováno a provizorně zakotveno na nově vybudované kotevní stožáry.

Mezi kolejemi bude přední hrana provizorních stožárů navrhována dle tab č.3 ČSN 34 1530 ed.2 „Vyjimečná přední hrana trakčních stožárů ve stanici mezi kolejemi“ – 2,2 m

SO 340 Úprava EOv

Ve stavbou dotčeném prostoru je instalován systém elektrického ohřevu výhybek (EOV) na výhybce č.50. Napájení je provedeno kabelizací trasovanou do kolejiště z prostoru příčného kabelového kolektoru pod 4. – 7. nástupištěm

Navrhovaný stav:

V rámci stavby bude výhybka směrově a výškově upravena. V důsledku uvedeného opatření bude před zahájením prací provedena demontáž stávajícího systému EOv, následně po úpravě kolejového svršku bude výhybka opětovně vybavena systémem EOv v souladu se schválenými vzorovými listy SŽDC. Během úprav kolejového svršku bude provedena ochrana stávající napájecí kabelizace pro dotčenou soupravu EOv.

SO 360 Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení

Stávající stav:

V prostoru stavby se nachází stávající drážní napájecí a ovládací rozvody nn, které zajišťují napájení objektů a zařízení v areálu hlavního nádraží – v části dotčené výstavbou prodloužené části podchodu a rekonstrukcí nástupišť 5 – 7. Tato kabelová vedení jsou v dotčeném prostoru uložena v trasách v zemi nebo ve stávajících kabelovodech. Napájení je zajištěno ze stávajících drážních trafostanic TS22/0,4kV T2 a T4

Navrhovaný stav:

V rámci stavby bude zajištěno přeložení stávající stavbou dotčené napájecí a ovládací kabelizace do prostoru mimo dotčení stavební činností. Jedná se o kabelizaci napájení a ovládání stávající osvětlovací věže OV7 a o kabel záložního napájení rozvaděče R91 v zavazadlovém tunelu.

Dále bude provedena realizace nové napájecí kabelizace nn pro nová zařízení instalovaná v rámci stavby. Jedná se napájecí kabelizaci pro nové eskalátory na nástupišťích 5 – 7, pro nové eskalátory a výtah v rámci nového výstupu z podchodu do Seifertovy ulice, pro nové nákladní výtahy na nástupišťích 5 - 7. Dále se jedná o novou napájecí kabelizaci pro zvukové majáky na nástupišťích 1 – 4 a o elektronické zámky nově instalovaných vrat do areálu nádraží. Součástí tohoto SO jsou rovněž provizorní opatření související se zajištěním napájení provizorní haly situované dočasně v místě stavby, provizorně zřízená napájecí kabelizace bude v rámci demontáže haly demontována.

Nové kabely jsou ukládány v zemi, dále ve stávajících a nových kabelovodech, v severním podchodu jsou kabely ukládány do podhledů a do připravených kabelových prostupů (v souběhu s další napájecí kabelizací elektroinstalačního rozvodu podchodu). V zavazadlovém tunelu jsou kabely ukládány na stávající a nově doplněné kabelové rošty. Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005 a dle TNŽ 37 5715.

Energetická bilance – upravované odběry napájené z T2:

	P _{instalovaný}	Ps _{soudobý}
Provizorní objekt	8 kW	4 kW
Eskalátory na 5-7 nástupiště	138 kW	111 kW
Eskalátory na výstupu Seifertova ul.		47 kW 47 kW
Výtah na výstupu Seifertova ul.	13 kW	12 kW
<u>Zvukové majáky 1 – 4 nástupiště</u>	<u>3 kW</u>	<u>3 kW</u>
Celkem	209 kW	177 kW
Celkem soudobost 0,75		133 kW

Energetická bilance – upravované odběry napájené z T4:

	P _{instalovaný}	Ps _{soudobý}
Nákladní výtahy	120 kW	60 kW
<u>Vybavení strojoven a výtah. šachet</u>	<u>12 kW</u>	<u>12 kW</u>
Celkem	132 kW	72 kW

SO 361 Kabelový kolektor – přeložky rozvodů nn a vn

Stávající stav:

Ve stávajícím průchozím kolektoru, který se nachází v místě výstavby prodloužené části severního podchodu jsou uložena stávající napájecí a ovládací kabelová vedení drážního rozvodu nn.

Navrhovaný stav:

Stávající kabelová vedení nn budou v souladu s koncepcí přeložky sítí uložených v kolektoru v úseku dotčení vymístěny z kolektoru do náhradní trasy. Po vybudování nového kolektoru resp. nové části kolektoru v místě křížení s prodlouženou částí podchodu bude kabelové vedení přeloženo z náhradní trasy zpět do kolektoru. Uložení v nové části kolektoru a během provizorních stavů bude provedeno v souladu s požadavky na souběhy a křížení sítí stanovených platnými normami. Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

SO 362 5.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení kryté části 5. nástupiště je provedeno výbojkovými svítidly zavěšenými na konstrukci zastřešení. Osvětlení nekrytých částí nástupiště je řešeno z osvětlovacích věží umístěných v blízkosti nástupiště, které jsou primárně určeny pro osvětlení kolejiště. Napájení osvětlení je provedeno z rozvodu nn situovaných v přístupových podchodech na nástupiště.

Navrhovaný stav:

Nástupiště, přístupová schodiště a rampa na nástupiště z trojice podchodů bude v návaznosti na rekonstrukci zastřešení vybaveno kompletně novým osvětlením. Nové osvětlení je navrženo svítidly se zdroji LED. Celý prostor plochy nástupiště bude osvětlen z

důvodu zajištění cesty k únikovým východům (schodiště do podchodu) proti panickým osvětlením, osvětlení schodišť do podchodu bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-2 – kryté části nástupiště $E_m \geq 100$ lx, nekryté nástupiště $E_m \geq 50$ lx. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla na kryté části nástupiště budou ve všech uvažovaných případech instalována v určené konstrukci podhledů zastřešení dle výpočtového protokolu schváleným architektem stavby. Na nekrytých částech nástupišť budou svítidla umístěna na sklopné osvětlovací stožáry. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena plochou nástupiště – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy nástupišť a prostorem schodiště do podchodu. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení podchodu.

Napájení osvětlení na nástupištích bude řešeno z rozvodu v jižním a severním podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení bezpečné cesty k únikovému východu bude řešeno speciálními rozvaděči pro napájení nouzového osvětlení, které budou umístěny rovněž v rozvodnách v jižním a severním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

Na nástupišti bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nově doplněná zařízení (prvky informačního zařízení, mobiliáře, orientačního systému).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně do kabelových prostor v rámci konstrukce přístřešků, hlavní napájecí kabely budou uloženy do stávajících kabelovodů na nástupišti. Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směrnici, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	17 kW	17 kW
<u>Ostatní vybavení</u>	<u>0,5 kW</u>	<u>0,5 kW</u>
Celkem	18 kW	18 kW

SO 363 6.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení kryté části 6. nástupiště je provedeno výbojkovými svítidly zavěšenými na konstrukci zastřešení. Osvětlení nekrytých částí nástupiště je řešeno z osvětlovacích věží umístěných v blízkosti nástupiště, které jsou primárně určeny pro osvětlení kolejiště. Napájení osvětlení je provedeno z rozvodu nn situovaných v přístupových podchodech na nástupiště.

Navrhovaný stav:

Nástupiště, přístupová schodiště a rampa na nástupiště z trojice podchodů bude v návaznosti na rekonstrukci zastřešení vybaveno kompletně novým osvětlením. Nové osvětlení je navrženo svítidly se zdroji LED. Celý prostor plochy nástupišť bude osvětlen z důvodu zajištění cesty k únikovým východům (schodiště do podchodu) proti panickým

osvětlením, osvětlení schodišť do podchodu bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-2 – kryté části nástupiště $E_m \Rightarrow 100 \text{ lx}$, nekryté nástupiště $E_m \Rightarrow 50 \text{ lx}$. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla na kryté části nástupiště budou ve všech uvažovaných případech instalována v určené konstrukci podhledů zastřešení dle výpočtového protokolu schváleným architektem stavby. Na nekrytých částech nástupišť budou svítidla umístěna na sklopné osvětlovací stožáry. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena plochou nástupiště – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy nástupišť a prostorem schodiště do podchodu. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení podchodu.

Napájení osvětlení na nástupištích bude řešeno z rozvodu v jižním a severním podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení bezpečné cesty k únikovému východu bude řešeno speciálními rozvaděči pro napájení nouzového osvětlení, které budou umístěny rovněž v rozvodnách v jižním a severním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

Na nástupišti bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nově doplněná zařízení (prvky informačního zařízení, mobiliáře, orientačního systému, dvojice objektů provozního zázemí).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně do kabelových prostor v rámci konstrukce přístřešků, hlavní napájecí kabely budou uloženy do stávajících kabelovodů na nástupišti. Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	17 kW	17 kW
Ostatní vybavení	0,5 kW	0,5 kW
<u>Objekty provozního zázemí</u>	<u>12 kW</u>	<u>6 kW</u>
Celkem	30 kW	24 kW

SO 364 7.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení kryté části 7. nástupiště je provedeno výbojkovými svítidly zavěšenými na konstrukci zastřešení. Osvětlení nekrytých částí nástupiště je řešeno z osvětlovacích věží umístěných v blízkosti nástupiště, které jsou primárně určeny pro osvětlení kolejiště. Napájení osvětlení je provedeno z rozvodu nn situovaných v přístupových podchodech na nástupiště.

Navrhovaný stav:

Nástupiště, přístupová schodiště a rampa na nástupiště z trojice podchodů bude v návaznosti na rekonstrukci zastřešení vybaveno kompletně novým osvětlením. Nové osvětlení je navrženo svítidly se zdroji LED. Celý prostor plochy nástupišť bude osvětlen z

důvodu zajištění cesty k únikovým východům (schodiště do podchodu) proti panickým osvětlením, osvětlení schodišť do podchodu bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-2 – kryté části nástupiště $E_m \geq 100$ lx, nekryté nástupiště $E_m \geq 50$ lx. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla na kryté části nástupiště budou ve všech uvažovaných případech instalována v určené konstrukci podhledů zastřešení dle výpočtového protokolu schváleným architektem stavby. Na nekrytých částech nástupišť budou svítidla umístěna na sklopné osvětlovací stožáry. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena plochou nástupiště – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy nástupišť a prostorem schodiště do podchodu. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení podchodu.

Napájení osvětlení na nástupištích bude řešeno z rozvodu v jižním a severním podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení bezpečné cesty k únikovému východu bude řešeno speciálními rozvaděči pro napájení nouzového osvětlení, které budou umístěny rovněž v rozvodnách v jižním a severním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

Na nástupišti bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nově doplněná zařízení (prvky informačního zařízení, mobiliáře, orientačního systému).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně do kabelových prostor v rámci konstrukce přístřešků, hlavní napájecí kabely budou uloženy do stávajících kabelovodů na nástupišti. Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směrnici, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	17 kW	17 kW
<u>Ostatní vybavení</u>	<u>0,5 kW</u>	<u>0,5 kW</u>
Celkem	18 kW	18 kW

SO 365 Jižní podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení jižního podchodu je řešeno průmyslovými zářivkovými svítidly. Napájení je zajištěno z rozvodny nn situované v jižním podchodu. Napájecí kabelové rozvody jsou uloženy na povrchu ve stropních podhledech.

Navrhovaný stav:

Podchod a přístupová schodiště na nástupiště 5 – 7 bude v návaznosti na rekonstrukci stropních podhledů vybaven novým osvětlením a novým elektroinstalačním rozvodem. Nové osvětlení bude kompletně řešeno novými svítidly se zdroji LED. Celý prostor podchodu a schodišť na nástupiště je určen jako úniková cesta z přilehlých prostor nástupišť, osvětlení bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále

splňovat požadavky ČSN EN 12 464-1 – $E_m \Rightarrow 100 \text{ lx}$. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla budou ve všech uvažovaných případech instalována v podhledech konstrukce podchodu. Uchycení bude ze stropů přes konzole uchycené ze stropu. Svítidla budou umístěna na ploše dle výpočtového protokolu schválený architektem stavby. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena podlahou podchodu – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy podhledů v úseku mezi úrovněmi uzavření stropem na koncích podchodů. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení schodiště na nástupiště.

Napájení osvětlení v jižním podchodu bude řešeno z rozvodny nn situované v podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení únikové cesty bude řešeno speciálním rozvaděčem pro napájení nouzového osvětlení, který bude umístěn rovněž v rozvodně v jižním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

V podchodu bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nová zařízení (prvky informačního zařízení, orientačního systému, odbavení cestujících a pro komerční odběry).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně v podhledech v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	4,5 kW	4,5 kW
<u>Ostatní vybavení</u>	<u>12 kW</u>	<u>5 kW</u>
Celkem	17 kW	10 kW

SO 366 Střední podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení jižního podchodu je řešeno průmyslovými zářivkovými svítidly. Napájení je zajištěno z rozvodny nn situované ve středním podchodu. Napájecí kabelové rozvody jsou uloženy na povrchu ve stropních podhledech.

Navrhovaný stav:

Podchod a přístupová schodiště na nástupiště 5 – 7 bude v návaznosti na rekonstrukci stropních podhledů vybaven novým osvětlením a novým elektroinstalačním rozvodem. Nové osvětlení bude kompletně řešeno novými svítidly se zdroji LED. Celý prostor podchodu a schodišť na nástupiště je určen jako úniková cesta z přilehlých prostor nástupišť, osvětlení bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-1 – $E_m \Rightarrow 100 \text{ lx}$. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla budou ve všech uvažovaných případech instalována v podhledech konstrukce podchodu. Uchycení bude ze stropů přes konzole uchycené ze stropu. Svítidla budou umístěna na ploše dle výpočtového

protokolu schválený architektem stavby. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena podlahou podchodu – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy podhledů v úseku mezi úrovněmi uzavření stropem na koncích podchodů. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení schodiště na nástupiště.

Napájení osvětlení v jižním podchodu bude řešeno z rozvodny nn situované v podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení únikové cesty bude řešeno speciálním rozvaděčem pro napájení nouzového osvětlení, který bude umístěn rovněž v rozvodně v jižním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

V podchodu bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nová zařízení (prvky informačního zařízení, orientačního systému, odbavení cestujících a pro komerční odběry).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně v podhledech v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	4,5 kW	4,5 kW
Ostatní vybavení	12 kW	5 kW
Celkem	17 kW	10 kW

SO 367 Severní podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav:

Osvětlení jižního podchodu je řešeno průmyslovými zářivkovými svítidly. Napájení je zajištěno z rozvodny nn situované v jižním podchodu. Napájecí kabelové rozvody jsou uloženy na povrchu ve stropních podhledech.

Navrhovaný stav:

Podchod, přístupová schodiště a rampy na nástupiště 5 – 7 bude v návaznosti na rekonstrukci stropních podhledů vybaven novým osvětlením a novým elektroinstalačním rozvodem. Nové osvětlení bude kompletně řešeno novými svítidly se zdroji LED. Celý prostor podchodu a schodišť na nástupiště je určen jako úniková cesta z přilehlých prostor nástupišť, osvětlení bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-1 – $E_m \geq 100 \text{ lx}$. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla budou ve všech uvažovaných případech instalována v podhledech konstrukce podchodu. Uchycení bude ze stropů přes konzole uchycené ze stropu. Svítidla budou umístěna na ploše dle výpočtového protokolu schválený architektem stavby. Osvětlovaná plocha řešená v rámci stavby je tvořena podlahou podchodu – hranice osvětlované plochy se vymezuje dle řešené plochy podhledů v úseku mezi úrovněmi uzavření stropem na koncích podchodů. Osvětlení instalované v rozsahu svítidel na schodišti a rampách zároveň doplňuje systém osvětlení osazený jako součást zastřešení schodiště na nástupiště.

Napájení osvětlení v jižním podchodu bude řešeno z rozvodny nn situované v podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení únikové cesty bude řešeno speciálním rozvaděčem pro napájení nouzového osvětlení, který bude umístěn rovněž v rozvodně v jižním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV.

V podchodu bude provedena komplexní rekonstrukce napájecích rozvodů nn včetně doplnění napájení pro nová zařízení (prvky informačního zařízení, orientačního systému, odbavení cestujících a pro komerční odběry).

Nové rozvody jsou řešeny v provedení, které odpovídá charakteru prostoru a účelu napájeného zařízení. Uložení kabelů bude řešeno převážně v podhledech v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	4,5 kW	4,5 kW
<u>Ostatní vybavení</u>	<u>12 kW</u>	<u>5 kW</u>
Celkem	17 kW	10 kW

SO 368 Úprava napájecího vedení nn pro 5.-7.nástupiště

Stávající stav:

Stávající trojice rozvoden nn, které jsou umístěny v jižním, středním a severním podchodu jsou napájeny standardní napájecí sítí 0,4/0,23kV z hlavního rozvaděče nn v rozvodně nn drážní TS 22/0,4kV označené T2. Trojice rozvoden je dále napájena ze zajištěné sítě 0,4/0,23kV, zdrojem napájení je rozvodna nn v STS 6kV Praha hl.n. Kabelové přívody jsou řešena standardními kabely NN, kabely jsou uloženy ve stávajících kabelových kolektorech a kanálech v areálu žst a v nástupišti č.5.

Navrhovaný stav:

V rámci stavby dojde k podstatnému navýšení energetických nároků na rozvodny ve středním a severním podchodu v důsledku rozšíření počtu napájených eskalátorů a doplnění výtahu v rámci výstupů na 5 – 7 nástupiště a v rámci výstupu směrem Seifertově ulici. Dále dochází ke změně konceptu napájení osvětlení v podchodech a na nástupištích, v jehož důsledku dochází k navýšení energetických a funkčních nároků na napájení ze zajištěné napájecí sítě.

Součástí řešení je posílení napájecích přívodů z TS 22/0,4kV T2 – tzn. je navržena realizace kompletně nového napájecího kabelového rozvodu v potřebné dimenzi z TS 22/0,4kV T2 do trojice rozvoden v podchodech - napájení je řešeno napájecí smyčkou.

Součástí řešení je posílení napájecího přívodu z STS 6kV z rozvaděče RZS pro trojici rozvoden v podchodech, je navržena realizace kompletně nového napájecího kabelového rozvodu - napájení je v novém stavu pro zvýšení spolehlivosti řešeno napájecí smyčkou.

Nová napájecí kabelizace je navržena standardními napájecími kabely, kabely jsou uloženy převážně do stávajících kabelových kolektorů, na nástupištích č.5 a 6 jsou pak využívány kabelovody, které jsou pro tyto účely v rámci souvisejících SO zkapacitněny.

Uložení kabelů bude řešeno v souladu s platnými normami a směrnicemi, zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

SO 369 Přístupové komunikace k severnímu podchodu – osvětlení

Stávající stav:

Jedná se o nově vybudované komunikace

Navrhovaný stav:

V rámci nově vybudovaného schodiště ze severního podchodu směrem do Seifertovy ulice a v rámci navazujícího venkovního nekrytého přístupového chodníku podél objektů CR City bude zřízeno nové osvětlení. Osvětlení bude provedeno novými svítidly se zdroji LED. Celý prostor podchodu a schodiště je určen jako úniková cesta, osvětlení bude řešeno jako nouzové únikové dle ČSN EN 1838. Parametry osvětlení budou dále splňovat požadavky ČSN EN 12 464-1 – $E_m \Rightarrow 100 \text{ lx}$. Nové osvětlení bude dále řešeno dle ČSN EN 12 464-1 a ČSN EN 12 464-2, parametry osvětlení na schodišti jsou stanoveny $E_m \Rightarrow 100 \text{ lx}$, na nekrytém chodníku na hodnotu $E_m \Rightarrow 10 \text{ lx}$. Svítidla jsou navržena v provedení s izolací tř.II, z hlediska mechanických parametrů ve třídě IK9 nebo vyšší. Svítidla na schodišti budou instalována v podhledech zastřešení případně v rámci konstrukce podchodu. Uchycení v podhledu bude ze stropů přes konzole uchycené ze stropu, rozmístění bude odpovídat výpočtovému protokolu schválenému architektem stavby. Svítidla osvětlující venkovní nekrytý přístupový chodník ke schodišti budou umístěna na sklopné osvětlovací stožáry.

Napájení osvětlení schodiště bude řešeno z rozvodny nn situované v severním podchodu ze zajištěné napájecí sítě (zdrojem jsou nn rozvody drážní sítě 6kV). Napájení části svítidel určených pro osvětlení únikové cesty bude řešeno speciálním rozvaděčem pro napájení nouzového osvětlení, který bude umístěn rovněž v rozvodně v severním podchodu. Tento speciální rozvaděč bude v základním stavu napájen z nn rozvodů drážní sítě 6kV. Napájení osvětlení venkovního nekrytého chodníku bude řešeno z rozvodu venkovního osvětlení – z rozvaděče osvětlovací věže OV7.

Napájení bude provedeno z rozvodu nn severního podchodu (schodiště) a z rozvodu nn venkovního osvětlení (chodník). Kabely je navrženo uložit v zemi, dále v podhledech a kabelových prostupech v severním podchodu (v souběhu s další napájecí kabelizací elektroinstalačního rozvodu podchodu).

Energetická bilance nový stav:

	$P_{\text{instalovaný}}$	$P_{\text{soudobý}}$
Osvětlení	2 kW	2 kW
Celkem	2 kW	2 kW

SO 375 Ukolejnění konstrukcí

Předmětem řešení výše uvedeného SO ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí.

Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno.

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

Řešení je shrnuto v Koordinačním schématu ukolejnění a trakčních propojení.

e) návrh požadavků na postupné provádění stavby a postupné uvádění stavby do provozu a předpokládané lhůty výstavby

Stavba je dle HMG výstavby rozdělena do několika Stavebních postupů.

Prodloužený podchod je samostatným stavebním postupem.

Opravy nástupišť a přístřešků a s nimi související konstrukce a zařízení jsou děleny vždy do tří etap za každé nástupiště a jsou postupně uváděny do provozu.

V průběhu výstavby bude docházet k výlukám TV. Výluky navržené v rámci této stavby se dotýkají nástupišť 5–7 a staničních kolejí 20 a výše.

Po dobu výstavby severního podchodu bude v provozu kolej č.32, sjízdnost bude zajištěna mostním provizoriem.

Jako první bude vystavěn prodloužený severní podchod s výstupy. Poté bude realizována rekonstrukce nástupišť s přístřešky a to od 7.nást. směrem k 5.nást.

Pro organizaci výstavby je důležitý požadavek na koordinaci s jinými záměry SŽDC, případně jiných investorů v oblasti. Zadání projektu stavby předpokládá dále po celou dobu přestavby zachování alespoň dvou podchodů se zajištěnými bezbariérovými přístupy, při rekonstrukci nástupišť 5–7 výluku vždy maximálně dvou staničních kolejí a zachování provozu na autocouchet v maximální možné míře.

Podrobně jsou postupy uvedeny v části F – Zásady organizace výstavby

Předpokládané zahájení výstavby: 07/2019

Předpokládané dokončení výstavby severního podchodu: 10/2020

Předpokládané zahájení výstavby nástupišť: 12/2021

Předpokládané ukončení výstavby: 09/2024

f) požadavky stavby na zdroje

Nejsou požadovány přípojky na veřejné sítě. Napojení je vedeno z areálových rozvodů, kapacity přípojek jsou dostatečné.

V rámci této stavby se předpokládá zřízení ploch zařízení staveniště v žst. Praha Libeň a v žst. Praha hl.n. Odběr vody a elektrické energie u obou zařízení staveniště v žst. Praha Libeň i u staveniště na Praha hlavním nádraží je možný v obou stanicích z místních zdrojů

g) odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Odvodnění nového přístřešku bude napojeno na stávající areálovou kanalizaci, která má dostatečnou kapacitu. Spolehlivý odtok dešťových vod byl prověřen průzkumem kanalizace provedeným odbornou firmou.

h) napojení na dopravní systém

Dopravně je areál při výstavbě obslužitelný z ulice Seifertova a Legerova.

Doprava materiálu na stavbu bude přednostně po železnici – podrobnosti viz část F. Zásady organizace výstavby.

Stavba navrhuje pouze pěší provoz. Z prodlouženého severního podchodu bude možný přístup do ulice Seifertova a Italská. Z konzolového chodníku pak bude umožněn bezpečný přístup od nádraží do ulice Vinohradská a Legerova.

napojení staveniště

Dovoz materiálu vyplýne z dispozic dodavatele stavby, podle místa zajištěných materiálů. Vždy ale bude směřován do žst. Praha-Libeň odkud bude po kolejích přepravován na staveniště na Hlavním nádraží, v případě dovozu po silnici po přeložení na kolejovou dopravu. Odvoz odpadu je směřován na nejbližší a komunikačně nejvhodnější skládky. Vychází se ze současného stavu, který se ale může do doby realizace změnit.

Pro skládku nebezpečného odpadu volíme skládku Benátský vrch v k.ú. Staré Benátky z žst. Praha Libeň ve vzdálenosti 40 km, kam bude odvážena kontaminovaná zemina a jiný ekologicky nebezpečný materiál, jako dřevěné železniční pražce nebo kontaminovaný štěrky či stavební hmoty, obsahující asbest, v přibližném množství 240 t, po trase Českomoravská, Freyova, Kolbenova, Kbelská, Vysočanská radiála, R 10.

Pro recyklaci betonových konstrukcí, včetně betonových železničních pražců, štěrku a asfaltového betonu ((11 650 t) navrhujeme středisko Záběhlíce ve vzdálenosti 13 km. kam se dostaneme po ulicích Českomoravská, Poděbradská, Průmyslová, Jižní spojka, Chodovská,

Nevyužitelné kovy (cca 505 t) budou odvezeny do sběrný v ulici Ke Kablu (9 km), po ulicích Českomoravská, Poděbradská, Průmyslová.

Dřevo po stavebním použití \ (151 t) převezmou Pražské služby-ZEVO, vzdálené 6 km na Průmyslové ulici. Trasa po Českomoravské, Poděbradské a Průmyslové

Ke změně oproti PD dochází u skládky ostatního odpadu, kde skládka ASA v Ďáblicích již v současnosti končí. Z hlediska dostupnosti se nám lépe jeví skládka Benátský vrch, kam se vozí i nebezpečný odpad a kam by byla odvezena i výkopová zemina a všechny odpady klasifikované jako „ostatní“ v přibližném množství 8 030 t. /(Trasa viz nebezpečný odpad)

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu nevyžaduje zřízení žádných nových sjezdů ze stávajících komunikací.

i) rozsah náhradní výsadby a ozelenění

V rámci stavby se neuvažuje s výsadbou zeleně. Pod konzolovým chodníkem bude v části prostor rekultivován a zatravněn. Travnaté plochy zasažené při výstavbě podél obslužné areálové komunikace budou uvedeny do původního stavu.

j) bezpečnost práce

Je řešeno podrobně v části B.4.1 – Bezpečnost a ochrana zdraví

k) posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednávání bezbariérového řešení stavby

Obsahem předmětné stavby je realizace prodloužení severního podchodu a realizaci pěší komunikace k Seifertově ulici a nám. W. Churchilla přes budoucí komplex komerčních objektů „Churchill square“. Toto řešení zajišťuje bezkolizní bezbariérovou cestu z uvedené oblasti přímo na jednotlivá nástupiště pomocí výtahů a eskalátorů. Dále bude vybudována nová pěší trasa spojující ulici Vinohradská s hlavním nádražím pomocí vykonzolovaného přístupového chodníku podél ulice Legerova.

Součástí stavby bude rovněž rekonstrukce 5., 6., a 7.nástupiště a vybudování nových eskalátorů, rekonstrukce přístřešků a komplexní zhodnocení orientačního a informačního systému od Fantovy budovy včetně všech prvků pro tělesně postižené.

Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených.

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úrovnový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené, popřípadě vertikálně zdvihací plošiny.

V případě ŽST Praha hl.n. je stanovena trasa pro pohybově postižené přes severní podchod pro cestující, který bude pro v rozsahu 1.-4. nástupiště vybaveny osobními výtahy, v rozsahu 5.-7. nástupiště byly za tímto účelem vybudovány při modernizaci východní části této železniční stanice bezbariérové rampy, které zůstanou bez stavebních úprav.

V rámci prodloužení severního podchodu je výstup koncipován pomocí schodiště, 2 eskalátorů a výtahu, ten slouží rovněž pro tělesně postižené. Napojení výstupů z podchodu je na chodníky vedeno v úrovni a výstup do ulice Seifertova je rovněž úrovnňový.

Konzolový chodník vybudovaný navržený ulice Legerova je rovněž bezbarierový.

Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace

Pro orientaci, podle stupně postižení, používá cestující k získání informací zbytky zraku, hmat a sluch. Silně slabozrací využívají přednostně zásady pro nevidomé a slabozrací pak i další orientaci např. na vodících liniích kontrastních barev.

Základním a nejdůležitějším prvkem pro samostatný pohyb a orientaci nevidomých slabozrakých jsou vodící linie přirozené nebo umělé s reliéfním povrchem. Vodící linie spojují jednotlivé orientační body s jednoznačnými a po celou konkrétní trasu stejnými charakteristickými orientačními znaky. Nebezpečná místa a možnost jejich obcházení jsou vyznačena varovnými pásy s barevným a hmatovým povrchem.

Všechna rekonstruovaná nástupiště - tedy nást. 5-7 a přilehlé zpevněné plochy přístupné cestujícím budou opatřeny reliéfním a barevným značením zajišťujícím bezpečný pohyb cestujících s omezenou schopností orientace. Nástupiště budou v rámci orientačního a informačního systému vybavena orientačními zvukovými majáčky pro nevidomé.

Návrh je plně v souladu s vyhl. Č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ a je v souladu se systémem „Interoperability“.

Přístup imobilních po dobu výstavby

Imobilní budou po dobu uzavření bezbariérové rampy severní části nástupišť využívat provizorní rampu osazenou na schodiště jižního výstupu z podchodů.

l) podmiňující, vyvolané a jiné související investice

Stavba nepodmiňuje, ani nevyvolává jiné další investice.

m) statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo následek poškození, zřícení, nepřípustné přetvoření

Seznam statických posudků s uvedeným odkazem na SO

b) podmínky posuzování vlivů na životní prostředí

Podrobně v části Souhrnné technické řešení B.3

EIA

Předkládaný projekt nevyžaduje posouzení EIA dle zákona č.100/2001Sb., v platném znění. Dle vyjádření dle §154 zákona č.500/2004Sb., správní řád, v platném znění.

NATURA 2000

Lokality NATURA 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) se v blízkosti stavby nevyskytují. Nejblíže se nachází evropsky významná lokalita (EVL) (CZ0113773) – Praha Petřín (cca 2 km od zájmového území), ptačí oblasti se v dotčeném území nevyskytují.

Bylo vydáno stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i odst. 1 zákona č.114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit.(viz. Příloha) Č.j. 1245 MHMP 63104/2016, Sp.zn. S-MHMP21103007/2015OCP, ze dne: 13.1.2016

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

c) dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace

Předpokládané výkonové navýšení pro realizaci stavby činí max 140kW. Ze strany OŘ SEE bylo potvrzeno, že dimenze trafostanice T2 je pro pokrytí tohoto výkonového navýšení dostatečná a stavba tedy nevyvolá úpravy tohoto napájecího bodu ve smyslu zvýšení jeho dimenze.

B.1.6 Příprava pro výstavbu

a) uvolnění staveniště

pro zahájení prodlužovaného severního podchodu je nutno provést přeložku koleje 40b - viz SO 110 a úpravu trakčního vedení – viz SO 310.

Po vybudování podchodu bude kolej vrácena na původní místo.

b) využití stávajících nebo budovaných objektů

pro výstavbu přeložky kolektoru bude nutno zřídit Provizorní halu – viz SO 190.2

c) dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby

Po celou dobu stavby budou využívány stávající objekty železniční infrastruktury v obvodu žst. Praha hlavní nádraží. Část technologických zařízení a staveb projde v rámci této stavby modernizací, podrobnosti jsou uvedeny v této zprávě. Po svém dokončení budou jednotlivé PS a SO nebo jejich části postupně uváděny do provozu.

Nepředpokládá se, že by některý SO nebo jeho část byla využívána pro potřeby zařízení staveniště nebo pro napojení staveniště.

d) způsob provedení demolic a místa skládek

Výkopky při výstavbě podchodu budou ihned odváženy prostřednictvím dráhy na místa předem určená a dále odvezena na skládku.

Demontované ocelové části přístřešků budou rovněž odváženy prostřednictvím dráhy.

Drobné výkopky z překopů pro novou asfalt. komunikací a materiál z demolice domku u ulice Legerova budou odváženy menšími nákladními automobily.

Pro odvoz a návoz materiálu vlakem bude sloužit plocha ZS v. žst Praha Libeň mezi kolejemi č. 67a , 69. Kolej č.69a využívá ČD Cargo, vlastní plocha je v majetku ČD a.s. RSM Praha. V ŽST Praha hl. n. bude pro odstavení vozů využíváno přednostně vyloučených kolejí.

e) likvidace porostů

V prostoru staveniště se nenachází žádná vzrostlá zeleň.

B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Pro realizaci stavby není nutný výkup pozemků. Stavba se nachází na pozemku Českých drah.

B.1.8 Výjimky z předpisů

Stavba nevyžaduje výjimky z předpisů

Mezi kolejemi bude přední hrana provizorních trakčních stožárů navrhována dle tab č.3 ČSN 34 1530 ed.2 „Vyjimečná přední hrana trakčních stožárů ve stanici mezi kolejemi“ – 2,2 m.

Toto je projednáno s Drážním úřadem.

B.2 Provozní a dopravní technologie

Pro organizaci výstavby je důležitý požadavek na koordinaci s jinými záměry SŽDC, případně jiných investorů v oblasti. Zadáání projektu stavby předpokládá dále po celou dobu přestavby zachování alespoň dvou podchodů se zajištěnými bezbariérovými přístupy, při rekonstrukci nástupišť 5–7 výluky vždy maximálně dvou staničních kolejí a zachování provozu na autocouchet v maximální možné míře.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

Viz rovněž bod B.1.5.b

Hluk ze stavební činnosti

Na základě výsledků výpočtů hluku ze stavební činnosti lze konstatovat, že pokud bude dodržena doporučená pracovní doba v rozmezí od 7:00 do 21:00, bude dodržen hygienický limit hluku 65dB ze stavební činnosti a není nutno navrhovat protihluková opatření.

Hluk ze stavební dopravy

Během stavby bude veškerý materiál i odpad dovážen a odvážen po kolejích ze zpevněné plochy v žst. Praha – Libeň. Vzhledem k nízkému počtu těchto spojů nedojde k navýšení hluku na železničním úseku mezi žst. Praha hl.n. a žst. Praha Libeň.

Hluk ze zařízení staveniště

Nebude v žst. Praha Libeň způsobovat překročení hygienických limitů.

Hluk –Hluková situace v chráněném venkovním prostoru objektů situovaných v okolí staveniště záměru bude s ohledem na podklady, navržená technická opatření a provedené výpočty vyhovovat požadavkům nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (viz B.3 Vliv stavby na životní prostředí – B.3.3 Hluk ze stavební činnosti).

Na základě výsledků výpočtů hluku ze stavební činnosti lze konstatovat, že pokud bude dodržena doporučená pracovní doba v rozmezí od 7:00 do 21:00, bude dodržen hygienický limit hluku 65dB ze stavební činnosti a není nutno navrhovat protihluková opatření.

Návrh na omezení hluku po dobu výstavby je podrobně uveden v části B.3.3

Odpady

Celkový přehled odpadů vzniklých při stavební činnosti a jejich likvidace jsou uvedeny v části B.3.1 Odpadové hospodářství. Zde je rovněž uvedena možnost případné recyklace, místa skládek, sběrný odpadů a nakládání s nebezpečnými odpady..

ÚSES

V blízkosti stavby se nenachází žádný územní systém ekologické stability

Významné krajinné prvky

Stavba nezasahuje a ani se nenachází v bezprostřední blízkosti VKP registrovaného dle §6 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Stavba nezasahuje a ani se nenachází v bezprostřední blízkosti VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb.

Ochrana krajiny a přírody

Dle závazného stanoviska OCP MHMP č.j. MHMP 1031566/2016 ze dne 9.6.2016 z hlediska ochrany přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb. nemůže záměr krajinný ráz ovlivnit, protože stavba bude umístěna ve vysoce urbanizovaném prostředí stávajícího areálu hlavního nádraží, které nelze označit za „krajinu“. Stavební úřad došel k závěru, že veřejné zájmy ochrany přírody a krajiny, které občanské spolky hájí, nejsou v územním řízení dotčeny.

Pražská památková rezervace

Stavba Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n. nezasahuje do Pražské památkové rezervace (PPR)., zasahuje do ochranného pásma Památkové rezervace (OP PPR).

Památková zóna

Stavba se nachází v památkové zóně: Vinohrady, Žižkov, Vršovice v Praze 2, 3, 10, která byla vyhlášena vyhláškou hl. m. Prahy č. 10/1993 Sb.

Archeologické nálezy

Stavba „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n. se dle Státního archeologického seznamu České republiky nachází v lokalitě UAN II-Území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 – 100 %.,

Vliv na kulturní památky

Stavba není ve střetu s žádnou kulturní památkou (KP). Nejbližší kulturní nemovitá památka je nádražní budova č.p. 300 (tzv. Fantova budova) a hala nad kolejištěm (viz následující tab.).

Zásahy do stávajících konstrukcí se týkají přístřešků, které byly vybudovány v roce 1993 a nejsou památkově chráněné.

Objektů památkově chráněné ocelové dvojpodlažní haly nad nástupišti 1-4, ani Fantovy budovy se stavba nedotýká. Vzhledem k umístění a charakteru stavby se neočekává vliv na výše zmíněnou nemovitou kulturní památku.

Stavba není ve střetu s žádnou NKP. Nejbližšími NKP jsou Č1:Památník českého odboje 1939-1945, Č2: Pomník Sv. Václava, Č3: Národní muzeum.

Vliv na mimolesní zeleň

Stavba „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“ si nevyžádá zásah do mimolesní zeleně.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na splnění požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, odolnost a zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany, hygieny, zabezpečení stavby před vlivy trakčních a energetických vedení.

Bezpečnost a ochrana zdraví – Plán BOZP včetně havarijního plánu - je řešena v samostatné složce B.4.1

Navržená řešení nevyžadují výjimky z norem a předpisů z hlediska hygienických, jakostních a bezpečnostních předpisů, ochrany zdraví při práci apod. Všechna jsou v souladu s příslušnými ustanoveními.

Bezpečnost práce

Část stavby bude během provádění veřejnosti nepřístupná. Po dokončení stavby budou všechny veřejnosti nepřístupné prostory opatřeny příslušnými zákazovými tabulkami.

Dodržování vyhlášek, norem a předpisů upravujících pracovní postupy během výstavby tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce, je plně v kompetenci a odpovědnosti zhotovitele stavebních prací.

Prostor staveniště bude po celou dobu stavby označen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Stavba vzhledem ke svému charakteru bude respektovat všechny předpisy a normy týkající se problematiky užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, především vyhl. 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Použité materiály a technologie vyhovují požárně bezpečnostním předpisům, součástí dokumentace stavby bude i zpracování požárně bezpečnostního řešení.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Havarijní plán

Zhotovitel stavby jako uživatel závadných, popřípadě nebezpečných a zvláště nebezpečných látek má ve smyslu § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách povinnost zpracovat havarijní plán.

Požární bezpečnostní řešení je uvedeno podrobně v samostatné složce B.4.2

B.5 Energetické výpočty

Předpokládané výkonové navýšení pro realizaci stavby činí max 140kW. Ze strany OŘ SEE bylo potvrzeno, že dimenze trafostanice T2 je pro pokrytí tohoto výkonového navýšení dostatečná a stavba tedy nevyvolá úpravy tohoto napájecího bodu ve smyslu zvýšení jeho dimenze.

B.6 Protikorozní ochrana

Korozní průzkum – Bludné proudy

Byl zpracován v prosinci 2015 a na základě jeho závěrů vychází navržené konstrukce – viz samostatná příloha.

Z jeho závěrů vyplývá následující:

Korozním měřením byla prokázána přítomnost bludných proudů. Celkovou agresivitu prostředí ve sledované oblasti lze hodnotit podle ČSN 03 8375 stupněm IV. – velmi vysokou. Vyplývá to z hodnocení hustoty proudu v půdě, která dosahuje hodnoty 209,8 $\mu\text{A}/\text{m}^2$. Z hlediska rezistivity půdy se jedná o stupeň agresivity II. - střední až III. - zvýšenou. Měření rezistivity půdy je pouze doplňující a nelze z něj v tomto případě dělat důležité závěry. Potenciálová a proudová měření na měřících bodech MB-1 a MB-2 (uzemňovací vodiče) nevykazují vliv intenzivních bludných proudů na měřené konstrukce. Pro další projekční činnost doporučujeme důsledně respektovat zásady ochrany proti korozi železobetonových konstrukcí a podzemních sítí. Hodnoceno podle směrnice TP124, tab. 1 přílohy 8, je nutné respektovat základní ochranná opatření stupně č. 4. Další zásady pro protikorozní ochranu jsou uvedeny v předpisu ČD SR 5/7 (S), v korozních normách ČSN 03 8372, ČSN 03 8350 a dalších, dále pak v Technických a kvalitativních podmínkách staveb Českých drah, kapitola 25, část 25 A – Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy.

Ochrana proti dotyku před živými částmi

Je řešena v SO 213 Konzolový chodník podél ulice Legerova, kde je stožár trakčního vedení v blízkosti chodníku. V místě trakčních sloupů jsou do výšky 2,5m umístěny pororošty ve vzd. 2,5m od stožáru TV. V místě do 1m od stožáru TV z vnější strany je pak překrytí jemným tahokovem. Ochrana je navržena dle ČSN EN 50-122-1 ed.2. – Drážní zařízení – pevné stožáry TV – ochrana před živými částmi.

Ochrana proti dotykovému napětí bude přes průrazku na lávce 250V dvěma vodiči ke koleji. Toto řešení je odsouhlaseno SEE – viz SO 375.

Osvětlení je uvažováno v II. třídě izolace umístěné v zábradlí.

Kabel a svítidla budou ochráněny konstrukcí zábradlí.

B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti

Na stavbu se nevztahuje.

B.8 Dopravní opatření

Stavba bude přednostně využívat dráhu. Příjezd na stavbu bude z ulice Seifertova.

Po celou dobu stavby bude umožněn vjezd vozidlům IZS Hl.m. Prahy.

B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Stavba si nevyžádá trvalé ani dočasné zábory pozemků ZPF ani PUPFL.

B.10 Úspora energie a ochrana tepla

Na stavbu se nevztahuje.

B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

- a) Povodně – stavba se nachází mimo povodňovou zónu
- b) Sesuvy půdy – nehrozí, stavba se nachází na rovinném pozemku
- c) Poddolování – pod stavbou nevedou tunely
- d) Seismicita – není uvažována vzhledem k lokalitě
- e) Radon – netýká se této stavby, nejedná se o pobytové místnosti, podzemní prostory podchodů jsou volné, větrané bez uzavření

Ukolejnění je řešeno v SO 375

Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno.

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

B.12 Ochrana obyvatelstva

V jihovýchodní části a nádražím u paty opěrné stěny podél ulice Italská – Španělská je zřízen kryt CO. V rámci stavby nedojde k narušení jeho prostor ani vstupů. Stavba se konstrukce krytu nijak nedotkne. Příjezd ke vstupům do krytu nebude omezen. Nasávací místa filtroventilace a nouzové výlezy na terén nesmí být stavbou dotčeny ani porušeny.

Pro prevenci sociálně patologických jevů je doplněno osvětlení v celé délce pěší komunikace a dále bude prostor monitorován kamerovým systémem. V nočních hodinách se bude celý areál včetně podchodu zavírat – cca od 1 hodiny v noci do 4 hodin do rána.

Zesílené osvětlení a kamery jsou rovněž zřízeny podél konzolového chodníku u Legerovy ulice.

B.13 Bezbariérové užívání

Viz popis v části B.1.4k

Zpracoval: v Praze 11/2018
Ing. Jaroslava Šudová