




Výškový systém Bpv
Souřadný systém S-JTSK

Přehled revizí přílohy					
04	28.02.2021	JNo	Zpracování připomínek z projednání	MBa	MBa
03	17.04.2020	JNo	Zpracování připomínek z projednání	MBa	MBa
02	17.10.2019	JNo	Odevzdání po zpracování připomínek	MBa	MBa
Rev.	Datum	Vypracoval	Popis obsahu revize	Kontr.	Schv.

Objednatel	
	SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, CZ 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, CZ 190 00 Praha 9 www.szdc.cz

Zhotovitel	
	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 CZ 110 00 Praha 1 +420 221 412 800 www.mottmac.com

Zpracovatel části	
	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 CZ 110 00 Praha 1 +420 221 412 800 www.mottmac.com

Akce	
Modernizace traťového úseku Praha-Libeň - Praha-Malešice, I. stavba	

Část dokumentace	
B	Souhrnná technická zpráva

Název přílohy		Stupeň dokumentace	
		Měřítko	
		Formát	
		Datum	
Souhrnná technická zpráva		DUR	
		-	
		97 A4	
		viz výše	

Manažer projektu	Ing. J. Nový		Vypracoval	Ing. J. Nový	
Garant profese			Kontroloval	Ing. M. Babič	
Odpov. projektant	Ing. J. Nový		Schválil	Ing. M. Babič	

Číslo dokumentu	Revize	Část dokumentace	Číslo přílohy
401902-MMCZ-STZ-B-001	04	B	001

Souhrnná technická zpráva

B.A Souhrnná technická zpráva – textová část

Únor 2021

Obsah

B.1	Popis území stavby	3
B.2	Celkový popis stavby	18
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	21
B.2.3	Celkové stavebně technické a technologické řešení	22
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	26
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	26
B.2.6	Základní popis technologických objektů a technických zařízení	27
B.2.7	Základní technický popis stavebních objektů	27
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	27
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	27
B.2.10	Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	28
B.3	Připojení stavby na technickou infrastrukturu	28
B.4	Dopravní řešení a základní údaje o provozu	31
B.4.1	Současný stav železniční dopravy	31
B.4.2	Výhledový stav železniční dopravy	31
B.4.3	Silniční doprava	32
B.4.4	Opatření v železniční dopravě po dobu výstavby	32
B.4.5	Opatření v silniční dopravě po dobu výstavby	33
B.4.6	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	33
B.4.7	Doprava v klidu	33
B.4.8	Pěší a cyklistické stezky	34
B.5	Řešení vegetace a terénních úprav	34
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	34
B.7	Ochrana obyvatelstva	37
B.8	Zásady organizace výstavby	38
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	41
B.9.1	Vstupní údaje	41
B.9.2	Vodní toky	42
B.9.3	Vodovody	42
B.9.4	Vodní zdroje	42
B.9.5	Splašková kanalizace	43
B.9.6	Dešťová kanalizace	43
B.10	Zvláštní požadavky na další přípravu stavby	43
B.10.1	Korozní průzkum	43
B.10.2	Mosty, propustky a zdi	44
B.10.3	Požadavky z projednání dokumentace s dotčenými orgány	45
B.10.4	Požadavky z projednání s vlastníky a správci inženýrských sítí	46
Příloha A	Stručný popis technologických souborů a stavebních objektů	47
Příloha B	Energetické výpočty	48

Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Schéma navrhovaného řešení v rámci stavby	23
---	----

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území

Zájmové území se nachází ve východní části hlavního města Prahy na území obcí Městská část Praha 8, Městská část Praha 9, Městská část Praha 10, Městská část Praha 14.

Místem stavby je železniční stanice Praha-Libeň, traťový úsek Praha-Libeň – Praha-Malešice a železniční stanice Praha-Malešice. Drobné úpravy se dotýkají také části traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Běchovice a Praha-Libeň – Praha-Holešovice. Stavební pozemek hlavní stavby (bez úseků tratě, kde jsou položeny pouze kabelové trasy) je dlouhý cca 2 km a sleduje stopu stávající železniční tratě Praha-Libeň – Praha-Malešice.

Zájmové území začíná ve východní části (běchovické zhlaví) železniční stanice Praha-Libeň. Železniční trať je vedena do cca km 1,8 prostorem bývalé recyklační základny s vlečkou a průmyslovým areálem. V úseku trati v km 1,9-2,0 se z pravé strany přibližuje rodinná zástavba, která je od kolejí oddělena betonovou protihlukovou stěnou. V oblasti Hrdlořez cca v km 2,5 – 2,7 pak trať vstupuje do hustěji zastavěného území. V místě křížení s ulicí Českobrodskou (cca km 2,85) se trať již nachází v hlubokém zářezu a dále pokračuje tunelem pod vrchem Tábor do železniční stanice Praha-Malešice.

Stávající železniční tratě nacházející se v řešeném území existují již od roku 1845 resp. od roku 1919 a staly se součástí krajiny.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Stavba je obecně v souladu s cíli územního plánování. Modernizace železniční tratě vytváří předpoklady pro udržitelný rozvoj (širšího) území, vyvážený vztah podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území, který uspokojuje současné generace, aniž by ohrožoval podmínky generací budoucích.

Dle Zákona č. 266/1994 Sb., o drahách je předmětná železniční trať vymezena jako veřejně prospěšná stavba (podle § 5).

Řešená stavba modernizace uvedené železniční tratě je jmenovitě uvedena v Zákonu č. 416/2009 Sb. o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury (Příloha k zákonu, kap. 2).

Politika územního rozvoje

Politika územního rozvoje ČR 2008 po vydání Aktualizace č.1 (schválená usnesením vlády České republiky č. 276 ze dne 15.4.2015) koridor pro stavbu neobsahuje.

Zásady územního rozvoje

Územně plánovací dokumentací, která stanoví požadavky na účelné a hospodárné uspořádání území kraje, vymezí plochy nebo koridory nadmístního významu a stanoví požadavky na jejich využití, zejména plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby (atd.), jsou podle zákona č. 183/2006 Sb., § 36 zásady územního rozvoje. Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy (ZÚR hl. m. Prahy) byly vydány opatřením obecné povahy č. 8 usnesením č. 35/29 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 17.12.2010. Od té doby byly usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy schváleny 4 aktualizace, které změnily původní podobu a obsah ZUR (Aktualizace č. 1 – 4).

V ZÚR hl. m. Prahy je v kapitole 5 „Zpřesnění ploch a koridorů vymezených v politice územního rozvoje a vymezení ploch a koridorů nadmístního a celoměstského významu – dopravní infrastruktura“ v podkapitole 5.2 „Koridory a plochy pro železniční dopravu vymezené v Zásadách územního rozvoje kraje hl. m. Praha“, resp. 5.2.1 „Železniční uzel Praha (ŽUP)“ uvedeno vymezení mj. „Součástí koridorů ŽUP jsou také železniční spojky pro nákladní železniční dopravu“. Ve výkresu 2 „Výkres ploch a koridorů

nadmístního významu – dopravní infrastruktura“ je trať Praha-Libeň – Praha-Malešice vyznačena jako „jev závazný“, „koridory konvenční železniční sítě – tranzitní žel. koridory“.

V ZÚR hl. m. Prahy je v kapitole 10 Vymezení veřejně prospěšných staveb (dále „VPS“) (...), pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit“ v podkapitole 10.1 „Veřejně prospěšné stavby“, resp. 10.1.1 „Veřejně prospěšné stavby ve vymezených plochách a koridorech dopravní infrastruktury nadmístního významu“ uvedena mj. stavba číslo Z/502, kód DZ, na území městských částí mj. Praha 9 a Praha 10 s názvem stavby „Průjezd železničním uzlem Praha v rámci stavby IV. tranzitního železničního koridoru Děčín – Horní Dvořiště“. Ve výkrese 6 „Výkres veřejně prospěšných staveb nadmístního významu“ je trať Praha-Libeň – Praha-Malešice vyznačena jako „jev závazný“, „železniční trať – VPS nově definovaná v ZÚR“ s uvedeným číslem a kódem.

Z uvedeného vyplývá, že modernizace trati Praha-Libeň – Praha-Malešice je v souladu s územně plánovací dokumentací kraje (ZÚR) a je podle ní veřejně prospěšná.

Územní plán

Územně plánovací dokumentací, která stanoví základní koncepci rozvoje území obce, (...) koncepci veřejné infrastruktury; vymezí zastavitelné území, plochy a koridory, (...) pro veřejně prospěšné stavby (...), je územní plán. Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy (ÚP SÚ HMP) byl schválen usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9. 9. 1999 a je platný se všemi pořízenými změnami.

Ve schváleném Územním plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy je zahrnuto dvojkolejné řešení celého úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice. Pro lokalitu stavby bylo v roce 2010 zahájeno pořizování změny ÚP SÚ HMP č. Z 2048/00, týkající se trati Praha-Libeň – Praha-Malešice – Praha-Hostivař. Cílem změny byla změna funkčního využití ploch, zejména ve prospěch rozšíření ploch DZ (výhledové tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály) a VPS. Změna byla vydaná Opatřením obecné povahy č. 23/2012 ze dne 26. 4. 2012 a nabyla účinnosti 16. 5. 2012.

V seznamu veřejně prospěšných staveb ÚP SÚ HMP je stavba vedena pod položkou 8/DZ/9 „Praha 9 – průjezd železničním uzlem Praha v rámci stavby prvního železničního koridoru Děčín – Břeclav, včetně mimoúrovňového křížení trati Praha Běchovice – Praha-Libeň se zdvoukolejněnou tratí Praha-Libeň – Praha-Malešice“.

Stavba je umístěna převážně v ploše funkčního využití „DZ – tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály“. Podle regulativu ÚP SÚ HMP je funkční využití této plochy „plochy, stavby a zařízení sloužící železničnímu provozu včetně provozně-technologického zázemí, zařízení sloužící vlečkovému provozu mimo areály“. Tento regulativ stavba zcela naplňuje. V lokalitě u ulice U Elektry je stavba částečně umístěna na ploše funkčního využití „IZ – izolační zeleň“. Podle regulativu ÚP SÚ HMP je funkční využití „výsadby dřevin a travní porosty“, doplňkové funkční využití mj. „drobné vodní plochy“. V této ploše stavba umísťuje vsakovací a retenční objekt se zatravněním, tedy regulativ je respektován.

Z uvedeného vyplývá, že modernizace trati Praha-Libeň – Praha-Malešice je v souladu s územním plánem SÚ HMP a je podle něho veřejně prospěšná.

c) Výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d) Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Navrhované řešení vyvolaných přeložek dotčených inženýrských sítí bylo projednáno s jejich vlastníky, příp. správci. Vyjádření jsou doložena v části dokumentace H.2 Vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí. Ve stejné části dokumentace je uveden také popis vypořádání podmínek a požadavků těchto stanovisek (Příloha č. 002).

Seznam stanovisek dotčených orgánů státní správy a dotčených organizací je uveden v části dokumentace H.3 Vyjádření dotčených organizací a orgánů státní správy. V části dokumentace H.3.3 je uveden popis vypořádání podmínek a požadavků těchto stanovisek.

K projednání s dotčenými orgány státní správy a dotčenými organizacemi byla rozeslána dokumentace zpracovaná v 10/2019 (Revize k 17.10.2019).

Na základě vznesených požadavků v rámci projednání dokumentace s dotčenými orgány státní správy a dalšími dotčenými organizacemi byly v 04/2020 aktualizovány, příp. doplněny následující části dokumentace (Revize k 17.04.2020):

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
 - B.A Souhrnná technická zpráva – textová část
 - B.B Souhrnná technická zpráva – samostatné přílohy
 - B.4 Provozní a dopravní technologie*
- C Situační výkresy
- D.2.1.5 SO 01-54-02 Ulice Za Mosty, úprava rozvodu NN PREdi (zpracovány požadavky dle vyjádření správce PREdistribuce, a.s.)
- D.2.1.5 SO 01-54-03 Ulice Mezitraťová, úprava veřejného osvětlení Hl. města Prahy (doplněna podrobnější dokumentace dle požadavku správce THMP, a.s.)
- D.2.1.5 SO 01-54-04 Ulice Za mosty úprava veřejného osvětlení Hl. města Prahy (doplněna podrobnější dokumentace dle požadavku správce THMP, a.s.)
- D.2.1.5 SO 01-54-05 Ulice Jívová, úprava veřejného osvětlení Hl. města Prahy (doplněna podrobnější dokumentace dle požadavku správce THMP, a.s.)
- D.2.1.5 SO 01-54-08 Přeložka optického kabelu NET4GAS, s.r.o. v km 2,150 (dle vyjádření požadavek na zpracování dokumentace vlastním projektantem)
- D.2.1.5 SO 01-54-09 Přeložka dálkového kabelu NET4GAS, s.r.o. v km 2,490 (dle vyjádření požadavek na zpracování dokumentace vlastním projektantem)
- D.2.1.5 SO 04-53-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, úprava kabelizace CETIN (zpracovány požadavky dle vyjádření správce CETIN a.s.)
- D.2.1.6 SO 01-51-01 ŽST Praha-Libeň, úprava vodovodu, ul. Mezitraťová (zpracovány požadavky PVK a.s. a PVS a.s.)
- D.2.1.6 SO 01-52-01 ŽST Praha-Libeň, úprava plynovodu, ul. Mezitraťová (zpracovány požadavky správce PPD, a.s.)
- D.2.2.1 SO 01-61-01 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, technologický objekt
- D.2.2.1 SO 03-61-01 ŽST Praha-Malešice, objekt STS 6kV 50Hz
- D.2.3.3 SO 03-73-01 ŽST Praha-Malešice, objekt spínací stanice

K další aktualizaci dokumentace bylo přistoupeno na základě projednání dokumentace s orgánem památkové péče (Národní památkový ústav) a vydaného stanoviska ze dne 12.5.2020, kterým byl vydán nesouhlas s návrhem rekonstrukce památkově chráněného mostního objektu v ev. km 2,159. Proveden byl doplňující stavebně-technický průzkum stávající nosné ocelové konstrukce a dále zpracován nový návrh mostu dle požadavků Národního památkového ústavu. Nový návrh mostu bylo třeba promítnout také do souhrnných částí dokumentace. V rámci této aktualizace dokumentace byl rovněž rozšířen rozsah stavby dle požadavku správce inženýrských sítí ČD-Telematika, a.s. (viz vyjádření ze dne 18.9.2020) Jedná se o požadavek na zafouknutí optického kabelu, který je dotčen stavbou, do stávající HDPE chráničky cca od mimoúrovňového křížení tratí směrem do stávající ŽST Praha-Libeň, podél trati směr Praha-Běchovice (do km 400,665) a do budovy ČD Telematika a.s. v ulici „Pod Tábořem“. Na základě uvedených změn bylo přistoupeno k aktualizaci záborového elaborátu s pořízením aktuálních dat z katastru nemovitostí a včetně aktualizace vyjádření o existenci inženýrských sítí.

Na základě výše uvedených důvodů byly v 02/2021 aktualizovány následující části dokumentace (Revize k 28.02.2021)

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
 - B.A Souhrnná technická zpráva – textová část
 - B.B Souhrnná technická zpráva – samostatné přílohy
 - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby
 - B.6.1 Souhrnné hodnocení vlivu stavby na životní prostředí
 - B.6.3 Dendrologický průzkum
 - B.6.4 Posouzení vlivu na krajinný ráz
 - B.6.6 Odpadové hospodářství
 - B.6.8 Lesní příloha (aktualizace výpočtu pro rok 2021)
 - B.6.10 Vyhodnocení změn projektu oproti EIA z hlediska Směr. o vodách
 - B.6.11 Podklady pro závazné stanovisko §9a odst. 6
- C Situační výkresy
- D.1.2.5 PS 01-02-53 ŽST Praha-Libeň, úpravy kabelizace ČD-Telematika a.s.
- D.1.2.5 PS 04-02-52 Praha-Libeň – Praha-Malešice, úprava DOK ČD-Telematika a.s. Praha U2 – Hloubětín
- D.2.1.4 SO 01-20-04 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)
- H.2 Vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí (aktualizace všech vyjádření)
- H.3 Vyjádření dotčených organizací a orgánů státní správy (aktualizace všech vyjádření)
- I Geodetická dokumentace (aktualizace dle výše uvedených změn)
- L.1.3 SO 01-20-04 – Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)
- L.2 Korozní průzkum
- L.3 Zatížitelnost stávajících mostů

Výše uvedená aktualizace dokumentace (Revize z 02/2021 včetně původních nedotčených částí) byla znovu projednávána s dotčenými orgány státní správy, dotčenými organizacemi a s vlastníky a správci inženýrských sítí.

Pro předmětný záměr „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba“ bylo v září roku 2014 zpracováno oznámení v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a proběhlo zjišťovací řízení dle § 7 Zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Následný proces posouzení vlivů uvedeného záměru na životní prostředí probíhal až do 08/2018, kdy Ministerstvo životního prostředí vydalo souhlasné stanovisko (č.j. MZP/2018/500/592). Závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí obsahuje celkem 19 podmínek pro různé fáze záměru (fáze přípravy záměru, fáze realizace záměru, fáze provozu záměru). Uvedené podmínky pro fázi přípravy záměru jsou v této dokumentaci (DÚR) zohledněny a respektovány. Popis zohlednění těchto podmínek v dokumentaci je uveden v kap. B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana. Souhlasné stanovisko Ministerstva životního prostředí zohledňující vyjádření a stanoviska dotčených subjektů v procesu posuzování vlivů záměru na životní prostředí je uvedeno v části dokumentace H.3.2 Vyjádření dotčených organizací a orgánů státní správy v oblasti ŽP.

V průběhu zpracování dokumentace byl záměr projednáván také s vlastníky stavbou dotčených pozemků a nemovitostí (viz část dokumentace H.4).

e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

Geomorfologické poměry

Z hlediska regionálního geomorfologického členění (Zeměpisný lexikon 1987) je zájmové území součástí Pražské plošiny, resp. jednotky nižšího řádu Říčanské plošiny. Základ reliéfu představuje tabule, protnutá úzkým a hlubokým údolím řeky Vltavy, které se v jejím středu otevírá v Pražskou kotlinu. Zatímco okrajové části Pražské plošiny jsou charakteristické malou členitostí s výškovými rozdíly

nejvýše desítek metrů, směrem k Vltavě drobné potoky vytvořily síť výrazně se zahlubujících úzkých údolí s převýšeními přesahujícími 100 m.

Terén se vyznačuje jednotvárností, kdy plošiny jsou postiženy erozí vodoteče Rokytky s výraznými pruhy tvrdších hornin odolnějších proti erozi tvořící ostře ohraničené elevace barrandienského směru, tj. ZJZ - VSV. Terén je na začátku úseku plochý až rovinatý a náleží do podcelku Pražské kotliny. Od km cca 2,2 se trasa stáčí k jihu a vstupuje do geomorfologického podcelku Úvalské plošiny s výrazným elevacemi.

Geologické poměry

Prakticky v celém prostoru zájmového území stavby je povrch terénu překryt heterogenním souvrstvím navážek velmi nepravidelné mocnosti i složení. V jejich podloží jsou relikty původních fluvialních či deluvialních sedimentů. Předkvartérní podklad je tvořen paleozoickými horninami, které jsou zastoupeny břidlicemi, drobnými či křemenci různých souvrství.

Předkvartérní podklad

Horniny předkvartérního podkladu náležejí k paleozoickým horninám vyplňujících barrandienskou brachysynklinálu. Jedná se o faciálně velmi různorodé horniny ordovického stáří zastoupené jílovitými a prachovitými břidlicemi, písčitými a drobovými břidlicemi a drobnými až křemenci s pronikou žilných hornin.

Kvartérní pokryv

Z kvartérních sedimentů v zájmové trase se vyskytují fluvialní holocénní a terasové náplavy Rokytky a jejich přítoků, deluvialní (deluviofluvialní) sedimenty a navážky.

Souvrství fluvialních sedimentů se vyskytují v poměrně ostře ohraničených a výrazně přehloubených erozních rýhách podél Rokytky. První je v úseku km cca 2,035 - 2,230, druhý je v km cca 2,380 - 2,640. Fluvialní sedimenty jsou zastoupeny především jílovitými až jílovitopísčitými zeminami. Ty převažují ve svrchních partiích, v některých sondách však byly ověřeny v celé mocnosti kvartérních uloženin. Konzistence těchto zemin je převážně tuhá, místy i měkká nebo pevná. Menší podíl tvoří hrubozrnné zeminy zastoupené štěrky a písky s proměnlivým obsahem jemnozrnné frakce. Vyskytují se především v bazálních polohách náplav, často však tvoří i nepravidelné polohy v jílech. Zeminy jsou středně ulehle.

Deluvialní a deluviofluvialní sedimenty se vyskytují prakticky v celé zbývající trase. Jsou tvořeny zeminami velmi proměnlivého zrnitostního složení od jílovitých, přes písčitojílovité, štěrkovitojílovité až po kamenité sutě. Jejich konzistence je převážně pevná, resp. jsou středně ulehle. Místy se prolínají s náplavy. Jejich mocnost kolísá mezi cca 0,5 - 3,5 m, ojediněle až 8 m.

Navážky jsou různorodého složení a rozdílné mocnosti. Vyskytují se v drážním tělese i v jeho bezprostředním okolí ve formě terénních úprav. V místech provedených sond byly zastoupeny zeminy kamenitého, štěrkovitého, písčitého i jílovitého charakteru. Nesoudržné zeminy jsou středně ulehle, soudržné jsou tuhé až pevné konzistence. Specifickým typem jsou navážky vyskytující se v okolí km cca 2,300 v klínu mezi tratěmi Libeň - Běchovice a Libeň - Malešice. Jsou morfologicky výrazně ohraničené a o jejich výskytu svědčí i několik terénních stupňů. Dle geotechnického průzkumu se jedná o štěrkovito-kamenité navážky, písčité jíly a silně navětralé břidlice. Mocnost navážek v tomto území je až 8 m. Může se jednat o rubaninu vyvezenou z ražby Malešického tunelu.

Podrobnější popis geologických poměrů v zájmovém území je obsahem části dokumentace L.1 Geotechnický průzkum.

Hydrogeologické poměry

V zájmovém území se vyskytují dvě základní zvodně podzemní vody.

Ordovické horniny jsou všeobecně málo propustné. V horninách předkvartérního podkladu se tak omezeně uplatňuje puklinová zvodně, kdy v nich lze očekávat pouze výskyt puklinové podzemní vody v místech silnějšího rozpukání nebo většího tektonického porušení. Podzemní voda je vázána

především na přípovrchovou zónu více porušených, rozpukaných a rozvolněných hornin. V hlubších partiích voda obíhá pouze podél průběžných systémů tektonicky porušených hornin. Vody vázané na horniny skalního podloží budou vykazovat, dle archivních podkladů a zkušeností z výstavby v pražské kotlině, zvýšenou síranovou a uhličitánovou agresivitu. Hladina podzemní vody je zde nesouvislá, vyskytuje se ve velmi proměnlivých hloubkových úrovních a může být mírně napjatá. V tomto prostředí byla hladina podzemní vody dokumentována v hloubkách cca 3,2 - 7,0 m.

V kvartérních sedimentech se vyskytují podzemní vody, které mají charakter průlinových vod. U aluviálních náplavů podzemní vody komunikují s hladinou vody ve vodotečích, a proto jsou jejich úrovně a vydatnosti závislé na hladině vody ve vodoteči. Propustnost však kolísá v závislosti na faciálních změnách v zrnitostním složení zemin. U terasových sedimentů i deluviálních hlín je vydatnost vody v úzké souvislosti s petrografickým charakterem zemin a jejich propustností. Úroveň hladiny podzemní vody v kvartérních sedimentech v průběhu roku kolísá a je přímo závislá na srážkových poměrech. Zde byla hladina dokumentována v hloubkách mezi cca 0,7 - 2,6 m, přičemž dále od vodoteče relativně zaklesává vzhledem ke stoupajícímu povrchu terénu. Hladina podzemní vody je zde souvislá.

Podrobné údaje o úrovni zastižené hladině podzemní vody jsou uvedeny v dokumentaci sond. V průběhu roku může její úroveň kolísat v závislosti na klimatických podmínkách v rozsahu i několika metrů.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Geotechnický průzkum železničního spodku

Geotechnický průzkum pražcového podloží

Průzkum zemní pláně stávajícího tělesa železničního spodku. Průzkum byl proveden v obvodech ŽST Praha-Libeň (vedle kolejí v km cca 4,150, cca 4 m vpravo od krajní koleje), ŽST Praha-Malešice (kolej č. 1 - km 4,790 a kolej č. 2 - km 4,710) a dále v mezistaničním úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice (stávající kolej č. 1 – km 2,030, km 2,210, km 2,350, km 2,450, km 2,600 a km 2,750). Průzkum a jeho výsledky jsou zpracovány v části L.1.2.

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží:

- kopané sondy mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a jejich písemná dokumentace. Odběr porušených vzorků charakteristických zemin železničního spodku pro laboratorní rozbor.
- provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m.
- provedení dynamických penetračních zkoušek ze dna kopaných sond, lehkou penetrační soupravou
- laboratorní rozbor u vzorků zeminy železničního spodku.

V místě zapojení nových kolejí do ŽST Praha-Libeň jsou nejvíce zastoupeny jemnozrnné zeminy převážně tuhé konzistence s únosností cca 15–20 MPa. Ve stávajícím traťovém úseku jsou nejvíce zastoupeny štěrky s příměsí jemnozrnných zemin s únosnostmi 20–35 MPa.

Průzkum odvodnění trati

Za účelem ověření existence technických prvků odvodňovacího zařízení (žlaby, koryta, roury, apod.) v zářezovém úseku před severním portálem Malešického železničního tunelu byly provedeny 2 kopané sondy. První v km cca 2,710 (pod lagunou zadržené vody) a v km cca 2,950 (v patě nové zárubní zdi).

Podle výsledků průzkumu a dle sdělení zástupce správce trati v tomto zářezu neexistuje žádné technické zařízení pro odvodnění. V úseku s novou zárubní zdí je na dno příkopu položena plastová odvodňovací trubka a ve zbývajících částí zářezu je pouze otevřený příkop, který je silně zanesený zeminami.

Geotechnický průzkum pro nová zemní tělesa

Průzkum a jeho výsledky (dokumentace sond, geofyzikální průzkum, protokoly presiometrických zkoušek a laboratorních rozborů atd.) jsou zpracovány v části L.1.2.2.

Průzkum se zaměřil především na následující body:

- ověření horninové skladby v podloží nových násypových těles
- ověření mocnosti navážek v „trianglu“ mezi tratěmi
- zjištění složení a kvality stávajících zemních těles v místě jejich napojení do nové trasy
- ověření přítomnosti a kvality horninového masívu v zářezovém úseku
- orientační vyhledávací průzkum pro sypaninu do nových násypů

Pro účely vyhodnocení základových a geotechnických poměrů v trase nových zemních těles byly využity i výsledky dalších průzkumných prací (vrty, dynamické penetrace, geofyzikální průzkum, apod.) původně provedených v rámci jiných stavebních objektů (mosty, opěrné a zárubní zdi) a především také všechny blízké použitelné archivní průzkumné sondy získané archivní rešerší.

Z hlediska účelu průzkumu byly zeminy a horniny, zaštiťované průzkumnými sondami, rozděleny do geotechnických typů (G typů). Geotechnický typ (G typ) tak představuje soubor zemin nebo hornin s blízkými geotechnickými vlastnostmi. Základním určujícím prvkem pro rozdělení zemin do jednotlivých geotechnických typů byla tedy především zrnitost zemin, resp. obsah jemnozrnné frakce (“f”), která v převážné míře ovlivňuje fyzikální a technologické vlastnosti zemin (např. namrzavost, kapilární vztlakovost, zhutnitelnost, únosnost a vhodnost do zemních těles apod.).

Předpokládaný průběh a rozhraní mezi jednotlivými geotechnickými typy je znázorněn v podélném geotechnickém profilu trasou a v příčných geotechnických profilech.

Průzkum znečištění štěrkového lože

Proveřeno bylo mechanické a chemické znečištění stávajícího kolejového lože ve stávající traťové koleji P.-Libeň – P.-Malešice v místech stavebních úprav v km 0,859 - 2,856 podle OTP SŽDC - Kamenivo pro kolejové lože železničních drah. V aktuálním stupni průzkumných prací nebyly v rámci průzkumu znečištění štěrkového lože provedeny žádné nové práce. V této zprávě jsou tak pouze prezentovány převzaté výsledky archivního průzkumu, které byly provedeny v roce 2014 pro tuto stavbu (3 kopané sondy). Ve všech třech případech nebude recyklované kamenivo ze zkoušených oblastí s projektovanými kolejovými úpravami ve smyslu Přílohy 2. OTP SŽDC - Kamenivo pro kolejové lože železničních drah splňovat požadavky na kamenivo tř. BI a nebude možno jej použít v celém profilu kolejového lože. Podrobněji jsou výsledky uvedeny v části dokumentace L.1.2.3.

Na základě vyhodnocení výsledků chemických rozborů vzorků zemin štěrkového lože, konstrukční vrstvy nebude možné materiál reprezentovaný analyzovanými vzorky K1S, K1/2,750/1 a K2/4,710/2 používat na povrch terénu ve smyslu vyhl. 294/2005 Sb. Na základě výsledků chemických rozborů bude s největší pravděpodobností možné ukládat materiál reprezentovaný vzorky K1/2,750/1 a K2/4,710/2 (vzorky z převzatého průzkumu (Mikunda, 2014)) na skládku inertního odpadu skupiny S-IO. Vzorek K1S (současný průzkum) podle vyhodnocení limitních chemických ukazatelů vyhověl požadavkům na ukládání na skládku ostatního odpadu skupiny S-OO1, respektive může být použit pro těsnící vrstvu skládek skupin S-OO a S-NO. Podrobněji jsou výsledky uvedeny v části dokumentace L.1.4.

Hydrogeologické a vsakovací poměry

Vsakovací podmínky byly prověřeny orientačním hydrogeologickým průzkumem a vsakovacími zkouškami ve 3 lokalitách (km 1,180; km 1,680; km 2,450). Hladina podzemní vody byla zaštiťována pouze ve dvou vrtech (J34 a J35) v kvartérních sedimentech. Ustálená hladina podzemní vody se nacházela cca v úrovni 205-206 m n. m. Výsledky vsakovacích zkoušek a vyhodnocení poměrů pro vsakování jsou uvedeny v části dokumentace L.1.2.4 Hydrogeologické a vsakovací poměry. V podloží byly zaštiťovány písčité jíly a písky s příměsí jemnozrnné zeminy s koeficientem vsaku $k_v = 1,2 \cdot 10^{-5} - 2,1 \cdot 10^{-6}$.

Geotechnický průzkum pro návrh umělých staveb

Geotechnický průzkum je zpracován ve formě samostatných pasportů pro jednotlivé inženýrské objekty (mosty, propustky, zdi). Byl zaměřen především na získání informací o geotechnických a základových poměrech v prostoru jednotlivých stavebních objektů.

Průzkum byl proveden pomocí:

- jádrových inženýrskogeologických vrtů
- dynamických penetračních zkoušek
- geofyzikálního průzkumu
- presiometrických zkoušek
- laboratorních rozborů vzorků zemin, hornin a vody odebraných z vrtů
- fotodokumentace
- geodetické zaměření

Geotechnický průzkum byl proveden pro následující stavební objekty:

- Most v km 1,990
- Most v ev. km 2,159
- Most v ev. km 2,500
- Opěrná zeď v km 1,110 - 1,445
- Opěrná zeď v km 1,530 - 1,700
- Opěrná zeď v km 2,620 - 2,685
- Zárubní zeď v km 2,695 - 2,770

Stavebnětechnický průzkum

Průzkum byl zaměřen na získání informací o technickém stavu vybraných částí konstrukcí u objektu mostu v ev. km 2,159 a mostu v ev. km 2,500 a byl proveden více technologiemi průzkumu, které lze rozdělit na následující základní okruhy:

- vizuální prohlídka
- diagnostické vrty jádrové (vodorovné + šikmé)
- pevnost betonu (destruktivně)
- mezerovitost zdiva
- fotodokumentace

U mostu v ev. km 2,159 byl proveden také stavebně technický průzkum nosné ocelové konstrukce. Cílem prací bylo získat obraz o aktuálním stavu konstrukce z hlediska konstrukčního i korozního a poskytnout podklad pro projekční práce a případný sanační zásah.

Průzkumy a jeho výsledky jsou zpracovány v části dokumentace L.1.3.

Korozní průzkum

Jedná se o průzkum intenzit stejnosměrných bludných proudů a měrných odporů hornin v prostoru mostních objektů a v blízkosti vybraných inženýrských sítí (např. plynovody). Je obsahem části dokumentace L.2 Korozní průzkum.

Pedologický průzkum

Průzkum pro předběžnou bilanci skřívky kulturních vrstev půdy a odnětí půdy ze ZPF. S ohledem na umístění stavby, kdy dochází pouze k minimálnímu zásahu do ZPF, nebyl v rámci této dokumentace pedologický průzkum zpracováván. Pro předběžné ověření mocnosti kulturních vrstev půdy bylo využito vrtaných a kopaných sond v rámci geotechnického průzkumu (viz výše).

Biologický průzkum

Biologický průzkum byl zpracován v části dokumentace B.6.2.

Zoologická část

Na základě výsledků průzkumu prováděného v rámci aktuální vegetační sezony a na podkladě zevrubné literární rešerše (včetně údajů z nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR) lze konstatovat, že se na samotné sledované lokalitě nacházejí běžné a v rámci celé ČR i plošně se vyskytující druhy. Dominantní část zastižovaných zástupců jednotlivých skupin živočichů je rovněž běžně rozšířena i v širším okolí záměru. ZCHD, druhy Červených seznamů i druhy vzácnější na lokální až regionální úrovni (zejména migrující ptáci) se vyskytují v širším okolí nivy Rokytky.

Během průzkumu byla zjištěna ve vlastním zájmovém území přítomnost 173 živočišných druhů (z toho 58 taxonů obratlovců a 115 taxonů bezobratlých).

V zábořném dotčeném území nebyl recentně potvrzen výskyt žádného druhu batrachofauny ani herpetofauny. Celkem 4 druhy zastižené v průběhu terénních pochůzek aktuálního roku jsou řazeny mezi ZCHD: rorýs obecný (*Apus apus*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb. v kategorii ohrožený druh, ledňáček obecný (*Alcedo atthis*) pak dle stejného právního předpisu jako druh silně ohrožený. Všichni zastižení jedinci využívají nivu Rokytky, resp. přibřežní vegetaci Hořejšího rybníka jako potravní biotop a v ploše záměru prokazatelně nehnízdí, jedná se tedy o migranty využívající širší zájmové území k lovu či úkrytu. Na podkladě těchto skutečností lze negativní vliv na ZCHD ptáků charakterizovat pouze jako dočasné omezení potravních zdrojů v důsledku záboru půd a kácení dřevin mimo les. V zájmovém území se vyskytují běžní zástupci savců, v průběhu vlastních terénních prací nebyl registrován pohyb velkých savců.

S ohledem na předměty ochrany ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. lze pro jednání s odborem ochrany životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy doporučit při umístění provizorních pilířů pro instalaci nového mostního objektu variantu č. 2 jako méně konfliktní.

Kromě zohlednění podmínek závazného stanoviska EIA bylo v závěru zoologického průzkumu navrženo dalších 7 preventivních či kompenzačních opatření.

Botanická část:

Během průzkumu byla zjištěna ve vlastním zájmovém území přítomnost 131 druhů rostlin. Z botanického pohledu záměr prochází zastavěným městským územím. V zájmovém území stavby nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin.

Hořejší rybník byl mapován jako V1F *Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod - ostatní porosty*, jeho západní a severní litorální pásmo jako M1.1 *Rákosiny eutrofních stojatých vod*. Loučka mezi Rokytkou a železničním náspem u rybníka byla vyhodnocena jako T1.1 *Mezofilní ovsíkové louky*. Lesy jsou popisovány jako L3.1 *Hercynské dubohabřiny* nebo jako mozaiky L3.1 *Hercynské dubohabřiny* a X9B *Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami*. Část železničního náspu u Rokytky u ulice Za mosty je charakterizována jako T3.4D *Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*)*.

Dendrologický průzkum

V rámci terénních prací byl vyhodnocen aktuální stav zeleně v ploše navrhovaného záboru. Kácena bude pouze tzv. mimolesní zeleň v rozsahu záboru stavby. Podrobněji viz část B.6.3.

Celkem bylo zjištěno:

V dotčeném záboru půd 2 943 ks stromů (některé stromy jsou vícekmenné) a 2 825 m² keřů a mladých náletových dřevin.

Dle vyhlášky 189/2013 Sb. bude nutné požádat o povolení ke kácení pro 200 kusů stromů, které mají obvod větší nebo roven 80 cm a dále bude nezbytné požádat o povolení ke kácení pro 920 m² porosty keřů a náletových dřevin o jednotlivých souvislých plochách které jsou rovny nebo větší než 40 m².

O povolení ke kácení mimolesní zeleně bude zažádáno na příslušný úřad, a to ideálně ve fázi následného projektu – dokumentace pro stavební povolení na základě aktualizace dendrologického průzkumu (dřeviny v čase výrazně v čase povyroستou, v důsledku čehož se změní výkaz výměr).

g) Ochrana území

V zájmovém území a jeho blízkosti se nenachází žádné maloplošné ani velkoplošné zvláště chráněné území.

Posuzovaný záměr zasahuje do přírodního parku Smetánka. Do žádného dalšího chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka) záměr nezasahuje.

Posuzovaná novostavba železnice neprochází žádnou evropsky významnou lokalitou (EVL) podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích, ani žádnou ptačí oblastí (PO) dle směrnic Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích).

Územní systém ekologické stability je součástí schváleného územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy, kde byly čerpány informace o základní kostře územního systému ekologické stability. Posuzovaný záměr kříží dvakrát lokální biokoridor LBC 255 (Rokytky), do jiného prvku lokální, regionální nebo nadregionální úrovně nezasahuje. Během stavby bude dočasně zasaženo (pilíř dočasné konstrukce) do okraje lokálního biocentra LBC 84 na Hořejším rybníku. V podkladech je toto biocentrum označeno jako biocentrum nefunkční.

Posuzovaná novostavba železnice nezasahuje do žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). V posuzovaném území se nenacházejí žádná ochranná pásma vodních zdrojů ani ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů. Posuzované území nespadá do území speciální ochrany vod nad běžný režim zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon).

V zájmovém území se nenachází žádná chráněná ložisková území registrovaná v České geologické službě - Geofondu ČR.

Stavba prochází ochranným pásmem lesa (50 m od okraje lesa).

Zájmové území posuzované železnice leží v intravilánu Prahy, kde lze předpokládat výskyt archeologických nálezů. V průběhu zemních prací tedy nelze vyloučit odkrytí archeologických nálezů. Pokud by k odkrytí archeologických nálezů došlo, musí firma provádějící stavbu postupovat v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Tj. v případě odkrytí archeologických nálezů ohlásit nález příslušnému orgánu památkové péče a v případě požadavku umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Záměr je situován mimo území městské Památkové rezervace (jedná se o historické jádro hlavního města Prahy, vymezené Nařízením vlády č. 66/1971 Sb., ze dne 21. června 1971) i mimo území městských Památkových zón (do roku 2014 bylo na území hlavního města vyhlášeno celkem 11 městských památkových zón s cílem zachovat a chránit kulturně – historické a urbanisticko – architektonické hodnoty vybraných území). Začátek stavby na běchovickém zhlaví ŽST P.-Libeň a konec stavby v ŽST P.-Malešice se nacházejí na okraji ochranného pásma Památkové rezervace hl. m. Prahy (vyhlášeného 19. 5. 1981).

Záměr zasahuje do památkově chráněného objektu – kulturní památky „Viadukt u Hořejšího rybníka (Nad potokem) – trojmostí (číslo ÚSKP 105020)“. V rámci stavby je navržena rekonstrukce mostního objektu (ev. km 2,159) ve snaze o snížení celkové hlukové zátěže z této koleje na základě podmínek ze závazného stanoviska EIA (č.j.: MZP/2018/500/592). Stavba s výjimkou samotného objektu viaduktu nezasahuje do žádného dalšího památkově chráněného objektu.

Stavba bude realizována v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo celostátní dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice nebo rychlostní komunikace
- 50 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu ostatních komunikací I. třídy
- 20 m od vozovky silnice III. tř.
- 15 m od osy přilehlého jízdního pásu silnic II. a III. tř. a místních komunikací II. tř.

Během realizace záměru budou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí. Bude se jednat o kabely nn, vn, sdělovací vedení, plynovody, vodovody, kanalizace a teplovody (viz kap.B.1.I). Průběhy stávajících inženýrských sítí jsou zakresleny do koordinačních situací (část dokumentace C.3) a také do situací stávajících sítí (část dokumentace H.2.3).

Podrobnější popis jednotlivých, výše uvedených, složek ochrany území (vymezená ochranná pásma) je uveden v části dokumentace B.6.1 Souhrnné hodnocení vlivu stavby na životní prostředí.

h) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Záplavová území

Zájmové území řešené stavby se nachází v záplavovém území toku Rokytky (stanovené Magistrátem hl. města Prahy, č.j. MHMP-608788/2007/OOP/II/Ku, 5.2.2008) a spadá do oblasti s ovlivněním aktivní záplavovou zónou. Záplavové území zasahuje opěry mostů, které překračují Rokytku v řkm 6,615 a řkm 8,710. Paty násypových těles nejsou hladinou Q100 zasaženy.

Poddolovaná území

V prostoru zájmového území nejsou, dle České geologické služby, evidována žádná poddolovaná území ani důlní díla (šachty, štoly, haldy, apod.).

Sesuvná území

V zájmovém území nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádné svahové deformace (sesuv, skalní řícení, apod.).

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Současný vliv stávající stavby, tedy provozované železniční tratě, na okolní stavby a pozemky spočívá především v hlukové zátěži. Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 241/2018 ze dne 25. října 2018). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Pro vyhodnocení hlukového zatížení byly vybrány výpočtové body umístěny u nejbližších a nejvíce zatížených objektů od železniční tratě, v ochranném a mimo ochranné pásmo dráhy, které nejlépe charakterizují hlukové zatížení dotčených lokalit. Pro možné použití hygienického limitu hluku staré hlukové zátěže z dopravy na drahách pro stávající tratě v území bylo výpočtově provedeno porovnání akustické situace u referenčních výpočtových míst na základě intenzit dopravy pro rok 2000, 2018

a výhledový stav. Posuzovány byly pouze koleje tratí č. 011 a 091, které byly v provozu před 1.1.2001. Z porovnání vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A v roce 2000, 2018 a výhledového stavu vyplývá, že na posuzovaných ucelených úsecích kolejí na tratích č. 011 a 091, které byly v provozu před 1.1.2001, nedochází ke zhoršení akustické situace o více než 2,0 dB. To znamená, že pro chráněný venkovní prostor staveb nacházejících se v okolí posuzovaných úseků kolejí na uvedených tratích je možné použít hygienický limit hluku staré hlukové zátěže z dopravy na drahách (maximální hodnota zátěže až 70 dB v denní době a 65 dB v noční době). Nové koleje navrhované v rámci řešené stavby jsou posuzovány dle NV č. 272/2011Sb. Dle platných hygienických limitů bez zohlednění staré hlukové zátěže. Z akustických výpočtů vyplývá, že pro splnění hygienických limitů hluku je nutné navrhnout protihluková opatření v podobě protihlukových stěn (viz část dokumentace B.6.5 Akustická studie, měření hluku a vibrací).

Okolí stavby bude chráněno před hlukem vznikajícím drážním provozem zřízením protihlukových clon:

- protihluková stěna km 1,697 - 1,930 vpravo
- protihluková stěna km 2,460 - 2,574 vpravo
- protihluková stěna km 1,790 - 1,980 vlevo
- protihluková stěna km 2,460 - 2,760 vlevo
- protihluková stěna km 2,595 - 2,660 vpravo (stávající kolej)

Individuální opatření se nenavrhují. Stávající protihluková opatření (protihlukové stěny) se vyskytují podél stávající traťové koleje (nově kolej č. 93) a také podél kolejí I. TŽK z doby modernizace trati Praha-Běchovice – Praha-Libeň.

V rámci zpracované dokumentace EIA bylo provedeno měření hluku a vibrací. Naměřené hladiny celkových vibrací byly ve všech případech na dolní hranici citlivosti měřicího přístroje a výrazně nižší, než je hygienický limit pro denní i noční dobu. Průjezdy jednotlivých vlaků se na celkových vibracích neprojeví.

Řešení hospodaření se srážkovými vodami respektuje TNV 75 9011. Záměrem nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v území oproti stávajícímu stavu. Odvádění srážkových vod je navrženo přednostně do půdního a horninového prostředí vsakováním (viz části dokumentace D.2.1.1, D.2.1.4, D.2.1.6 a D.2.1.8). Při nedostatečné vsakovací schopnosti půdního a horninového prostředí se vsakování kombinuje s retencí a regulovaným odtokem. Veškerá navrhovaná vsakovací zařízení jsou řešena v souladu s ČSN 75 9010 a v dokumentaci jsou doloženy výpočty jejich kapacity.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Příprava stavebního pozemku pro výstavbu ani stav po realizaci stavby nevyžadují asanaci území.

Uvolnění stavebního pozemku vyžaduje demolice následujících objektů:

- demolice č. 1 – Ubytovna - U Elektry č. p. 895/9 (Praha 9 - Vysočany)
- demolice č. 2 – Areál u ubytovny vč. zastřešení skladov. ploch (parc. č. 2116/13, k.ú. Vysočany)
- demolice č. 3 – Starší objekt GJW - Mezitraťová č. p. 137 (Praha 9 - Hloubětín)
- demolice č. 4 – Areál s halovými objekty (parc. č. 1715/1, 1715/6, 1715/7, 1715/8, 1715/9, 1715/10, 1716, 1768/4, 1768/5, k.ú. Hloubětín)
- demolice č. 5 – RD - Za Mosty č. ev. 175 (Praha 9 - Hloubětín)
- demolice č. 6 – Plechové garáže (parc. č. 955/3 a 955/8, k.ú. Malešice)

Demolicím bude předcházet jejich ovzorkování na nebezpečné a závadné látky.

Pro uvolnění stavebního pozemku a ploch pro výstavbu bude nezbytné odstranění dřevin rostoucích mimo les i zásah do lesních porostů. Kácení je navrženo pouze v nezbytně nutném rozsahu na základě dendrologického průzkumu (viz část dokumentace B.6.3). Provedení kácení dřevin je předmětem samostatného stavebního objektu (SO 04-83-01).

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Území vymezené pro umístění stavby dráhy je označené jako obvod dráhy. Území vymezené pro trvalé umístění stavby (včetně nedrážních objektů) je označené jako obvod stavby. Území vymezené pro provádění stavby a umístění dočasných zařízení se označuje jako obvod staveniště.

Stavba bude přednostně realizována na pozemcích ve vlastnictví investora (resp. v majetku České republiky svěřené do užívání Správy železnic, státní organizace). Tyto pozemky jsou označeny jako pozemky Správy železnic dotčené stavbou, příp. dočasně dotčené stavbou.

Stavba bude dále umístěna na pozemcích dalších vlastníků. Pro trvalé části stavby je území označené jako trvalý zábor, pro dočasná zařízení a plochy pro provádění stavby jako dočasný zábor. Zvláštní pozici zaujímají pozemky ve vlastnictví Českých drah, a.s., jejichž část má být převedena na Správu železnic (tzv. ÚMVŽST).

Část stavby zasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL) a do ochranného pásma lesa, tzn. do území ve vzdálenosti 50 m od hranice lesních pozemků.

Část stavby zasahuje do pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF). Z dotčených pozemků ZPF bude provedena skrývka svrchní kulturní vrstvy půdy.

Klasifikace záboru zemědělské půdy je provedena podle údajů uvedených v katastru nemovitostí <http://www.cuzk.cz/>, dle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ, Vyhláška MZe č. 327/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a dle tříd ochrany ZPF (Vyhláška č. 48/2011 ze dne 8.3.2011 ve znění pozdějších předpisů). Zemědělské půdy jsou rozděleny do pěti tříd ochrany na základě bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ). Nejcennější půdy jsou zařazeny do I. a II. třídy ochrany. Cennost klesá od I. třídy do V. třídy ochrany, která představuje půdy s velmi nízkou produkční schopností.

Zábory pozemků ZPF a PUPFL a jejich klasifikace jsou podrobně řešeny v části dokumentace B.6.7 Zemědělská příloha a B.6.8 Lesní příloha.

Bilance záboru **nedrážních pozemků** (mimo pozemků Správy železnic a ČD k převodu na Správu železnic) je následující:

katastrální území	Trvalý zábor				Dočasný zábor nad 1 rok				Dočasný zábor do 1 roku			
	ZPF (m ²)	PUPFL (m ²)	ostatní (m ²)	celkem (m ²)	ZPF (m ²)	PUPFL (m ²)	ostatní (m ²)	celkem (m ²)	ZPF (m ²)	PUPFL (m ²)	ostatní (m ²)	celkem (m ²)
Libeň	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195	195
Vysočany	0	0	0	0	0	0	13 503	13 503	0	0	514	514
Hloubětín	617	3 633	6 843	11 093	2 104	3 433	5 655	11 192	52	3 358	4 153	7 511
Hrdlořezy	0	0	0	0	353	1 678	2 084	4 115	0	0	0	0
Malešice	0	0	1 197	1 197	0	0	0	0	0	0	1 204	1 204
CELKEM	617	3 633	8 040	12 290	2 457	5 111	21 242	28 810	52	3 358	6 066	9 424
%	5%	30%	65%	100%	9%	18%	74%	100%	1%	36%	64%	100%

Poznámka: v celkových výměrách není zahrnut dočasný zábor do 1 roku pro zařezání kabelů a pro uložení kabelů v tunelu či na mostech (do pozemků nebude fyzicky zasahováno)

l) Územně technické podmínky

V dotčeném území byly zjištěny inženýrské sítě těchto správců:

vodovody a kanalizace

Pražské vodovody a kanalizace a.s. Ke Kablu 971/1, 102 00 Praha 10 – Hostivař

Pražská vodohospodářská společnost a.s. Žatecká 110/2, 110 00 Praha 1

plynovody

Pražská plynárenská Distribuce, a.s. U Plynárny 500/44, 140 00 Praha 4 – Michle

NET4GAS, s.r.o.

Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4 – Nusle

energetika

Pražská teplárenská a.s.

Partyzánská 1/7, 170 00 Praha 7

PRE distribuce a.s.

Na Svornosti 3199/19a, 150 00 Praha 5

ČEPS, a.s.

Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10

ČEPRO, a.s.

Dělnická 213/12, 170 00 Praha 7

veřejné osvětlení

TSK hl. m. Prahy, a.s.

Řásnovka 770/8, 110 00 Praha 1

Technologie hlavního města Prahy, a.s.

Dělnická 213/12, 170 00 Praha 7

telekomunikace

ČD - Telematika a.s.

Pod Tábořem 369/8a, 190 00 Praha 9

CETIN a.s.

Olšanská 2681/6, 130 00, Praha 3

České Radiokomunikace a.s.

Skokanská 2117/1, 169 00 Praha 6

Vodafone Czech Republic a.s.

Náměstí Junkových 2808/2, 155 00 Praha - Stodůlky

Quantcom a.s. (Dial Telecom, a.s.)

Křižíkova 36a/237, 186 00 Praha 8

SITEL, spol. s r.o.

Nad Elektrárnou 1526/45, 106 00 Praha 10 – Slatiny

T-Mobile Czech Republic a.s.

Tomíčková 2144/1, 148 00 Praha 4

UPC Česká Republika s.r.o.

Závišova 502/5, 140 00 Praha 4 – Nusle

OPTILINE a.s. (zastoupená SITEL s.r.o.)

Mlýnská 22/4, 160 00 Praha 6 – Bubeneč

Turk Telekom International CZ s.r.o.
(zastoupen CNL INVEST s.r.o.)

Mistrovská 597/29, 108 00 Praha 10

Kaora s.r.o. (zastopena CNL INVEST s.r.o.)

Budějovická 1550/15a, 140 00 Praha 4

Telco Pro Services, a.s.

Duhová 1531/3, 140 00 Praha 4

drážní

Správa železnic - Oblastní ředitelství Praha Partyzánská 24, 170 00 Praha 7

Dopravní podnik hl. m. Prahy, a.s. – JDCM Sokolovská 217/42, 190 22 Praha 9

Vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí k existenci sítí v zájmovém území příp. k navrhovaným úpravám nebo přeložkám dotčených sítí v rámci řešené stavby jsou doloženy v části dokumentace H.2.

Stavba bude realizována v ochranném pásmu vodovodu, kanalizace, plynovodu, sdělovacích vedení, podzemního a nadzemního elektrického vedení.

Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční).

Vstup na dráhu mimo k tomu určená místa zakazuje v § 4a Zákon o dráhách (266/1994 Sb. ve znění pozdějších změn). Mezi takto určená místa patří například nástupiště, chodníky k nim a prostory čekáren (občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností). Přístup na tato místa upravuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, TSI PRM a ČSN 73 4959. V rámci předmětné stavby nejsou navrhovány žádné objekty, u kterých je nutné dodržet požadavky výše uvedených dokumentů.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje, je uveden v části dokumentace I.2 Majetkoprávní část.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Seznam pozemků, na kterých nově vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo, je uveden v části dokumentace I.2 Majetkoprávní část. Popis vymezených ochranných a bezpečnostních pásem je uveden v kap. B.2.1.g)

o) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby:

Výstavba bude rozdělena do 6 etap ve 4 stavebních sezónách. Práce budou probíhat po dílčích fázích, jež některé vyvolávají omezení drážního (silničního) provozu s případnými dílčími (hodinovými) výlukami. Některé fáze výstavby vyvolávají i několika denní výluky v žel. dopravě (montáž zabezpečovacího zařízení). Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční). Přístupy na stavební pozemek jsou vedeny z veřejných komunikací nebo z účelových komunikací zřízovaných či upravovaných v rámci stavby (podrobněji viz kap. B.8).

Podmiňující investice:

Podmiňující investice nejsou známy.

Vyvolané investice:

Přeložky sítí technického vybavení – zahrnuty do stavby.

Související investice:

- ETCS Kralupy n. Vlt. – Praha – Kolín
(PD, SUDOP PRAHA a.s., 02/2015)
Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Poznámka: V rámci stavby „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba“ dojde k úpravě RBC pro ŽST Praha Libeň. Zde je nutné upozornit, že vlivem v současnosti probíhajících staveb je doporučena změna stavby ETCS, aby došlo vzhledem k nekoordinovanosti infrastrukturních staveb k rozložení RBC do menšího rozsahu vůči původním předpokladům. Pokud k této změně nedojde, bude nutné v řešené stavbě upravovat RBC v rozsahu Praha-Libeň (včetně) – Kralupy n. Vlt (mimo), a to včetně Praha Masarykovo nádraží.
- DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha-Vysočany
(PD, SUDOP PRAHA a.s., 03/2018)
Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka
(DUR, Společnost „SP+EŽ_TNS Balabenka“ SUDOP PRAHA a.s. a Elektrizace železnic Praha, a.s., 07/2017)
Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- Městský okruh, stavba číslo 0094 v úseku Balabenka – Štěrboholská radiála
(DUR, Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. a SATRA, spol. s r.o., 2019)
Investor: Hlavní město Praha
- Ulice Mandloňová km 0,100 – km 0,210
(Změna stavby před jejím dokončením, Bauplan s.r.o., 12/2018)
Investor: Městská část Praha 9

- Nové zázemí pro OŘ Praha v ŽST Praha-Libeň (Záměr projektu, 2019)
Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- Úpravy koryta vodního toku Rokytka v dílčích úsecích v k. ú. Hloubětín a Hrdlořezy (DSP, ŠINDLAR s.r.o., 03/2020)
Investor: Hlavní Město Praha
- Mezitrašová, cyklostezka (SIN spol s r.o., 12/2020)
- Za Mosty, lávka (BOMART, s.r.o., 12/2020)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu

Změna dokončené stavby, modernizace celostátní železniční dráhy.

Stávající železniční trať je jednokolejná, elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC. Maximální traťová rychlost je 60 km/h s dílčím omezením na 40 km/h na libeňském zhlaví ŽST Praha-Malešice, maximální sklon je cca 10 ‰, traťová třída zatížení D3/80 a průjezdný průřez GCZ3.

b) účel užívání stavby

Provozování celostátní železniční dráhy.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

Součástí stavby jsou 2 stavební objekty (SO 01-20-01.1 a SO 01-20-03.1), které řeší zřízení provizorních staveništních komunikací. V rámci prvního SO je navrženo řešení 2 provizorních přemostění Rokytka v ulici Mezitrašové (pod viaduktem u Hořejšího rybníka) a 3 samostatné panelové komunikace pro pohyb staveništní dopravy v prostoru stavby (napojení z ulice U Elektry a Mezitrašové pod viaduktem). Druhý SO obsahuje řešení provizorního přemostění Rokytka v ř. km 8,72 a staveništní komunikace pro přístup k novému mostu přes Rokytka. Objekty zahrnují výstavbu staveništních komunikací a následně (po dokončení stavby) uvedení do původního stavu. Doba trvání dočasných stavebních objektů je uvažována do vydání kolaudačního rozhodnutí pro stavbu hlavní nebo její části. Podrobnější popis viz základní technický popis stavebních objektů v Příloze A této zprávy.

d) celkový popis dopravní koncepce řešení stavby

Předmětný úsek železniční tratě Praha-Libeň – Praha-Malešice je součástí celostátní dráhy, která je zařazena do transevropské dopravní sítě TEN-T jako součást hlavní sítě nákladní dopravy RFC (dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1315/2013/EU o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a Sdělení Ministerstva dopravy č. 111/2004 Sb. o výčtu železničních drah zařazených do evropského železničního systému).

Stávající jednokolejná trať Praha-Libeň – Praha-Hostivař není schopná převzít potenciální rozsah dopravy. Příčinou tohoto problému je zejména nedostatečná kapacita stávající infrastruktury – jednokolejné uspořádání a úrovně křížení na běchovickém zhlaví ŽST Praha-Libeň, kde nákladní doprava v severojižním směru společně se soupravovými vlaky a městskou linkou kříží velmi silný východo-západní proud vlaků na trati z Kolína do Prahy. Na základě „Studie proveditelnosti zaústění 4.TŽK do železničního uzlu Praha“ schválila Centrální komise Ministerstva dopravy v 07/2013 jako nejvhodnější řešení záměr na zdvojkolejnění celé železniční trati P.-Libeň – P.-Hostivař včetně realizace

dvoukolejného mimoúrovňového křížení s kolínskou tratí. Schválené křížení respektuje rezervu pro výstavbu čtvrté traťové koleje v úseku Praha-Libeň – Praha-Běchovice, která je nezbytná pro další rozvoj železniční dopravy.

Předmětem řešené stavby, 1. etapy celého záměru, je novostavba dvoukolejného mimoúrovňového křížení trati vedené ze sudé staniční skupiny kolejí v ŽST Praha-Libeň, s mostem nad třemi (v budoucnu čtyřmi) kolejemi trati Kolín – Praha-Libeň, a zaústěnými do nového "obvodu Hrdlořezy" v blízkosti křížení trati s ulicí Českobrodskou, kde se jedna stávající a dvě nové koleje spojí a pokračují směrem Praha-Malešice (navazující úsek představuje další samostatnou etapu záměru). Stávající traťová kolej Praha-Libeň – Praha-Malešice bude rekonstruována v úseku od km 1,886 do km 2,689 a bude sloužit jednak jako spojovací kolej směrem do P.-Malešic, ale též jako zárodek čtvrté traťové koleje do P.-Běchovic – tomu musí odpovídat její směrová a výšková geometrická poloha a další technické parametry.

Cíle stavby modernizace trati jsou následující:

- zvýšení kapacity trati pro nákladní dopravu
- zvýšení kapacity trati pro osobní dopravu (městská železniční linka)

Modernizovaná železniční trať bude elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC (výhledově 25 kV AC). Maximální traťová rychlost bude 60 km/h, resp. $V_{130}=70$ km/h s dílčími omezeními. Maximální podélný sklon je navržen 12,5 ‰ v nových kolejích, resp. cca 15,3 ‰ ve stávající rekonstruované koleji.

Hlavní technické parametry

- traťová rychlost $V=60$ km/h ($V_{130}=70$ km/h s dílčími trvalými omezeními),
- traťová třída zatížení D4/120 (pouze v řešeném úseku trati se stavebními úpravami),
- prostorová průchodnost třídy UIC GC (pro průjezdný průřez Z-GC),
- výkonnostní kategorie tratě dle TSI pro osobní dopravu P3
- výkonnostní kategorie tratě dle TSI pro nákladní dopravu F1

Podrobnější popis základních technických parametrů stavby je uveden v kap. B.2.3. Základní údaje k dopravní technologii včetně polohy dopraven a zastávek je uveden v kap. B.4.

e) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem, případně souhlasu s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení

Bez výjimek.

f) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Viz kap. B.1 d) Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba požívá ochrany podle zákona č. 266/1994 Sb. v platném znění, o drahách. Stávající ochranné pásmo dráhy bude nutné upravit, a to hlavně s ohledem na návrh nového dvoukolejného mimoúrovňového křížení trati ze sudé staniční skupiny kolejí v ŽST Praha-Libeň nad kolejemi trati Kolín - Praha-Libeň do nového obvodu ŽST Praha-Libeň "obvod Hrdlořezy" (podrobněji viz kap. B.2.3). Stávající i nově navrhované hranice ochranného pásma dráhy jsou zobrazeny ve výkresových přílohách C.1-002 Celková situace stavby, C.2 Katastrální situační výkres a C.3 Koordinační výkres stavby. Nově navrhovaná hranice ochranného pásma dráhy je vykreslena pouze v místech, kde dochází ke změně stávající hranice.

Stavbou budou vymezena, resp. upravena ochranná pásma pro zřizované, resp. překládané inženýrské sítě (vodovody, plynovody, kanalizace). U plynovodů pak také bezpečnostní pásmo. Ochranné pásmo vzniká i podél nově pokládané kabelizace zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie. Ta je pokládána v souběhu s kolejí a v její blízkosti. Všechna výše uvedená nová nebo upravená ochranná a bezpečnostní pásma se nacházejí v prostoru uvnitř ochranného pásma dráhy.

Stavbou nejsou navrhována žádná nová ochranná pásma ani chráněná území dle jiných právních předpisů (např. zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů).

h) základní bilance stavby

Délka modernizovaného úseku	1,998	km
-----------------------------	-------	----

Zabezpečovací a sdělovací zařízení

Počet upravovaných staničních zabezpečovacích zařízení	2	ks
Délka nového traťového zabezpečovacího zařízení	1,2	km
Délka sdělovacích kabelových rozvodů (metalické/optické)	56,5	km
- Metalické kabely	9,5	km
- Optické kabely	30,2	km
- HDPE trubky	16,7	km
Elektrická zabezpečovací signalizace	3	ks
Zařízení pro detekci požáru	3	ks
Počet nových kamerových systémů	2	ks
Přenosový systém	1	ks
Telefonní zapojovač, doplnění	1	ks
Dálková diagnostika technologických systémů	1	ks

Železniční svršek a spodek

Délka demontáže kolejí	1881	m
Počet demontovaných výhybek	1	ks
Objem odtěženého kolejového lože (včetně lokálně znečištěného)	4058	m3
Délka montáže kolejí	4668	m
Počet montovaných výhybek	10	ks
Objem zřizovaného kolejového lože	13618	m3
Objem výkopů drážního tělesa	16071	m3
Objem náspů drážního tělesa (včetně náhorní hrázky)	120330	m3
Objem konstrukčních vrstev drážního tělesa	8318	m3

Umělé stavby

Počet rekonstruovaných nebo nových železničních mostů	5	ks
Počet rekonstruovaných nebo nových železničních propustků	1	ks
Délka zárubních a opěrných zdí	667	m

Pozemní komunikace

Délka upravovaných nebo nových pozemních komunikací	465	m
Délka nových chodníků	250	m

Pozemní objekty

Počet nových pozemních objektů	3	ks
Délka protihlukových stěn	984	m

Trakční vedení a silnoproudá zařízení a rozvody

Délka nového trolejového vedení	8,0	km
Stavební úpravy TV	5,7	km
Montážní úpravy TV	1,5	km

Demontáže TV	1,5 km
Zesilovací vedení	10,7 km
Počet nových spínacích stanic	1 ks
Počet výhybek s ohřevem výměn	9 ks

Celková bilance potřeby médií je uvedena v kap B.3. Hospodaření s dešťovou vodou je popsáno v kap. B.1.i) a B.9. Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí je řešeno v části dokumentace B.6 Vliv stavby na životní prostředí.

i) základní předpoklady výstavby

Výstavba bude rozdělena do 6 hlavních stavebních postupů ve 3 stavebních sezónách. Práce budou probíhat po dílčích etapách za omezeného drážního provozu s případnými dílčími výlukami.

Termín výstavby (stavebních prací) se předpokládá v letech 2024 – 2027.

j) základní požadavky na předčasné užívání stavby a zkušební provoz

Dokončené dílčí části stavby (nová dvoukolejná přeložka trati) budou z důvodu minimalizace přerušení drážního (silničního) provozu postupně předávány do předčasného užívání. Až po zahájení provozu na nové přeložce trati bude započato s rekonstrukcí stávající traťové koleje Praha-Libeň – Praha-Malešice.

Vybrané prvky dráhy budou před zahájením provozu ověřeny z hlediska dosažení projektovaných parametrů, funkce a bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy technickobezpečnostní zkouškou podle § 5 a 6 vyhl. č. 177/1995 Sb. v platném znění. K ověření funkce ucelených částí stavby bude zaveden zkušební provoz podle §7 vyhl. č. 177/1995 Sb. v platném znění.

Délka trvání zkušebního provozu bude cca 12 měsíců od dokončení stavebních prací. Během té doby budou mimo jiné vyhodnoceny účinky provozování stavby na okolí včetně kontrolního měření hluku.

Kolaudační řízení bude vedeno na stavbu jako celek, případně její samostatné části.

k) orientační náklady stavby

Neuvádí se.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavební pozemek hlavní stavby (bez úseků tratě, kde jsou položeny pouze kabelové trasy) je dlouhý cca 2 km a sleduje stopu stávající železniční tratě Praha-Libeň – Praha-Malešice. Zájmové území začíná ve východní části (běchovické zhlaví) železniční stanice Praha-Libeň. Železniční trať je vedena do cca km 1,8 prostorem bývalé recyklační základny s vlečkou a průmyslovým areálem. V úseku trati v km 1,9-2,0 se z pravé strany přibližuje rodinná zástavba, která je od kolejí oddělena betonovou protihlukovou stěnou. V oblasti Hrdlořez cca v km 2,5 – 2,7 pak trať vstupuje do hustěji zastavěného území. V místě křížení s ulicí Česobrodskou (cca km 2,85) se trať již nachází v hlubokém zářezu a dále pokračuje tunelem pod vrchem Tábor do železniční stanice Praha-Malešice. Stávající železniční trať nacházející se v řešeném území existují již od roku 1845 resp. od roku 1919 a staly se součástí krajiny.

Ráz krajiny v řešeném území se vyznačuje přítomností znaků všech definovaných charakteristik krajinného rázu (přírodní, kulturní, historická), přičemž žádná z těchto hodnot není klasifikována jako jedinečná nebo s neopakovatelným významem. Vzhledem k charakteru a rozsahu posuzovaného záměru a omezenému potencionálně dotčeného krajinného prostoru nebudou ovlivněna krajinná panoramata. Budou ovlivněny cenné dílčí scenérie, zejména v místě přechodu posuzovaného záměru přírodním parkem Smetanka (za křížením s I. TŽK), a to zejména při pohledech přes Hořejší rybník, v jehož západní části dojde realizací výrazné dopravní stavby k změně charakteru dosud přírodě blízké scenérie.

Navrhovaný záměr představuje značný zásah do rázu krajiny, a to zejména při přechodu z okraje urbanizovaného území Vysočan do Přírodního parku Smetanka. I když zde nejsou přítomny mimořádně či jedinečné hodnoty krajinného rázu ani neopakovatelné či ikonické scenérie, jedná se o krajinu s řadou působivých krajinářských partií v uzavřených dílčích prostorech okolí Hořejšího rybníka a toku Rokytky. Přechod přes hřbet Smetanky je veden v zářezu. Terénní průzkumy prokázaly, že tento úsek trati není viditelný ani v krajinných panoramatech, ani z lesních či turistických cest. Přechod Rokytky a ulice Za Mosty představuje mírnější zásah do mohutného údolí Rokytky s předměstským charakterem zástavby a s vizuálními vazbami na velkoměstské scenérie zástavby okraje Jarova a vysokého silničního mostu na Průmyslové.

Vliv posuzovaného záměru na krajinný ráz se týká především vizuálního projevu v bližších pohledech, a to i s ohledem na záměrně volené body pozorování, které nejsou referenčními body vnímání krajiny. V dálkových pohledech se posuzovaný záměr neprojevuje silně a nemění zásadně ráz urbanizované krajiny Vysočanské kotliny ani nedegraduje vizuální projev hřbetu Smetanky jako významného krajinného předělu.

Vizuálně registrovatelnými objekty, které se budou lišit od stávajícího stavu, jsou následující:

- Železniční vícepolový most vlevo trati Praha-Libeň - Praha-Běchovice,
- Křížení nové malešické tratě s tratí Praha-Libeň - Praha-Běchovice jednopolevým mostem typu např. trám vyztužený obloukem, které respektuje variantu umístění čtvrté koleje v úseku Praha-Libeň - Praha-Běchovice,
- Překročení Rokytky v prostoru stávajícího příhradového mostu v prostoru obytné zástavby v ulici Za Mosty včetně navazujících opěrných zdí.

V úhrnu lze konstatovat, že navrhovaný záměr modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, nacházejícího se na území hlavního města Prahy, je navržen s ohledem na kritéria ochrany KR dle § 12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a je proto hodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle zákona.

Architektonický vzhled stávajících budov se nemění. Pro nové konstrukce pozemních objektů jsou použita standardizovaná, běžně užívaná, řešení. V rámci navrhované stavby jsou navržena řešení ze standardních typů konstrukcí. Nový dvoukolejný most přes Rokytku v km 2,524 je navržen v podobě velmi blízké stávajícím příhradovým mostům. V rámci stavby budou rekonstruovány také oba tyto stávající mosty (snížení hlukové zátěže).

Součástí dokumentace jsou mimo jiné vizualizace rozhodujících mostních objektů (část dokumentace C.4 Architektonické řešení významných objektů).

V oblasti bývalé zastávky Hloubětín byla zřízena náhrada zrušeného přejezdu v Mezitraťové ulici formou podchodu pro pěší s bezbariérovým přístupem v rámci modernizace úseku tratě Praha-Běchovice - Praha-Libeň a je tak zajištěno propojení obytné zástavby jižně od běchovické trati s Poděbradskou ulicí.

Trať Praha-Libeň - Praha-Malešice částečně vede oblastí s objekty pro průmysl a služby, částečně osídleným územím, kde došlo v posledních letech k rozvoji individuální výstavby. Rozměrný násep území rozděluje bariérou, stávající komunikace Za Mosty je postačujícím propojením. To také vyplývá ze systému vedení individuální osobní dopravy především jednosměrnými komunikacemi, vzhledem k jejich historicky dané šířce.

Uspořádání, návaznosti a vzájemné odstupy staveb splňují požadavky vyhlášky 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území.

B.2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení

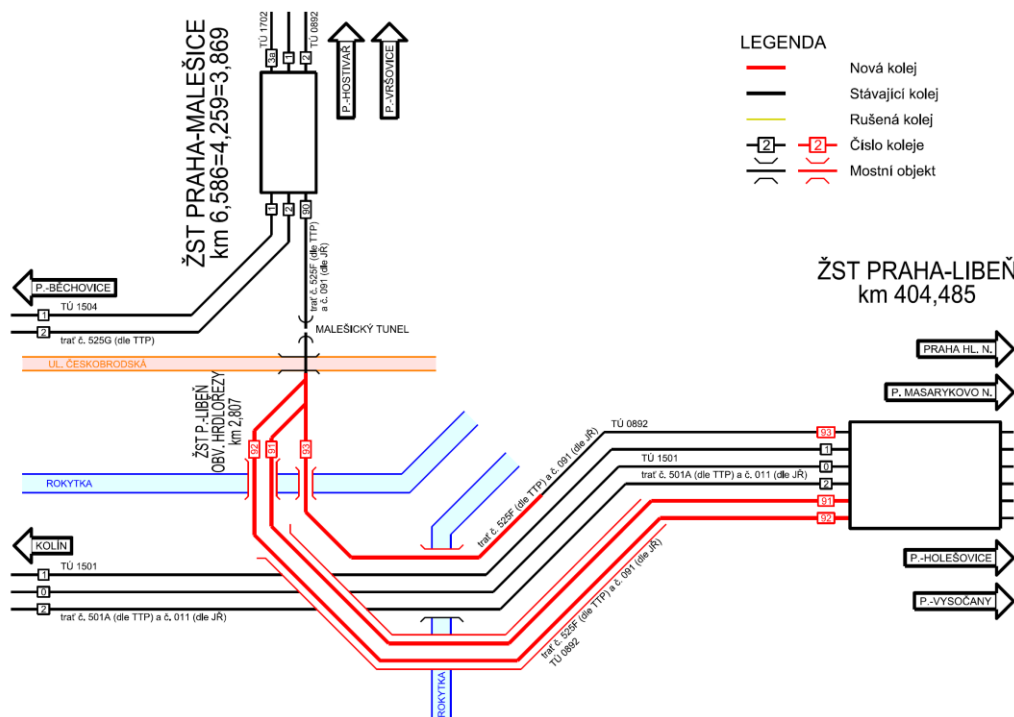
Stávající železniční trať Praha-Libeň – Praha-Malešice je jednokolejná, elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV DC. Maximální traťová rychlost je 60 km/h s dílčími omezeními na 40 km/h, maximální sklon je cca 10 ‰, traťová třída zatížení D3/80.

Předmětem stavby je návrh novostavby dvoukolejného mimoúrovňového křížení trati ze sudé staniční skupiny kolejí v ŽST Praha-Libeň nad kolejemi trati Kolín - Praha-Libeň do nového obvodu ŽST Praha-Libeň "obvod Hrdlořezy", který se nachází v traťovém úseku Praha-Libeň - Praha-Malešice v blízkosti křížení železniční trati s ulicí Českobrodskou. Cílem stavby je odstranit kapacitní hrdlo, kterým je dnes úrovňové křížení vlaků na běchovickém zhlaví ŽST Praha-Libeň. Stávající traťová kolej Praha-Libeň – Praha-Malešice zůstane zachována, bude rekonstruována a nově se stane spojovací kolejí v rámci ŽST Praha-Libeň (kol. č. 93). Rekonstrukce stávající koleje v úseku od km 1,886 do km 2,689 včetně rekonstrukce 2 mostních objektů s prvkovou mostovkou přes Rokytka byla do stavby zařazena ve snaze o snížení celkové hlukové zátěže z této koleje na základě podmínek ze závazného stanoviska EIA. Součástí stavby jsou také související úpravy pozemních komunikací a sítí technického vybavení. Vyvolané úpravy v technologických, energetických a silnoproudých profesích přesahují rozsah kolejových úprav v nezbytně nutném rozsahu.

Stavba zahrnuje modernizaci železničního svršku a spodku, železničních mostů a propustků, výstavbu opěrných a zárubních zdí, výstavbu protihlukových stěn a ochranných opatření, úpravy pozemních komunikací, výstavbu nových technologických objektů a ochranu či přeložky dotčených sítí technického vybavení. Technologická část zahrnuje modernizaci železničního zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, trakčního vedení a ukolejení, silnoproudé napájecí technologie a silnoproudých rozvodů včetně osvětlení venkovních prostor. Součástí stavby jsou demolice pozemních objektů, skřívka ornice, odstranění zeleně, vegetační úpravy a náhradní výsadba.

Navržené řešení v rámci stavby „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba“ respektuje možnost výhledového zdvoukolejnění celého úseku Praha-Libeň – Praha-Hostivař včetně nového tunelu pod vrchem Tábor v samostatné investici.

Obr. č. 1 – Schéma navrhaného řešení v rámci stavby



a) Popis celkové koncepce stavebně technického a technologického řešení po skupinách objektů

Technologická část

Zabezpečovací zařízení

V rámci výstavby nového zab. zařízení se vychází ze skutečnosti, že je v trati dokončena stavba „ETCS Kralupy n. Vlt. – Praha – Kolín“, kterou byly zřízeny jednotlivé balízy v kolejišti a trať je pod RBC. V rámci této stavby dojde k překonfiguraci tohoto systému, a to včetně úpravy RBC a dojde i k úpravě dálkového řízení v řízené oblasti Kolín-Kralupy n. Vlt. v závislosti na konfiguraci nové GPK a následným požadavkům v rámci navazujících staveb. Veškerá nová výstroj zabezpečovacího zařízení bude již zřízena pro možnost zavedení jednotné napájecí soustavy 25kV a v místě obvodu Hrdlořezy bude zřízen technologický objekt pro výstroj nového technologického zařízení. Pro indikaci volnosti koleje budou zřízeny výhradně počítače náprav. V úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice není uvažováno s návrhem vlakového zabezpečovače.

Sdělovací zařízení

Předpokládá se, že v době realizace této stavby bude již realizována samostatná stavba, které připraví jednotlivé InS v CDP a v oblastech OŘ na přechod dle technické specifikace TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. Pokud k tomuto dojde, budou jednotlivá zařízení a technologie připojena dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. V případě, že k samostatné stavbě nedojde, budou veškerá dodaná zařízení a technologie připojována dle „druhého vydání“ a „gestorského výkladu“, ale veškerá dodaná zařízení a technologie musí umožnit a podporovat zasílání stavových informací dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání.

Sdělovací místnosti v jednotlivých železničních stanicích a výhybně budou vybaveny klimatizační jednotkou. Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“. Veškerá hlasová komunikace (telefonní zapojovač), rádiová komunikace (TRS, MRS, dotykové terminály) bude nahrávána na záznamové zařízení ReDat3 v CDP Praha, které bude v rámci této stavby doplněno o SW moduly, licence pro nahrávání a o licence pro centrální nahrávání do Kontrolně analytického centra (KAC). Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení a vybrané indikace DDTS ŽDC), ale i stávající terminály, budou v rámci této stavby začleněny do KAC. Požárně bezpečnostní požadavky na minimalizaci možnosti vzniku a šíření požáru, popř. navržení podmínek pro zásah jsou stanoveny v Požárně bezpečnostním řešení (dále jen PBR). Na základě PBR nebude realizován systém ASHS. Veškeré místní metalické kabely budou nově v provedení TCEPKPFLEZE. Nebudou zřizována nová VTO u vjezdových návěstidel (úsek se nachází pod rádiovým systémem GSM-R dle předpisu SŽDC T1). Nový traťový kabel taktéž nově v ...ZE (profil zůstane zachován), ale bude doveden až do VB Praha-Libeň. SpS Malešice nebude připojena MOK, ale výpichem z DOK P.-Malešice – P.-Libeň.

Silnoproudá zařízení

V rámci profese silnoproudá technologie je řešena problematika technologie spínací stanice Malešice systému 3kV DC, technologie staniční transformovny v návaznosti na potřeby napájení technologie zabezpečovacího zařízení a vazbu na rozvod 6kV.

Stavební část

Železniční svršek a spodek

V rámci železničního svršku a spodku je řešena celková rekonstrukce dotčených stávajících kolejí a návrh dvoukolejně trati v nové poloze (mimoúrovňové křížení I. TŽK). Hlavní náplní objektu železničního spodku je vybudování nových náspových těles se zřízením nových konstrukčních vrstev pražcového podloží a vybudování nového odvodňovacího zařízení systémem otevřených příkopů, trativodů nebo vsakovacích příkopů. U stávajících úseků trati pak provedení sanace stávajícího zemní pláňe a návrh funkčního odvodnění. V rámci zemních prací budou provedeny odkopávky podloží pro zřízení nových konstrukčních vrstev, odřezy pláňe zemního tělesa a výkopy rýh pro odvodnění. Dále budou zřízeny zesílené konstrukce pražcového podloží vč. odvodnění v místě přechodu tělesa železničního spodku na mostní objekty.

V návrhu kolejového řešení je nutné respektovat výhledovou 4. TK v úseku Praha-Libeň – Praha-Běchovice. S tím bude souviset druh konstrukce a směrová i výšková poloha rekonstruovaného mostu přes Rokytku v ev. km 2,159. Dnes je výškový rozdíl tohoto mostu a sousedního mostu na I. TŽK (ev. km

403,001) cca 1 m. Nově navržená konstrukce mostu přes Rokytku musí vyhovovat pro výhledovou pokládku 4. TK trati Praha – Kolín.

Umělé stavby

Část umělé stavby se zabývá nově budovanými mostními objekty, opěrnými a zárubními zdmi. Součástí stavby je nově, dle podmínek ze souhlasného stanoviska EIA, také rekonstrukce 2 stávajících mostních objektů v traťové koleji Praha-Libeň – Praha-Malešice (ev. km 2,159 a 2,500). Součástí stavby je také prodloužení propustku ve stávajícím stavu vedeným pod kolejemi č. 0, 1, 2. V řešeném úseku trati se nachází pouze silniční nadjezd Českobrodská, který má nevyhovující protidotykové zábrany a v rámci stavby je navržena jejich rekonstrukce.

Pozemní objekty

V průmyslovém areálu Hloubětín bude zdemolováno několik budov - průmyslové sklady, ubytovna z mobilních buněk a zděná vícepodlažní kancelářská budova. Demolované prostory budou opatřeny novým oplocením. Další demolice je v prostoru ulice Za Mosty, kde bude zřízen nový technologický objekt. Dále jsou navrženy nové prefa objekty spínací stanice a trafostanice v ŽST Praha-Malešice. V ŽST Praha-Malešice nedochází k demolicím.

Pozemní komunikace

V rámci stavby dojde k nezbytným úpravám komunikací v prostoru dotčeném stavbou a zajištění nových příjezdových komunikací k objektům stavby. Jedná se o úpravy ulic U Elektry, Za Mosty a Mandloňové a dále řešení příjezdů k novým technologickým objektům (technologický objekt zabezpečovacího zařízení, spínací stanice, staniční transformovna). Ve všech případech, s výjimkou ulic Za Mosty a Mandloňové, se jedná o účelové komunikace na pozemcích objednatele. Z důvodů dotčení stavební činností se dále předpokládá lokální obnova části cyklostezky A43 a cyklotrasy A25.

Protihluková opatření

Návrh protihlukových opatření vychází z hlukových měření a hlukové studie, zpracované v rámci této dokumentace. Pro omezení vlivu hluku z železnice na okolní chráněnou zástavbu se navrhuje protihlukové stěny. Individuální opatření se nenavrhují. Stávající protihluková opatření (protihlukové stěny) se vyskytují podél stávající traťové koleje (nově kolej č. 93) a také podél kolejí I. TŽK z doby modernizace trati Praha-Běchovice – Praha-Libeň.

Silnoproudé rozvody a osvětlení

V úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice je nutno zabezpečit spolehlivý napájecí zdroj pro novou technologii zab. zařízení. Uvedené bude zajištěno novým kabelovým rozvodem vn 6kV 50Hz.

V ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a v ŽST Praha-Malešice budou provedeny nové drážní kabelové rozvody nn pro napájení nových technologických objektů a zařízení, a pro stávající zařízení, která jsou stavbou upravována. V případě nové spínací stanice trakčního vedení v Praze Malešicích budou nově zřizované rozvody splňovat podmínku oddělení potenciálu trakčního vedení.

Ve stavbou řešeném úseku bude provedena úprava a rozšíření stávajícího osvětlovacího zařízení za účelem osvětlení ploch kolejiště, které jsou v rámci stavby stavebně upravovány a kde se předpokládá provádění pracovních činností při provozu dráhy.

Ohřev výměn

Ve stavbou řešeném úseku bude provedeno doplnění ohřevu výhybek o nové soupravy instalované na nově vkládané případně stávající upravované výhybky. Dále dojde k demontáži souprav EOv v rámci rušených stávajících výhybek vybavených ohřevem.

Trakční vedení

Návrh trakčního vedení bude trakční soustavy stejnosměrné DC 3kV v izolační hladině pro 25kV podle závěrů schválené studie „Koncepte přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.

Podrobnější popis všech navrhovaných SO a PS v jednotlivých profesích je předmětem Přílohy A této zprávy.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Celková bilance potřeby médií je uvedena v kap B.3. Stavba neklade nároky na teplo a teplou užitkovou vodu. Požadavky během realizace stavby jsou uvedeny v kap. B.8.

c) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, včetně prováděcích vyhlášek). Pro období, než budou vydány další nové vyhlášky, platí dle metodického pokynu MŽP č.j.: MZP/2020/720/5379 ze dne 23.12. 2020 následující: Pokud budou povinné subjekty postupovat tam, kde zákon č. 541/2020 Sb. odkazuje na prováděcí právní předpis, v souladu s dosavadními prováděcími předpisy, má se za to, že postupují v souladu s požadavky nového zákona. To navíc platí v řadě případů nejen pro dobu, než budou vydány nové vyhlášky, ale s ohledem na v návrzích vyhlášek obsažená přechodná ustanovení, i pro značnou dobu po jejich vydání.

Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona (§ 5 zákona) zhotovitel stavby (dosud neurčen). Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy. Původce odpadu je povinen odpad zařazovat podle druhu a kategorie (vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů) a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností. Odpadové hospodářství je založeno na hierarchii odpadového hospodářství, podle níž je prioritou předcházení vzniku odpadu, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění (uložení na skládku, spalení).

Během výstavby je původce odpadu (zhotovitel stavby) povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady.

V části projektové dokumentace B.6.6 Odpadové hospodářství je určeno předpokládané množství odpadů, které vzniknou při realizaci předmětné stavby. Je specifikováno jejich možné užití v rámci stavby nebo další využití v souladu s platnou legislativou, popřípadě jsou navrženy možnosti odstranění odpadů.

d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba neklade nároky na nové kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V rámci stavby nejsou navrhovány žádné objekty, u kterých je nutné dodržet požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, TSI PRM a ČSN 73 4959.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

a) Ochrana před vlivy trakčních a energetických vedení

Existence vvn vedení v dnešní poloze nevyvolá zvláštní úpravy kabelů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení ani nasazení nestandardních postupů v provozování a údržbě.

S ohledem na plánovanou elektrizaci střídavou trakční soustavou budou použity kabely se zvýšeným redukčním činitelem. Podrobnosti budou stanoveny v dalším stupni dokumentace.

Stávající protidotyková ochrana na silničním nadjezdu ul. Českobrodská nevyhovuje rozměrově platné ČSN. V rámci řešené stavby je proto navrženo zřízení protidotykové ochrany v nové poloze včetně dodržení ustanovení ČSN 73 6223. Jsou navrženy svislé protidotykové zábrany osazené na římse mostu vně zábradelní zídky.

b) Řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů

Pro zhodnocení vlivu bludných proudů byla v rámci zpracovaného korozního průzkumu (část dokumentace L.2) provedena geoelektrická měření. Stupeň agresivity byl stanoven III. až IV.

Pro mosty a ostatní inženýrské objekty se vzhledem k elektrifikované železniční trati předpokládá stupeň ochranných opatření 4 podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“, tedy kombinace primární ochrany (tloušťka krycí vrstvy, složení betonové směsi), sekundární ochrany (asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti) a konstrukčních opatření (propojení výztuže).

Dále byl proveden korozní průzkum na plynovodech v okolí stavby se zaměřením na zjištění vlivu jmenované stavby na plynovodní síť z hlediska bludných proudů. Korozní měření bylo provedeno na křižujících a souběžných plynovodech, a to jak na vysokotlakých (VTL), tak i na místních středotlakých sítích (STL). Vysokotlaké plynovody mají zajištěnu aktivní ochranu stanicemi katodické ochrany (SKAO). Na vytipovaných měřících bodech bylo provedeno měření potenciálů a proudů. Měření prokázalo přítomnost silných bludných proudů. Na základě požadavku provozovatele plynovodů proběhne po dokončení realizace stavby kontrolní měření, včetně jeho vyhodnocení a porovnání se zpracovaným korozním průzkumem.

B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení

Je uveden v Příloze A této zprávy. Energetické výpočty jsou předmětem Přílohy B této zprávy.

B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů

Je uveden v Příloze A této zprávy.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Jsou zpracovány a uvedeny v samostatné příloze souhrnné technické zprávy B.2.8.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V rámci stavby nedochází k úpravám stávajících pozemních objektů.

U nově navrhovaných technologických objektů a trafostanic bude jejich obálka navržena v souladu s normovými požadavky na součinitele prostupu tepla jednotlivými konstrukcemi. Vzhledem k umístění technologií a jejím vlastním tepelným ziskům z provozu budou navrženy klimatizační SPLIT jednotky, které zajistí vnitřní teplotu v místnostech v rozmezí +5 až +40°C. Alternativou jsou stěnové ventilátory pro letní období a el. přímotopy pro zimní období.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

V rámci stavby nedochází k úpravám stávajících objektů.

Nově navrhované technologické objekty a trafostanice budou bezobslužné, resp. bez stálých pracovišť. Osvětlení bude zajištěné umělé, odvětrání nucené prostřednictvím ventilátorů.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

U stávajících objektů se nemění, u nových objektů bez stálých pracovišť není navrhována.

b) Ochrana před bludnými proudy

Viz výše (kap B.2.5).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V rámci zpracované dokumentace a v rámci dokumentace EIA bylo provedeno měření hluku a vibrací. Výsledky a navržená opatření jsou obsaženy v části dokumentace B.6.5 Akustická studie, měření hluku a vibrací.

Ochrana samotné drážní stavby není navrhována.

Naměřené hladiny celkových vibrací byly ve všech případech na dolní hranici citlivosti měřicího přístroje a výrazně nižší, než je hygienický limit pro denní i noční dobu. Průjezdy jednotlivých vlaků se na celkových vibracích neprojeví.

d) Ochrana před hlukem

V rámci zpracované dokumentace bylo provedeno měření hluku a vibrací. Výsledky a navržená opatření jsou obsaženy v části dokumentace B.6.5 Akustická studie, měření hluku a vibrací.

Ochrana samotné drážní stavby není navrhována.

e) Protipovodňová opatření

Zájmové území řešené stavby se nachází v záplavovém území toku Rokytky (stanovené Magistrátem hl. města Prahy, č.j. MHMP-608788/2007/OOP/II/Ku, 5.2.2008) a spadá do oblasti s ovlivněním aktivní záplavovou zónou. Záplavové území zasahuje opěry mostů, které překračují Rokytku v řkm 6,615 a řkm 8,710. Paty náspových těles nejsou hladinou Q100 zasaženy a není nutné je chránit dle požadavků vzorových listů železničního spodku. Železobetonové konstrukce jsou standardně navrhované z vodostavebního betonu. Nové mostní podpěry jsou umístěny ve větší vzdálenosti od koryta Rokytky než jsou stávající podpěry mostu.

Pro průběh realizace stavby jsou pak navrhována opatření v souladu s povodňovým a havarijním plánem s tím, že spodní hrany dočasných konstrukcí budou min. na kótě Q100.

f) Ochrana před vlivy poddolování

Poddolování a aktivní dobývací prostory nejsou v daném území zaznamenány. Nejsou tedy navrhována opatření pro ochranu stavby.

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Rozvody vn, nn a EOV

V úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice je nutno zabezpečit spolehlivý napájecí zdroj pro novou technologii zab. zařízení. Uvedené bude zajištěno novým kabelovým rozvodem vn 6kV 50Hz, který bude

v tomto úseku v rámci stavby zrealizován. Nový kabel vn propojí stávající NTS Balabenka a novou RS 0208 Praha-Malešice. V rámci stavby dochází za účelem pokrytí nových energetických nároků k úpravám stávajících napájecích bodů z distribuční sítě a k vytvoření odběrných míst nových:

- ŽST Praha-Libeň, síť vn - TS 2573: rez. výkon NN+EOV 450kW – navýšení
- Objekt sděl. zař. Tunel Hrdlořezy: 1x16A – zrušení připojení
- ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy: 3x100A – nové připojení
- ŽST Praha-Malešice, síť vn - TS 7490: rez. výkon NN 150kW – bez úpravy

Z výše uvedených napájecích bodů je provedeno napájení drážních objektů a zařízení pomocí drážních kabelových rozvodů nn. Nové odběrné místo z distribuční sítě v obvodu Hrdlořezy bude ze strany PREDi připraveno k napojení na hranici budoucího drážního pozemku v souladu se stanoviskem distributora. V ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a v ŽST Praha-Malešice budou provedeny nové drážní kabelové rozvody nn pro napájení nových technologických objektů a zařízení, a pro stávající zařízení, která jsou stavbou upravována. Dále dochází při realizaci nového drážního tělesa k dotčení dílčích úseků stávající napájecí kabelizace, z tohoto důvodu budou provedeny v nutném rozsahu přeložky stáv. kabelů nn.

Napájení venkovního osvětlení bude řešeno z drážního rozvodu nn, nová napájecí a ovládací kabelizace nn bude ukládána výhradně do země a do kabelových prostor technologického objektu.

Vybudování a úprava trakčního vedení vyvolává rozšíření počtu dálkově ovládaných ÚO v ŽST Praha-Libeň, v ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a v rámci nové spínací stanice v ŽST Praha-Malešice. Všechna nově vybudovaná zařízení budou napájena drážním zálohovaným rozvodem nn (systém UPS 230V a systém vlastní spotřeby 110V DC ve správě OŘ SEE).

V ŽST Praha-Libeň bude napájení doplněného nového EOV řešeno ze stávající trafostanice 22/0,4kV TS 2573, kde bude za tímto účelem provedena úprava hlavního rozvaděče.

Trakční energie

Napájení trakčního vedení v řešeném úseku stavby je zajištěno ze stávajících trakčních měníren TM Balabenka, TM Třešňovka a TM Běchovice. Na běchovickém zhlaví ŽST P.-Malešice (kde se budou stýkat úseky napájené ze třech trakčních měníren) je navržena nová spínací stanice, která umožní operativně a spolehlivě zajistit napájení přilehlých úseků při rekonstrukcích sousedních tratí, železničních stanic, případně všech přilehlých měníren Běchovice, Balabenka nebo Třešňovka (nově Zahradní město).

Telekomunikační sítě

Stavba neklade žádné nároky na připojení k veřejným telekomunikačním sítím.

Teplo

Požadavky na dodávky tepla se nemění.

Plyn

Požadavky na dodávky plynu se nemění.

Vodní zdroje

Požadavky na vodní zdroje se nemění.

Vodovody

Požadavky na zásobování vodou se nemění, resp. poklesnou díky demolicím budov.

Splašková kanalizace

Požadavky na odvedení splaškových vod do kanalizace se nemění, resp. poklesnou díky demolicím budov.

Dešťová kanalizace

Odvodnění kolejiště a nových staveb a zařízení je obecně vedeno drážním systémem do vodotečí nebo na volné plochy bez připojení do kanalizace.

Výjimkou je kanalizační potrubí od vtokového objektu s regulovaným odtokem na konci nově navrhovaných retenčních průlehů, které je vyústěno do stávající dešťové kanalizace v ulici U Elektry. Druhou nově navrhovanou kanalizací je potrubí navazující na svodné potrubí odvádějící vody ze stávajícího tunelu. Nové kanalizační potrubí je vyústěno do Rokytky v blízkosti nově navrhovaného mostního objektu přes Rokytku v km 2,524.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozvody vn, nn a EOv

Rozvody vn, nn, osvětlení a DOÚO

Energetická bilance – navržený stav:

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
ŽST Praha-Libeň – NN běchovic. zhlaví	323	162
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – zab.zařízení	13	7
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – sděl.zařízení	4	2
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – vlastní spotřeba	4	2
ŽST Praha-Malešice – NN	219	121
Celkem	563	294

Elektrický ohřev výhybek

Energetická bilance EOv v nově navrženém stavu je následující:

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
ŽST Praha-Libeň – EOv běchovické zhlaví	264	264
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy	25	25
Celkem	289	289

Trakční energie

Celková denní spotřeba ve stávajícím stavu pro řešený úsek trati a oba směry činí 12,5 MWh/d. S ohledem na navržený nový způsob napájení a ze spočtených hodnot lze říci, že modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice způsobí pro TM Běchovice a TM Třešňovka (TM Zahradní město) mírný pokles spotřeby. Naopak pro TM Balabenka znamená uvedená modernizace nárůst denní spotřeby o cca 12 MWh/den, což odpovídá dimenzionálnímu nárůstu o 0,9 MW. Po prověření s posledními energetickými výpočty řešící TM Balabenka tento nárůst neovlivní požadavek na dimenzování této měšiny 4x 5MW. Z uvedeného vyplývá, že výhledová doprava a realizace stavby „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba“ nebude mít výrazný vliv na dimenzi přilehlých trakčních měšin. Energetické výpočty jsou předmětem Přílohy B této zprávy.

B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu

B.4.1 Současný stav železniční dopravy

Trať Praha-Libeň – Praha-Malešice je v současné době jednokolejná trať elektrizovaná stejnosměrnou soustavou 3 kV s největší traťovou rychlostí 60 km/h. Úsek je součástí celostátní dráhy Praha-Hostivař – Praha-Vysočany označené jako trať 091 dle knižního jízdního řádu a jako trať 333 dle Prohlášení o dráze.

V řešeném úseku se nachází:

- železniční stanice Praha-Libeň v km 0,684,
- železniční stanice Praha-Malešice v km 3,870.

Osobní dálková doprava není na trati provozována. V regionální dopravě jsou po trati vedeny vlaky linky S49 Praha-Hostivař – Roztoky u Prahy, provozované ve špičkách pracovního dne v 30minutovém taktu, mimo špičky a o víkendech v hodinovém taktu.

Praha-Libeň je významnou stanicí na I. tranzitním železničním koridoru, po kterém je vedena většina dálkové osobní dopravy mezi Prahou a východem republiky. Trať je významná i z pohledu regionální příměstské dopravy.

ŽST Praha-Malešice není vybavena nástupišti a neslouží pro účely osobní dopravy.

Pro nákladní dopravu trať představuje součást IV. tranzitního železničního koridoru. Jsou zde vedeny kontejnerové vlaky spojující terminál v Praze-Uhřetěvesi s německými a nizozemskými přístavy a překladišti, ucelené vlaky s přepravou dřevní štěpky, chemie a vápence, vlaky dálkové vlakové spojení seřaďovací nádraží Praha-Libeň s dalšími významnými seřaďovacími nádražími (např. České Budějovice, Beroun). Trať slouží i pro místní vlakovou dopravu zajišťující svoz a rozvoz místní zátěže v atrakčním obvodu ŽST Praha-Libeň. Denní průměr nákladních vlaků byl v roce 2018 celkem 36 vlaků, denní průměr lokomotivních vlaků ve stejném období byl 10 vlaků.

Relativně významná je trať i pro vedení soupravových vlaků, které jsou vedeny nejčastěji v relaci Odstavné nádraží jih – Praha Masarykovo nádraží. Denní průměr soupravových vlaků byl v roce 2018 celkem 10 vlaků.

Na těžké vlaky hmotnosti nad 1 600 t je z důvodu obtížných sklonových poměrů ve směru Praha-Libeň – Praha-Malešice nasazován nezavěšený postrk.

Celkový počet vlaků v současném stavu (GVD 2018/2019, pracovní den):

Praha-Libeň – Praha-Malešice	osobní	46 vl/den
	nákladní	36 vl/den
	lokomotivní	10 vl/den
	soupravové	10 vl/den

B.4.2 Výhledový stav železniční dopravy

Po modernizaci trati dojde k vybudování nového dvoukolejného úseku, který bude mimoúrovňově křížit I. tranzitní železniční koridor. Úsek Praha-Libeň – Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy tak bude nově tříkolejný, v úseku Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – Praha-Malešice zůstane trať jednokolejná. Maximální rychlost zůstane $V=60$ km/h, resp. $V_{130}=70$ km/h.

Nová trať byla prověřena z hlediska jízdní dynamiky se závěrem, že hmotnost 1 600 t se za dobrých adhezních podmínek za použití moderní lokomotivy při rozjezdu z ŽST Praha-Libeň vyveze ze SK

č. 104, ze SK č. 6 se však nevyveze a je nutné použít postrk, který bude nutné dále používat u těžších vlaků. Úpravy geometrie stávající koleje Praha-Libeň – Praha-Malešice normativ nezhorší.

Výhledový rozsah dopravy představuje výhled k roku 2035.

V osobní dopravě se předpokládá posílení regionální linky S49 na celodenní 30minutový takt.

V nákladní dopravě dojde k nárůstu počtu vlaků o cca 56 % oproti současnému stavu. Výhledové počty vycházejí z aktuálního pohledu na rozptyl vlaků vstupujících do uzlu Praha z okolní sítě, vliv bude mít rovněž možný útlum prací na seřaďovacím nádraží v Libni a změna relací z/do terminálu kombinované přepravy Praha-Uhřetěves.

Celkový počet vlaků ve výhledovém stavu (pracovní den):

Praha-Libeň – Praha-Malešice	osobní	76 vl/den
	nákladní	62 vl/den
	lokomotivní	10 vl/den
	soupravové	5 vl/den

Všechny pravidelné vlaky osobní i nákladní dopravy budou vedeny po nové dvoukolejné trati. Po stávající koleji budou vedeny soupravové vlaky, lokomotivní vlaky či mimořádné nákladní vlaky.

I. stavba modernizace úseku trati Praha-Libeň – Praha-Malešice však nenaplní požadavky na vyhovující kvalitu provozu, a to hlavně s ohledem na ponechání stávajícího jednokolejného úseku mezi ŽST Praha-Libeň - obvod Hrdlořezy a ŽST Praha-Malešice. Pro období občanského dne (6-22h) a pro období celého dne nebudou dodrženy optimální hodnoty stupně obsazení ve výši 0,4. Zároveň však nebudou překročeny kritické hodnoty vybraných ukazatelů (0,6) - kvalita provozu se tak již bude pohybovat v rizikové oblasti, ve které může při vzniku mimořádností v systému narůstat zpoždění. Žádoucí je tedy dokončit realizaci celého úseku pro cílový stav, kterým je plné zdvoukolejnění úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice.

Graf dynamického průběhu rychlosti, výpočet propustnosti, schéma linkového vedení a systémové jízdní doby jsou doloženy v samostatné příloze souhrnné technické zprávy (část dokumentace B.4 Provozní a dopravní technologie).

B.4.3 Silniční doprava

V rámci stavby nejsou navrhovány nové, nebo upravovány stávající, silniční dopravní vazby v řešeném území. Dojde pouze k nezbytným úpravám pozemních komunikací v prostoru dotčeném stavbou.

B.4.4 Opatření v železniční dopravě po dobu výstavby

Výstavba bude probíhat po dílčích etapách za omezeného drážního provozu s dílčími výlukami.

Výluka traťových kolejí Praha-Běchovice – Praha-Libeň

Krátkodobé výluky všech 3 kolejí v tomto úseku je nutné realizovat v noční době.

V některých stavebních postupech se předpokládají krátkodobé výluky v době trvání 2, 4 nebo 6 hodin i během denní doby. V takových případech bude provoz zajištěn vždy po dvou kolejích, třetí bude vyloučena. Vzhledem k tomu, že u 0. koleje nejsou zřízena nástupiště zastávek Praha-Kyje a Praha-Dolní Počernice, bude tato kolej určena pro obousměrné vedení vlaků dálkové dopravy. Osobní vlaky budou obousměrně vedeny po 1. nebo 2. traťové koleji. Nákladní vlaky při krátkodobých výlukách vyčkají ve vhodných stanicích (např. Praha-Běchovice, Praha-Libeň, Praha-Bubeneč).

Analýzou sestavených výlukových grafikonů bylo prokázáno, že při jednokolejném provozu v regionální dopravě lze v dostatečné kvalitě provozovat osobní vlaky v 30minutovém taktu. Krátkodobé výluky je tak nutné směřovat do období mimo dopravní špičku, která je na této trati zhruba v období 6:00 – 9:00 a 14:00 – 20:00. U dálkové dopravy lze očekávat převoz maximálně 20 vlaků za dvě hodiny, což během denní doby znamená odklon cca 8 – 14 vlaků. Pokud nebudou výluky realizovány v noční době,

Ize neprovozené vlaky odklonit po trase Praha hlavní nádraží – Praha-Vršovice – Praha-Malešice – Praha-Běchovice.

Provozně vhodnější variantou je zřízení provizorních nástupišť u 0. koleje v zastávkách Praha-Kyje a Praha-Dolní Počernice. V takovém případě by bylo možné provozovat dopravu jednosměrně v obou nevyložených kolejích, kdy bylo prokázáno, že požadovaný počet vlaků bude proveden a dopravní opatření nebude potřeba přijímat. Je však nutné prověřit možnost umístění provizorních nástupišť mezi traťové koleje pro krátkodobé výluky.

Výluka traťové koleje v úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice

U stavebních postupů uvažujících s výlukou v úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice dojde k odřeknutí vlaků linky S49 v úseku Praha-Libeň – Praha-Hostivař. Náhradní autobusová doprava nebude zavedena, cestující mohou využít ostatní linky městské hromadné dopravy. Jako vhodná alternativa se nabízí autobusová linka 183, která nabízí přímé spojení mezi zastávkami Nádraží Hostivař a Nádraží Libeň (jízdní doba činí 23 min).

Nákladní a lokomotivní vlaky budou odkloněny po objízdých trasách:

- Praha-Hostivař – Praha-Vršovice – Praha hl. n. – Praha-Libeň
- Praha-Hostivař – Praha-Malešice – Praha-Běchovice (úvrat') – Praha-Libeň

Soupravní vlaky, které pokračují ve směru ŽST Praha Masarykovo nádraží, budou odkloněny přes ŽST Praha-Běchovice, ostatní soupravní vlaky mohou být odkloněny přes ŽST Praha hlavní nádraží.

Při některých stavebních postupech bude znemožněno plnohodnotné využívání seřadovacího nádraží v Libni (omezení provozu na výtažné koleji A). V takových případech je vhodné soustředit část vlakotvorby do jiných seřadovacích stanic (např. Nymburk).

B.4.5 Opatření v silniční dopravě po dobu výstavby

Dopravní obslužnost všech objektů v lokalitě zůstane zachována. Z důvodů rekonstrukce bude uzavřena stávající účelová / přístupová komunikace podél trati – navazující na ul. U Elektry. Omezení (uzavírka) části stávajících komunikací je navrženo v blízkosti Hořejšího rybníka na konci ulice Mezitraťové (orientační km trati 2,100), z důvodů výkopu spodní stavby estakády a umístění mostního provizoria přes tok Rokytka pro zajištění přístupu na ZS2. Dále v rámci stavebního zásahu do ul. Mandloňové/Jívové (orientační km trati 2,650), kde dochází k nutnému výkopu v uličním prostoru z důvodu výstavby opěrné zdi a vedení kanalizace. Ulice Za Mosty je stavbou dotčena v místě křížení s železniční tratí, kde bude realizována opěra mostního objektu a napojení nové technologické budovy. V úseku mezi křižovatkou s ul. Jívovou a pozemkem p.č. 2313/2 v k.ú. Hloubětín (rozvodna) je navržena pouze obnova kabelu vn v prostoru stávajícího chodníku. Chodníkový pás bude v tomto úseku obnoven.

Dopravně inženýrská opatření během výstavby jsou navržena v rámci části dokumentace B.8 - Zásady organizace výstavby.

B.4.6 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nově zřizované technologické objekty (technologický objekt zabezpečovacího zařízení v místě nového obvodu Hrdlořezy, spínací stanice) budou účelovými komunikacemi napojeny na stávající místní komunikace. Napojení objektu STS v místě ŽST Praha-Malešice je řešeno využitím stávajícího sjezdu z komunikace ul. Podle trati.

V rámci stavby nejsou navrhovány žádné objekty, u kterých je nutné dodržet požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, TSI PRM a ČSN 73 4959.

B.4.7 Doprava v klidu

V rámci modernizace předmětného úseku železniční trati není řešena doprava v klidu.

B.4.8 Pěší a cyklistické stezky

Trať Praha-Libeň – Praha-Malešice kříží následující cyklistické trasy:

- Cyklotrasa A25: bude nadále vedena mimoúrovňově pod mostem ulicí Mezitraťová,
- Cyklostezka A43: bude nadále vedena mimoúrovňově pod mostem ulicí Mezitraťová.

B.5 Řešení vegetace a terénních úprav

Vegetace

Vegetační úpravy jsou navrženy pouze v rámci ozelenění nově budovaného tělesa železničního spodku. Jedná se o rozprostření organické zeminy v tl. min. 0,15 m s jejím následným osetím (hydroosev).

Výsadba stromů a keřů může být určena rozhodnutím správního úřadu jako náhrada za kácené dřeviny. Náhradní výsadba proběhne mimo těleso dráhy na pozemcích určených orgány ochrany přírody.

Terénní úpravy

Nejsou navrhovány.

Rekultivace

V rámci stavby nedochází k opuštění těles stávající tratě ani těles stávajících pozemních komunikací. Rekultivace tedy není navrhována.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Řešená stavba kříží místní prvky ÚSES – lokální biokoridor L4/255 (Rokytky I, nefunkční LBK) na dvou místech, konstrukcí dočasné konstrukce na Hořejším rybníku dojde ke střetu s okrajem lokálního biocentra L2/84 (nefunkční).

V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný VKP. Stavbou dojde ke střetu s několika VKP taxativně vymezených dle §3 zákona č. 114/1992 Sb. Jedná se o územní kolizi s vodním tokem Rokytky (kříží ji cca v km 2,1 a cca v km 2,5) a její údolní nivou (cca v km 2,08 – 2,15 a cca v km 2,49 – 2,51) a lesním porostem cca v km 2,38 – 2,49. V případě realizace dočasné mostní konstrukce dojde rovněž k dočasnému zásahu do Hořejšího rybníka.

Záměr je v územní kolizi s přírodním parkem Smetanka.

Předmětná stavba vyvolá zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Stavba vyvolává trvalý zábor zemědělského půdního fondu – trvalý zábor 617 m² a zábor dočasný 2 457 m². Podrobněji řešeno v kapitole B.6.7 Zemědělská příloha.

V zájmovém území se nenachází žádné předměty ochrany evidované v Surovinovém informačním systému (spravovaném Českou geologickou službou).

V posuzovaném území se nenacházejí žádná ochranná pásma vodních zdrojů.

Začátek stavby u běchovického zhlaví ŽST Praha-Libeň a konec stavby v ŽST P.-Malešice se nacházejí na okraji ochranného pásma Památkové rezervace hl. m. Prahy (vyhlášeného 19. 5. 1981).

Záměr zasahuje do památkově chráněného objektu – kulturní památky „Viadukt u Hořejšího rybníka (Nad potokem) – trojmostí (číslo ÚSKP 105020)“. V rámci stavby je navržena rekonstrukce mostního objektu (ev. km 2,159) ve snaze o snížení celkové hlukové zátěže z této koleje na základě podmínek ze závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí (viz kap. B.6 d)). Stavba s výjimkou samotného objektu viaduktu nezasahuje do žádného dalšího památkově chráněného objektu.

Pro výhledový stav bylo provedeno posouzení akustické situace bez protihlukových opatření a s protihlukovými opatřeními. Pro splnění hygienických limitů hluku 60/55 dB v ochranném pásmu dráhy a 55/50 dB za ochranným pásmem dráhy bylo nutné navrhnout protihlukové stěny o celkové délce 984 m s výškou 1 až 4 m. Poté bylo provedeno porovnání stávajícího stavu s výhledovým stavem včetně navržených protihlukových stěn. Z tohoto porovnání vyplývá, že po realizaci stavby dojde v dotčené lokalitě k poklesu ekvivalentních hladin akustického tlaku.

Problematika odpadového hospodářství je řešena v samostatné části projektové dokumentace „B.6.6 - Odpadové hospodářství“.

Vypočtený imisní příspěvek sledovaných znečišťujících látek uvedený v Rozptylové studii ATEMu (03/2017) zůstává v platnosti, resp. na straně bezpečnosti výpočtu a byl aktuálně vyhodnocen v závislosti na aktualizovaném imisním pozadí oblasti. Novou skutečností v části dokumentace POV je pouze nahrazení části nákladní dopravy (TNV) dopravou železniční, čímž zůstává provedený výpočet na straně bezpečnosti. Během realizace stavby nedojde k překročení platných imisních limitů a stavba „Modernizace trati Libeň – Malešice, I. stavba“ je z hlediska platných pravidel pro ochranu ovzduší přijatelná a lze je v daném místě realizovat.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba není v kolizi se žádným památným stromem (nejbližší cedr atlaský v areálu tenisových kurtů při ulici Na Balkáně (stanice Chmelnice) je ve vzdálenosti cca 1500 m západním směrem od začátku stavby v Libni).

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Z hlediska možného ovlivnění EVL a PO dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. vydal Magistrát hlavního města Prahy, odbor životního prostředí v průběhu procesu EIA stanovisko pod č.j.: S-MHMP-1234283/2014/1/OZP/VI ze dne 10. 9. 2014. Stanovisko konstatuje, že záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

d) Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Pro tuto stavbu bylo vydáno závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí MŽP ČR dne 23.3.2018. Ve stanovisku jsou stanoveny tyto podmínky pro fázi přípravy záměru:

1. Zpracovat projekt pro protihluková opatření dle hlukové studie zpracované v rámci dokumentace EIA "Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba":

staničení [km]	délka [m]	výška nad temenem kolejnice	pohltivost vnitřní/vnější strana*	poznámka
1,79–1,98	190	1,0 m	pohltivá/ odrazivá	vlevo ve směru staničení
2,46–2,57	110	2,5 m	odrazivá/ odrazivá	transparentní (dle TP104), vlevo ve směru staničení
2,57–2,62	50	2,5 m	pohltivá/ odrazivá	vlevo ve směru staničení
2,62–2,76	140	4,0 m	pohltivá/ odrazivá	vlevo ve směru staničení na konci v km 2,760 postupné snížení výšky stěny na 1 – 2 metry
2,52–2,66	140	2,0 m	pohltivá/ odrazivá	vpravo ve směru staničení u stávající koleje
2,46–2,52	70	2,0 m	pohltivá/ pohltivá	vpravo ve směru staničení
1,69–1,93	240	2,5 m	pohltivá/ pohltivá	vpravo ve směru staničení

* - vnitřní strana - směrem ke krajní koleji, vnější strana směrem od krajní koleje

Protihlukové stěny navrhnout z neprůhledných materiálů. V případě transparentních (průhledných, poloprůhledných) je nutné s ohledem na ochranu ptáků tyto stěny navrhnout ve spolupráci s místně příslušným orgánem ochrany přírody a v souladu s TP 104 - Protihlukové stěny pozemních komunikací. Kde je to technicky možné, navrhnout pro lepší začlenění do příměstské krajiny ozelenění protihlukových stěn.

V rámci dokumentace pro územní řízení byla aktualizována hluková studie, která je součástí přílohy č. B.6.5. Návrh protihlukových stěn je součástí přílohy číslo E.10.

2. V projektu sadových úprav zasaženého území a ploch dočasného záboru do spektra sázených dřevin přednostně zařadit dřeviny, které se přirozeně vyskytují v navazujících biotopech, tedy zejména dub, bříza, habr, lípa, javor mlč, třešeň a mahalebka (*Quercus robur*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Cerasus avium*, *Cerasus mahaleb*). Pro zatravnění použít vhodné směsi dle místních podmínek.

Sadové úpravy jsou řešeny v SO 04-83-01 a je respektován výše uvedený požadavek. Sadové úpravy se nebudou týkat tělesa dráhy, ale náhradních míst určených OOP.

3. V aktualizované akustické studii pro územní řízení zahrnout do této studie další měřicí a výpočtový bod - jeden z objektů mezi ulicí Pod Hloubětínskou zastávkou a ulicí Nad Potokem (měření u jižní fasády tohoto objektu).

Do hlukové studie byl zahrnut měřicí a výpočtový bod v ulici Pod Hloubětínskou zastávkou a ulicí Nad Potokem.

4. Ve fázi dokumentace pro stavební povolení aktualizovat akustickou studii pro fázi výstavby na základě zásad organizace výstavby (dále jen ZOV) zpracovaných pro tuto dokumentaci. V případě potřeby upřesnit navrhovaná protihluková opatření.

Je součástí dokumentace pro stavební povolení.

5. Upřesnit umístění dvou přístupových provizorních mostů přes Rokytka v rámci záborového elaborátu. Při návrhu jejich umístění (výška usazení) respektovat aktualizaci povodňových stavů.

Bude upřesněno v dokumentaci pro stavební povolení.

6. Hydrotechnickým výpočtem doložit dostatečnou kapacitu vsakovacích zařízení a retenčních protierozních příkopů.

Výpočty navrhovaných vsakovacích zařízení jsou doloženy v rámci SO 01-11-01.

7. Před zpracováním dokumentace pro stavební řízení projednat s odborem ochrany prostředí Magistrátu hlavního města Prahy (vodoprávní úřad a orgán ochrany přírody) umístění provizorních pilířů pro instalaci mostního objektu přes stávající železnici (varianta umístění 2 pilířů - jeden do Rokytky a druhý do Hořejšího rybníka a varianta umístění 1 pilíře mezi Rokytku a Hořejší rybník - zásah do břehových porostů). Jako podklad pro toto jednání připravit podrobný biologický průzkum území zasaženého realizací těchto pilířů.

Podrobný biologický průzkum je součástí přílohy č. B.6.2.

8. Do zásad organizace výstavby (ZOV) zahrnout:

- Relevantní opatření z Programu zlepšování kvality ovzduší aglomerace Praha - opatření BD3 k omezování prašnosti ze stavební činnosti a opatření z metodiky MŽP pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM 10.

- Zpřesnit podíl využití železniční dopravy při návozu a odvozu materiálů.

- Před zahájením hlučných prací instalovat u obytných objektů v ulici Jívová a Za Mosty 4 m vysokou mobilní protihlukovou stěnu po části obvodu staveniště. Přesné umístění vyplyne z aktualizace hlukové studie pro období výstavby.

- Protihluková opatření, která případně vyplynou z aktualizované hlukové studie pro období výstavby.

Bude doplněno v dokumentaci pro stavební povolení.

9. Pro žádost o udělení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, provést aktualizací biologický průzkum.

Podrobný biologický průzkum je součástí přílohy č. B.6.2.

10. Před zahájením výstavby zajistit ekologický dozor na staveništi.

Bude součástí podmínek pro výběr zhotovitele stavby.

11. V období 3 - 5 měsíců před zahájením stavebních prací ve spolupráci s ekologickým dozorem stavby (viz bod výše) provést aktualizací biologický průzkum v lokalitě Hořejšího rybníka a Rokytky. Na základě výsledků případně doplnit opatření pro ochranu biotopu a zjištěných druhů rostlin a živočichů.

Bude součástí podmínek pro výběr zhotovitele stavby.

12. Informovat MČ Praha 9 o připravované stavbě (zejména informace o zahájení stavby, o délce stavby a o charakteru jednotlivých etap výstavby).

Bude součástí podmínek pro výběr zhotovitele stavby.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

Stavbou nejsou navrhována žádná nová ochranná pásma ani chráněná území dle jiných právních předpisů (např. zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů).

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nezahrnuje žádné prvky civilní ochrany obyvatelstva ani jiná obdobná zařízení.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Voda

Zásobování stavenišť a zařízení staveniště vodou bude řešeno ze stávajících veřejných a drážních vodovodních řadů a hydrantů po dohodě s provozovatelem. V místech, kde není možné zabezpečit zásobování vodou ze stávajících zdrojů, bude voda dovážena v cisternách.

Elektrická energie

Staveniště a zařízení staveniště budou připojeny na stávající rozvody po dohodě s provozovatelem odběrného místa, popřípadě bude nutné využít mobilních agregátů.

Kanalizace

Odtok srážkové vody ze staveniště bude veden do stávajících místních odvodňovacích zařízení za podmínky neznečištění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a okolních pozemků. Znečištěné vody budou po dohodě s provozovatelem svedeny do stávající kanalizační sítě nebo odváženy v cisternách do čistíren odpadních vod. Zhotovitel stavby zajistí mobilní sociální zařízení. Při stavbě žel. spodku je třeba zajistit trvalé odvodnění staveniště dle TKP.

Telefon

Vzhledem k charakteru stavby budou na staveništích používány mobilní telefony.

Napojení na železnici

Přístup ke stavbě je možný po železnici ze směru P. Masarykovo n.; Praha hl. n. a v opačném směru Kolín; P. Běchovice; P. Vršovice; P. Hostivař. Železnice bude využita primárně pro přesun zemin do nových náspů (uvažuje se dovoz přímo z kamenolomů, které vlastní vlečky - Radotín, Mořina, atd.). Dále pro dovoz nových kolejnic, výhybek, pražců, materiálu kolejového lože, trakčních stožárů, objemných prefabrikovaných dílců apod. Provizorní vykládkové / nakládkové místo se uvažuje v místě bývalé vlečky Štádl (ŽST Praha-Libeň).

Napojení na silniční síť

Přístup ke stavbě je možný z celostátní sítě přes sousedící nebo křižující silnice. Hlavní přístupové trasy jsou vedeny ul. Poděbradská a Českobrodská.

b) Přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístupy na stavební pozemek jsou vedeny z veřejných komunikací nebo z účelových komunikací zřízených či upravovaných v rámci stavby. Hlavní přístupy na staveniště, kde se provádí úprava žel. svršku a spodku jsou uvažovány:

- přístup na 1/2 stavby z ul. U Harfy a U Elektry (oboje napojeny na ul. Poděbradská),
- přístup na 2/2 stavby z ul. Pokorného/Čelákovická a Za Mosty (obě jsou napojeny na ul. Českobrodská).

Přístup do stavebních oblastí, kde se provádí pouze výstavba budov tech. objektů je navrhována z ul. Pod Tábořem (napojena na ul. Českobrodská) a v ŽST P.-Malešice jsou to ul. Podle Trati a Dřevčická.

Pohyb podél stavebního pozemku bude veden po provizorních komunikacích zřízených po jedné či obou stranách tratě v rámci přípravy staveniště zhotovitelem stavby dle jeho potřeb. Dále jsou využívány stávající komunikace, které jsou provizorně rozšířeny a ochráněny pokládkou ŽB panelů.

Železniční doprava bude sloužit k dopravě materiálu pro budování náspů žel. tělesa. Výhodou využití vlaků je snížení dopadu na okolí stavby. Pro přesun hmot budou využívány nákladní vozy řady Fas

(Uas), které dovolují sklopení korby podél vozu (vedle koleje). Denně je uvažováno využít 2 vlakové soupravy, které mohou v závislosti na délce vlaku dopravit až 2 x 350 m³.

V rámci této dokumentace byly prověřeny 4 varianty přesunu rozhodujícího objemu hmot do náspů. Na základě projednání se zadavatelem byla zvolena var. č. 4. V této variantě je navrženo zeminy dovážet na stavbu pomocí nákladních vlaků na mezideponii u bývalé vl. Štádlar a následném rozvozu materiálu nákladními auty pro násep před estakádou (km 1,150 - 1,700). Po realizaci tohoto náspu a výstavbě samotné estakády a žel. mostu „Langer“ může dojít k návozu materiálu nákladními auty (po provizorní vozovce na žel. mostech) k náspu za estakádou (km 2,260 - 2,470) a za mosty přes Rokytka (km 2,570 - 2,700). Tato varianta byla zvolena z důvodu nejmenšího dopadu (zatížení komunikací, prašnost, hluk) na obyvatele okolních městských částí.

c) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Před zahájením hlučných prací budou instalovány u obytných objektů v ulici Jívová a Za Mosty mobilní protihlukové stěny po části obvodu staveniště (viz podmínka z procesu EIA). Přesný rozsah, umístění a výška mobilních protihlukových stěn vyplyne z aktualizace hlukové studie pro období výstavby, která bude zpracována v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DSP).

Zájmové území řešené stavby se nachází v záplavovém území toku Rokytka a spadá do oblasti s ovlivněním aktivní záplavovou zónou. Pro průběh realizace stavby jsou navrhována opatření v souladu s povodňovým a havarijním plánem s tím, že spodní hrany dočasných konstrukcí budou min. na kótě Q100. Uvažovaná zařízení staveniště ZS1 a ZS2 jsou umístěna mimo aktivní zónu záplavového území (viz „Povodňový plán“ v samostatné příloze souhrnné technické zprávy - část dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby).

Zařízení staveniště musí být řešeno s ohledem na minimální zásah do přírody a stávající zeleně. Stromy (kmeny a větve) v bezprostřední blízkosti provizorních přístupových cest, případně na plochách ZS, které nebudou káceny, musí být předem ochráněny proti případnému poškození při průjezdech staveništní dopravy. Na plochách zařízení staveniště bude provedena celková výměna utužené zeminy do hloubky cca 50 cm a bude zde nově navezena ornice, plochy urovnané, osety travním semenem a zaválcovány.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin jsou uvedeny v kap. B.1.j). Požadavky na demolice a odstranění dřevin i pro zařízení staveniště jsou předmětem samostatných stavebních objektů.

d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zařízení staveniště jsou plochy určené jako výrobní prostor pro výstavbu. Umísťují se v blízkosti budovaných objektů. Budou zde umístěny stroje, zařízení, stavební materiál a dílce pro výstavbu, prostor pro předmontáž či demontáž prvků, příp. mezideponie, skřívky, zásobníky, sklady apod. V odůvodněných případech bude zařízení rozšířené o buňky sociálního zázemí. Celkově jsou navržena 2 zařízení staveniště - primárně u vlečky Štádlar (ZS1 - ve 3. variantách umístění) a ZS3 v km 2,200 na levé straně trati. ZS1 je nyní uvažováno umístit variantně (z důvodu majetkových poměrů) u vlečky Štádlar (km 1,620) nebo v cípu pozemku č. 2116/32 (km 1,400) případně na pozemku Správy železnic č. 2116/2 (km 1,820).

V rámci stavby není navrhována recyklační základna.

Montážní základna kolejového svršku slouží k montáži či demontáži kolejových polí z dílčích prvků. Její součástí musí být rozsáhlé plochy pro uložení polí a vzhledem k používaným technologiím má být dostupná po železnici.

Hlavní administrativní zázemí stavby bude sloužit pro vedení stavby a pro pracovníky investora. Bude umístěno ve vhodném objektu v okolí stavby, které zajistí zhotovitel stavby. Nyní se neumísťuje.

Obvod staveniště vymezuje plochu výstavby nových provozních souborů a stavebních objektů a plochu, na níž bude probíhat stavební činnost. Průběh obvodu staveniště byl navržen s ohledem na průběh stávající hranice pozemků dráhy a to tak, aby pokud možno nezasahoval mimo stávající obvod dráhy.

Zařízení stavenišť jsou navržena jako opce. Jsou součástí povolení stavby, budoucí zhotovitel stavby je může, ale nemusí využít, pokud je pro svoji technologii výstavby nepotřebuje. Pokud zařízení hodlá využít, musí sám zajistit jeho připojení k sítím technického vybavení a pokud nejde o pozemek investora, zajistit též smluvní vztahy s jeho majiteli. Požadavky na zábery pro zařízení stavenišť jsou zahrnuty v obvodu stavenišť (dočasný záber).

e) Požadavky na bezbariérové obchodí trasy

Pod dobu výstavby vzniká kolize vedení provozu cyklostezky se staveništní dopravou v trase ul. Mezitraťová (pouze v úseku od konce ul. Mezitraťové pod železničním soumostím přes Rokytka po úroveň podchodu pod železniční trať - točna pro autobusovou linku č. 146 v místě zastávky Mezitraťová nebude již stavbou / staveništní dopravou dotčena.), a dále zasažení stavební činností a pomocnými konstrukcemi v místě souběhu cyklostezky A43, cyklotrasy A25 a stezky JV (cyklotrasy X1). Vzhledem k neexistenci blízké alternativní trasy, která by umožnila vhodnou objízdnou trasu pro cyklostezku A 43 a cyklotrasu A 25 a stezku JV v blízkosti Hořejšího rybníka, je reálně možným řešením uzavření těchto stezek, nebo umožnění provizorního provozu při průjezdu stavenišťem.

Zajištění provizorního průjezdu stavenišťem alternativně umožňuje zachovat prostupnost územím za předpokladu zajištění bezpečnosti pěších a cyklistů v prostoru stavenišť. Návrh provizorního vedení cyklistické a pěší dopravy předpokládá vytvoření provizorního bezpečného průchozího koridoru podél okrajové části stavenišť. Provoz bude oddělen oplocením, trasa bude provizorně upravena po hranici stavenišť. V prostoru rozšířené plochy na konci ul. Mezitraťová bude umožněn průchod dopravy (cyklisté + pěší) ve směru k souběžné pěší stezce podél náspu žel. trati. Vedení pěší stezky v délce 300 m má vazbu na železniční podchod a umožňuje pokračování ul. Mezitraťovou v trase A 25.

Dopravně inženýrská opatření během výstavby jsou navržena v rámci části dokumentace B.8 - Zásady organizace výstavby.

f) Základní bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Hlavní stavební práce týkající se vlastní modernizace jsou budování zemního tělesa, které se v úseku překládané trasy v převážné délce nachází v náspu s několika mostními objekty. Rozhodující objem zemních prací tedy představuje budování nových náspových těles v rámci stavebního objektu železničního spodku.

Bilance zemních prací v rozhodujících profesích (železniční svršek a spodek, mosty, propustky a zdi, pozemní komunikace a kabelovody) je uvedena v následující tabulce:

	Množství hmot [m3]
Odtěžené štěrkové lože	3933
Odkopávky	64150
Sejmutí ornice	7073
Štěrkové lože	15052
Násep	129276
Zásypy	56310
Ohumusování	2899

Předpokládaný postup návozu a odvozu materiálu během realizace stavby včetně uvažovaného poměru železniční / silniční staveništní dopravy při budování nových těles náspu pro maximální možné snížení počtu jízd nákladní automobilové dopravy je uveden v samostatné příloze souhrnné technické zprávy - část dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby.

V části projektové dokumentace B.6.6 Odpadové hospodářství je určeno předpokládané množství odpadů (včetně zemin výkopů), které vzniknou při realizaci předmětné stavby. Je specifikováno jejich možné užití v rámci stavby nebo další využití v souladu s platnou legislativou, popřípadě jsou navrženy

možnosti odstranění odpadů v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

g) Návrh optimálního postupu výstavby

Výstavba bude rozdělena do 6 etap ve 4 stavebních sezónách.

Práce budou probíhat po dílčích fázích, jež některé vyvolávají omezení drážního (silničního) provozu s případnými dílčími (hodinovými) výlukami. Některé fáze výstavby vyvolávají i několika denní výluky v žel. dopravě (montáž zabezpečovacího zařízení).

Rozhodujícím faktorem ovlivňujícím délku stavebních postupů budou práce na budování nových náspů na začátku stavby, ale hlavně za mostními objekty estakády a mostu „Langer“ (km 2,260 - 2,470) a i samotné budování jmenovaných mostních objektů.

Detailnější informace, varianty navážení hmot, jednotlivé stavební postupy a požadavky na výluky jsou popsány v části B.8 Zásady organizace výstavby.

h) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby

Dokončené dílčí části stavby (nová dvoukolejná přeložka trati) budou z důvodu minimalizace přerušení drážního (silničního) provozu postupně předávány do předčasného užívání. Až po zahájení provozu na nové přeložce trati bude započato s rekonstrukcí stávající traťové koleje Praha-Libeň – Praha-Malešice.

Vybrané prvky dráhy budou před zahájením provozu ověřeny z hlediska dosažení projektovaných parametrů, funkce a bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy technickobezpečnostní zkouškou podle § 5 a 6 vyhl. č. 177/1995 Sb. v platném znění. K ověření funkce ucelených částí stavby bude zaveden zkušební provoz podle §7 vyhl. č. 177/1995 Sb. v platném znění.

Výstavba bude rozdělena do 6 hlavních stavebních postupů ve 3 stavebních sezónách. Práce budou probíhat po dílčích etapách za omezeného drážního provozu s případnými dílčími výlukami.

Detailnější informace, varianty navážení hmot, jednotlivé stavební postupy a požadavky na výluky jsou popsány v části B.8 Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.9.1 Vstupní údaje

Hydrologická data o průtocích vodních toků a větších povodí (více než 1 km²) byla vyžádána od Českého hydrometeorologického ústavu. Odtoky z malých povodí byly spočítány metodou CN křivek a podle Čerkašina. Pro zjištění a vyhodnocení hydrologických charakteristik byla posouzena povodí z hlediska krajinného pokryvu, topografie terénu, půdních vlastností. Data byla zpracována v programu ArcGIS, výstupem jsou charakteristické délky údolnic, sklony údolnic, plochy svahů, sklony svahů, drsnosti povrchů a čísla odtokových křivek CN.

Železniční propustky a mosty byly posouzeny podle ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů. Ostatní propustky pod překládanými komunikacemi a účelovými komunikacemi, kde jsou průtoky menší, než odpovídá minimálnímu průměru trubky jsou navrženy podle TP 83 - Odvodnění pozemních komunikací, Tabulka 4. Posouzení těchto propustků bude předmětem dalšího stupně dokumentace.

Výpočet odtoku pro dešťovou kanalizaci u komunikace je proveden podle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky pro četnost výpočtových dešťů $n=0,5$ až po $0,1$ u podjezdu, odpovídající intenzita

15 minutového deště je pro stanici Praha-Hostivař. Pro železniční trať je návrh vypracován v souladu s TNŽ 73 6949 - Odvodnění železničních tratí a stanic.

Vsakování srážkových vod je řešeno ve vazbě na geologický průzkum a koeficient vsaku druhu zeminy v řešené lokalitě. Vsakování srážkových vod je řešeno v souladu s ČSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod a TNV 75 9011 - Hospodaření se srážkovými vodami.

B.9.2 Vodní toky

Zájmové území leží v povodí vodního toku Rokytka a spadá pod povodí řeky Vltavy. Je odvodněno především do zmiňovaného vodního toku Rokytka. Stavba železniční trati je navržena s cílem nezhoršit odtokové poměry v lokalitě a nezatížit stávající vodoteče zvýšenými průtoky a odtokem z území.

Seznam vodních toků

V zájmovém území se nachází pouze jeden vodní tok z kategorií významný vodní tok dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb., kterou se stanovuje seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků Příl.1.

Seznam významných vodních toků

Název vodního toku	ID vodního toku (CEVT)	správce
Rokytka	10100106	Hlavní město Praha

Přeložky a úpravy vodních toků

V rámci stavby železniční trati a navazujících stavebních objektů, především pozemních komunikací, dochází ke křížení se stávajícími koryty přirozených vodních toků. Nedochází však k úpravám a přeložkám výše uvedených toků.

Záplavová území

Stavba železniční trati a navazujících stavebních objektů částečně zasahuje do administrativně stanoveného záplavového území vodního toku Rokytka.

Činnost v aktivní zóně záplavového území upravuje §67 z. č. 254/2001 Sb. v platném znění.

V dalším stupni projektové dokumentace bude vypracován povodňový plán stavby.

B.9.3 Vodovody

Nové vodovody

V zájmovém území není navržen žádný nový vodovod a nejsou požadavky na žádná nová napojení.

Přeložky a úpravy vodovodů

Je navržena jedna přeložka stávající vodovodní přípojka. Tato bude provedena v rámci SO 01-51-01 včetně nové vodoměrné šachty. Přeložka je navržena ve stávajícím profilu. Kapacita vodovodu se nemění. V případě, že bude objekt demolován, vodovodní přípojka nebude realizována.

B.9.4 Vodní zdroje

Nové vodní zdroje

V zájmovém území nejsou navrženy žádné nové vodní zdroje.

Přeložky a úpravy

V zájmovém území nejsou navrženy žádné přeložky anebo úpravy vodních zdrojů.

B.9.5 Splašková kanalizace

Nová splašková kanalizace

V zájmovém území není navržena žádná nová splašková kanalizace a nejsou požadavky na žádná nová napojení.

Přeložky a úpravy

V rámci demolice je navrženo zrušení a zaslepení jedné stávající kanalizační přípojky v rámci SO 01-50-02.

B.9.6 Dešťová kanalizace

Pro odvedení srážkových vod z železniční trati jsou navrženy úpravy a rozšíření stávajícího systému odvodnění.

Nové dešťová kanalizace

Pro odvedení regulovaných odtoků jsou navrženy nové dešťové kanalizace. Tyto jsou zaústěny do stávajících otevřených příkopů a stok. Jedná se o 2 stavební objekty, SO 01-50-01 a SO 01-50-03. Dešťová kanalizace je navržena z potrubí PP v profilu DN 300. Na dešťové kanalizaci jsou navrženy standardní prefabrikované revizní šachty.

Přeložky a úpravy

V zájmovém území jsou navrženy úpravy stávajícího systému odvodnění. Jedná se o dva stavební objekty, SO 01-50-01 a SO 01-50-03. Přeložky dešťové kanalizace nejsou navrženy.

B.10 Zvláštní požadavky na další přípravu stavby

B.10.1 Korozní průzkum

Na základě vyhodnocení základního korozního průzkumu a návrhu protikorozních opatření je zcela nezbytné provést stanovená korozní měření ještě před zahájením stavby (a následně pak i po ukončení stavby). Pro zpracování DÚR nebyl vyhotoven korozní průzkum, ale byl převzat historický korozní průzkum v řešené oblasti z roku 2005 (SUDOP PRAHA, a.s.). V dalším stupni dokumentace je tedy nutné korozní průzkum aktualizovat a zpřesnit jeho umístění.

Mostní objekty

- SO 01-20-01 Železniční most ve st.km 1,937
Korozní průzkum bude doplněn měřícím bodem v prostoru areálu ZAVEK, další měřící body budou umístěny v blízkosti přemostění Rokytka v ulici Za mosty – u OP2 a dále v místě opěrné zdi v ulici Jívové. Podrobný korozní průzkum pro celý objekt bude proveden v adekvátním rozsahu dle SR5/7(S) a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.
- SO 01-20-02 Železniční most ve st.km 2,212
Korozní průzkum v prostoru vpravo běchovické trati v prostoru opěry OP2. Podrobný korozní

průzkum pro celý objekt bude proveden v adekvátním rozsahu dle SR5/7(S) a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.

- SO 01-20-03 Železniční most ve st.km 2,524
Korozní průzkum bude doplněn měřicími body v blízkosti přemostění Rokytky v ulici Za mosty – u OP5 a dále v místě opěrné zdi v ulici Jívové. Podrobný korozní průzkum pro celý objekt bude proveden v adekvátním rozsahu dle SR5/7(S) a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.
- SO 01-20-04 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)
Požaduje se provedení podrobného korozního průzkumu dle požadavku služební rukověti SŽDC SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.
- SO 01-20-05 Železniční most v ev. km 2,500 (stávající kolej)
Požaduje se provedení podrobného korozního průzkumu dle požadavku služební rukověti SŽDC SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.
- SO 01-21-01 Železniční propustek v ev. km 403,562
Požaduje se provedení podrobného korozního průzkumu dle požadavku služební rukověti SŽDC SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů a TKP 25A pro daný stupeň dokumentace.

Vnější uzemnění

- Doplnit korozní průzkum v místě realizace zemních sítí
- Doplnit měření měrného odporu půdy v místě realizace zemních sítí

B.10.2 Mosty, propustky a zdi

SO 01-20-01 Železniční most ve st.km 1,937

- Upravit oblé tvary pilíře P16 na přímkové (jednodušší výroba, esteticky více koresponduje s ostatními pilíři)
- Úvodní části realizovány jednokolejné konstrukce s podélným mostním závěrem provést bez obtížně udržitelného podélného mostního závěru
- Šikmou osu uložení NK na P16 prověřit, případně z hlediska osy pilíře narovnat – pozor na postup výstavby (otáčení) sousedního mostu
- V řezu F-F se předpokládá umístění lisů pro zvedání NK při výměně ložisek na příčli pilíře. Bude vyhodnocena vhodnost tohoto řešení, popř. řešení upraveno.
- Provedení vrtných prací GTP s presiometrickými zkouškami ve vrtech, v místě přechodů do skalního podloží v kombinaci s např. diamantovým vrtáním, aby byly získané neporušené vzorky jádra. Pro zjištění základových poměrů mostního objektu se odkryvné práce navrhuje - nejméně jedna sonda pod každou opěrou a pilířem. Délka vrtů bude podle zaručeného zastižení podkladních skalních vrstev R3/R4 – předpokládaná délka vrtu: od OP1 do P12 10 m, od P13 do P16 20 m. Dle výsledků podrobného geotechnického průzkumu v dalším stupni zvážit plošné založení – hlavně u P8 a P9.
- Provedení vsakovacích zkoušek přímo v místech navržených vsakovacích jímek

SO 01-20-02 Železniční most ve st.km 2,212

- V dalším stupni dokumentace bude optimalizován počet a poloha korýtkových výztuh
- Provedení vrtných prací GTP s presiometrickými zkouškami ve vrtech, v místě přechodů do skalního podloží v kombinaci s např. diamantovým vrtáním, aby byly získány neporušené vzorky jádra. Pro zjištění základových poměrů mostního objektu se odkryvné práce navrhuje - nejméně jedna sonda pod každou opěrou. Předpokládaná délka vrtů – v místě společného pilíře 20 m, v místě opěry OP 2 20 m.
- Provedení vsakovacích zkoušek přímo v místech navržených vsakovacích jímek

SO 01-20-03 Železniční most ve st.km 2,524

- Nad pilíři P2 a P3 bude odstraněna dvojice mostních závěrů za sebou
- Kolem ložisek v polích 1, 3, 4 bude provedena možnost průřezu kolem závěrné zídky (min. 600 mm)
- Zvážit osazení základu P3, P4 a OP5 o několik metrů výše.
- Nahradit odskákaný dřík křídel, dříkem s proměnnou tloušťkou (jednodušší provádění bednění i výztuže, cenová úspora)
- Provedení vrtných prací GTP s presiometrickými zkouškami ve vrtech, v místě přechodů do skalního podloží v kombinaci s např. diamantovým vrtáním, aby byly získané neporušené vzorky jádra.- celkem 1 vrtů á 18 m v blízkosti OP2.
- V dalším stupni PD bude zváženo nahrazení ložiska vetknutím do štíhlé stojky P4 resp. vrubový kloub, vylehčení masivních pilířů (zejména P3), úroveň založení resp. její posunutí výš
- Provedení vsakovacích zkoušek přímo v místech navržených vsakovacích jímek

SO 01-20-04 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)

- V dalším stupni dokumentace se požaduje ověření, zda je možné realizovat konstrukci ve variantě se dvěma nosníky namísto čtyř a zda by taková konstrukce byla finančně výhodnější než nyní navržená varianta se čtyřmi nosníky.
- Požaduje se doplnění v rámci doplnění geologického a geotechnického průzkumu provedení sond v těsné blízkosti obou opěr a určení rozhodujících výpočtových parametrů zemin a hornin (soudržnost, úhel vnitřního tření, Edef, Poissonův součinitel, atd.). Přesné umístění sond bude specifikováno v další fázi projekčních prací. Požaduje se určení HPV a její agresivity vůči betonu.
- Provedení dvou vrtů pro ověření tloušťek křídel a určení tlakové pevnosti betonu křídel.

SO 01-20-05 Železniční most v ev. km 2,500 (stávající kolej)

- Bude prověřena možnost pohledově zarovnat líce opěr s mostem SO 01-20-03 hlavně s ohledem případné změny objektu na platnost a požadavky vydaného Vyhodnocení vlivů na životní prostředí (EIA) a dalších vyjádření úřadů
- V rámci doplnění geologického a geotechnického průzkumu se požaduje doplnění sond v těsné blízkosti obou opěr a určení rozhodujících výpočtových parametrů zemin a hornin (soudržnost, úhel vnitřního tření, Edef, Poissonův součinitel, atd.). Přesné umístění sond bude specifikováno v další fázi projekčních prací

B.10.3 Požadavky z projednání dokumentace s dotčenými orgány

Obecně

- Do dalšího stupně projektové dokumentace požaduje TSK hl. m. Prahy koordinovat postupy prací a termínů výluk a údržby u objektů, které jsou ve správě TSK. V současné době TSK připravuje demolice, opravy či údržbu mostních objektů Y504 Černokostecká, Y514 Českobrodská a X658 Lávka k Žižkovu. Řešení předmětné stavby je dále nutno koordinovat s aktuálním řešením stavby městského okruhu Blanka II „Městský okruh, stavba číslo 0094 v úseku Balabenka – Štěrboholská radiála“.
- V dalším stupni dokumentace bude nutné uzavřít nájemní smlouvy, dohody o podmínkách realizace stavby a smlouvy o smlouvě budoucí na zřízení věcného břemene – služebnosti pro dotčené pozemky ve vlastnictví Českých drah a.s., Regionální správa majetku Praha.
- V dalším stupni projektové dokumentace bude dle požadavku Regionálního organizátora pražské dopravy rozpracována varianta zřízení provizorních nástupišť.

SO 01-20-02 Železniční most ve st.km 2,212

- V dalším stupni dokumentace bude dle požadavku OCP MHMP dále pracováno s variantou umístění dočasného pilíře pro nasunutí a pootočení mostu mimo koryto vodního toku Rokytky a mimo plochu významného krajinného prvku Hořejšího rybníka.

- Opevnění trvalého mostního pilíře umístěného v pravém břehu Rokytky (SO 01-20-02) bude řešeno balvanitou rovnatinou.

SO 01-20-04 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)

- Stávající ocelová nýtovaná příhradová konstrukce bude před snesením podrobně zdokumentována. Detailní fotografická dokumentace s pasportizací bude předána MHMP OPP k archivaci. Konstrukce bude uskladněna na chráněném místě a před jejím snesením bude vlastník písemně informovat MHMP OPP o místě, kam bude konstrukce deponována a jak bude zajištěno její bezpečné uložení.
- Maximálně možné tvarové přizpůsobení nově navrhované konstrukce původní konstrukci (celkový tvar, profilace prvků, vzájemné uspořádání apod. při zohlednění nových podmínek daných uvažovanou zátěží a sledovaným konstrukčním principem) bude řešeno a projednáno s NPÚ a MHMP OOP.
- Revizní lávka (podlaha) v úrovni spodních pasů nosné konstrukce bude vyrobena z ocelových pororoštů barevně přizpůsobených ostatním ocelovým konstrukcím.

B.10.4 Požadavky z projednání s vlastníky a správci inženýrských sítí

- ČD-Telematika a.s. požaduje předložení podrobného technického řešení všech přeložek kabelů v jejich správě v dalším stupni zpracování projektové dokumentace (DSP).
- Dle požadavku společnosti Pražská teplárenská a.s. bude v dalším stupni projektové dokumentace (DSP) doplněn zakres stávajícího zařízení v jejich správě v oblasti šachty HRD01PRM (viz vyjádření).
- Dle požadavku Pražské vodohospodářské společnosti a.s. je nutné také v dalším stupni projektové dokumentace předmětnou stavbu koordinovat se stavbami „OVŘ Libeň-Prosek-Malešice, P9“, „Obnova vodovodního řadu, ul. Českobrodská, Praha 9“ a „Obnova vodovodních řadů DN 1100 VDJ Flora-Kyjský uzel, II. etapa – (Počernická – Kyjský uzel)“.
- V dalším stupni projektové dokumentace budou dodrženy požadavky společnosti Pražské vodovody a kanalizace, a.s. na řešení kanalizačních šachet (poklopy, stavba kanalizačních šachet, rektifikace poklopů).
- Dle požadavku SITEL, spol. s r.o. je nutné vhodným způsobem (např. panely) provést ochranu podzemních vedení při pojíždění těžkými vozidly (mechanizací). Bude řešeno v dokumentaci pro provádění stavby, která bude předložena společnosti SITEL spol. s r.o. k odsouhlasení.

Příloha A Stručný popis technologických souborů a stavebních objektů

Obsah

A.1.	ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	3
A.2.	ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	5
A.3.	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT	14
A.4.	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK	16
A.5.	MOSTY, PROPUSTKY A ZDI	20
A.6.	OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	25
A.7.	POTRUBNÍ VEDENÍ	27
A.8.	POZEMNÍ KOMUNIKACE	29
A.9.	KABELOVODY	31
A.10.	PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY	32
A.11.	POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV	33
A.12.	DEMOLICE	34
A.13.	TRAKČNÍ VEDENÍ	35
A.14.	SPÍNACÍ STANICE – STAVEBNÍ ČÁST	36
A.15.	OHŘEV VÝMĚN	36
A.16.	ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ	38
A.17.	UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ	40
A.18.	VNĚJŠÍ UZEMNĚNÍ	41

A.1. ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Stávající stav

ŽST Praha-Libeň, SZZ

V ŽST Praha-Libeň je ve stávajícím stave v činnosti nové SZZ 3. kategorie elektronické stavědlo ESA. Všechna návěstidla jsou světelná a výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky nerozřezného a rozřezného typu, v závislosti na typu železničního svršku na výhybce. Pro indikaci volnosti jsou použity elektronické kolejové obvody KOA a úseky počítače náprav. Vnitřní zařízení zab.zař. je umístěno ve stavědlové ústředně v provozní budově.

Praha-Libeň – Praha-Malešice, TZZ

V současném stavu je v jednokolejném mezistaničním úseku zřízeno automatické hradlo s jedním prostorovým oddílem. Pro kontrolu volnosti koleje jsou použity kolejové obvody. Vjezdová návěstidla v obou směrech mají samostatné předvěsti. Vnitřní výstroj AH je soustředěna do ŽST Praha-Libeň. V mezistaničním úseku se nenachází žádná zastávka ani úrovňový přejezd.

ŽST Praha-Malešice, SZZ

V ŽST Praha-Malešice je v současném stavu v činnosti reléové staniční zabezpečovací zařízení, AŽD 71 s cestovou volbou, které je dle normy TNŽ 34 2620 řazeno do 3. kategorie. Všechna návěstidla jsou světelná. Výhybky a výkolejky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Pro indikaci volnosti jsou použity dvoupásové kolejové obvody s doplněnými počítači náprav. Vnitřní výstroj zab. zař. je soustředěna v SÚ, která je umístěna ve výpravní budově. V dopravní kanceláři je umístěn ovládací stůl. Zařízení je upraveno pro eliminaci vlivu EMC a v letech 2019-2020 bude upraveno pro zajištění přenosu rozhodujících stavů pro funkcionality systému ETCS.

Do obvodu stanice je zaústěno několik vleček, jedná se o vlečky:

- „Vlečka Teplárna Malešice Praha“ (číslo vlečky 1328) zaústěna do celostátní dráhy v ŽST Praha-Malešice koncovým stykem výhybky č. 12 a koncovým stykem výhybky č. 31
- vlečka „Pošta Praha 022“ (číslo vlečky 1901) je zaústěna do vlečky „Vlečka Teplárna Malešice Praha“ výhybkou č. 15, výhybkou č. 25, výhybkou č. 19 a koncovým stykem výhybky č. 101.

V obvodu dopravní se nenachází žádný úrovňový přejezd.

Stávající vlakový zabezpečovač

V současném okamžiku na trati není zřízen žádný vlakový zabezpečovač, a to ani třídy A ani třídy B. V rámci probíhající stavby však dojde k vybudování vlakového zabezpečovače třídy A, a to ETCS L2 jak na dotčené trati, tak na navazujících úsecích Kolín-Praha Masarykovo nádraží/Praha-Holešovice – Praha-Malešice – Praha Uhřetěves, tak i v úsecích Kolín-Praha-Libeň/Praha-Malešice.

V době realizace této stavby (po roce 2023) lze předpokládat, že bude dokončen systém ETCS L2 bez přerušení v ose Břeclav/Přerov-Česká Třebová – Praha (mimo Praha hl.n.) a v ose Děčín – Praha-Libeň – Olbramovice.

Stávající dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Ve stávajícím stavu je ŽST Praha-Libeň zapojena do dálkového řízení z CDP Praha, v rámci řízené oblasti Kolín - Kralupy nad Vltavou.

ŽST Praha Malešice sice není zapojena do dálkového řízení, ale je načítána jako vstupní stanice do řízených oblastí Kolín-Kralupy nad Vltavou a Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Lysá n.L.. Zároveň je její stav přenášen do RBC systému ETCS v rámci stavby ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha - Kolín.

Navrhovaný stav

Staniční zabezpečovací zařízení

PS 01-01-11 ŽST Praha-Libeň, úprava SSZ

V rámci kolejových úprav dojde ke zřízení kolejového napojení nové dvoukolejné tratě do obvodu Hrdlořezy ŽST Praha-Libeň. Na stávajícím lichém zhlaví ŽST bude zřízeno 6 nových výhybek. Tyto výhybky budou zabezpečeny elektromotorickými přestavíky nerozřezného typu se snímači poloh.

Pro indikaci volnosti nového kolejiště budou upraveny stávající elektronické kolejové obvody a v nových úsecích budou zřízeny úseky s počítači náprav, a to včetně nové DKS.

V rámci tohoto PS budou zabezpečeny i nové výhybky tvořící nový staniční obvod „Hrdlořezy“ (před malešickým tunelem) technologicky a legislativně začleněny do ŽST Praha-Libeň. V místě tohoto obvodu budou zřízena nová odjezdová návěstidla z ŽST Praha-Libeň a zřízeno vjezdové návěstidlo ML v nové poloze.

Nové výhybky v tomto obvodu budou dle typu železničního svršku zabezpečeny třífázovými elektromotorickými přestavíky rozřezného, nebo nerozřezného typu se snímači polohy.

Pro indikaci volnosti budou použity výhradně počítače náprav.

Pro výše uvedené nové vnější prvky zabezpečovacího zařízení bude zřízena nová část SZZ elektronického typu, které bude součástí ŽST Praha-Libeň. Nová vnitřní výstroj bude částečně soustředěna v novém technologickém domku v místě nového obvodu, kde bude umístěna prováděcí část elektronického stavědla. Technologická (řídící část) stavědla bude zřízena ve stávající SÚ ŽST Praha-Libeň a bude využito stávajících skříní TPC a DOZ.

Všechna nová hlavní návěstidla budou světelná, stožárové konstrukce.

Pro všechny nové prvky vnějšího zab. zař. bude zřízena nová kabelizace, která bude rozdělena na kabelizaci TCEKPFLEY a kabelizaci TCEKPFLEZE, která bude zřízena v místech, kde dochází k ovlivnění přenášených informací. Použití kabelizace TCEKPFLEZE bude použita pro délky nad 400 m. Kabelizace bude vedena mezi jednotlivými prvky a RD Hrdlořezy případně stavědlovou ústřednou v technologické budově v ŽST Praha-Libeň.

PS 03-01-11 ŽST Praha-Malešice, úprava SSZ

V rámci tohoto PS bude provedena úprava SZZ dle výkresové dokumentace, bude se jednat o zrušení stávajícího návěstidla HLc a úpravu potřebných vazeb. Zároveň dojde k úpravě kolejových obvodů a vazby na upravované TZZ.

PS 05-01-11 Úprava DOZ v ŘO Kolín - Kralupy n. Vlt.

V současném stavu je zřízeno dálkové řízení pro řízenou oblast Kolín-Kralupy n. Vlt., v rámci které je i ŽST Praha-Libeň řízena z CDP Praha. Vzhledem k její kolejové změně dojde k úpravě dispečerského pracoviště i software v CDP Praha. Tato úprava bude spočívat ve změně jednotlivých reliéfů a vazeb stávajícího systému DOZ a úpravě SW v CDP.

PS 05-01-12 ETCS, úprava systému

Vzhledem k probíhající stavbě "ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín", je nutné tuto stavbu rozšířit i o úpravu systému ETCS L2. Tato úprava bude znamenat zásahy ve stacionární části systému ETCS L2 v následujícím rozsahu:

- Dojde ke snesení balízových skupin v kolejišti
- Dojde k úpravě v SW pro zajištění jízdy v průběhu výstavby
- Po dokončení stavby dojde ke zřízení nových balízových skupin
- Dojde k úpravě RBC pro oblast Praha Uhřetěves – Praha Malešice

Stavba "ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín" v současnosti uvažuje se zřízením RBC pro jednotlivé části stavby, a to v následujícím rozsahu:

- RBC – Praha-Běchovice -Český Brod
- RBC – Praha-Malešice
- RBC – Praha-Libeň

Jednotlivé RBC bude tedy nutné v této stavbě upravovat a je toto zahrnuto v rozpočtu PS.

Traťové zabezpečovací zařízení

PS 02-01-21 Praha-Libeň - Praha-Malešice, TZZ

V novém stavu bude mezistaniční úsek jednokolejný a bude v něm opětovně aktivováno stávající traťové zařízení AH s jedním prostorovým oddílem. V celém úseku bude spolu s novými kolejemi položena nová kabelizace TCEKPFLEZE. Vnitřní výstroj bude soustředěna ve stávající SÚ ŽST Praha-Malešice (ve shodném rozsahu) a v technol. objektu v obvodu Hrdlořezy ŽST Praha-Libeň.

A.2. ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Stávající stav

Místní a dálková kabelizace

V řešeném úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice je v současné době provozována sdělovací kabelizace různého stáří a technického stavu vybudovaná v rámci předchozích staveb. Kabely jsou v majetku SŽDC s.o. a nachází se zde i kabelová vedení ČD-Telematika a.s.

Přenosový systém a technologická datová síť

Stavbou dotčené železniční stanice Praha-Libeň a Praha-Malešice jsou v současné době vybaveny přenosovými systémy typu SDH o kapacitě STM-16 (resp. STM-4 v ŽST Praha-Malešice) doplněnými o přístupové datové přepínače (switche) pro zapojení sdělovacích zařízení do drážní technologické datové sítě.

Telefonní zapojovač

V ŽST Praha-Libeň je na ústředním stavědle instalován telefonní zapojovač tvořený dvěma bloky zapojovače TTC 2000C a doplněnými směrovačem (routerem) pro umožnění ovládání zapojovače z IP-TouchScreenových terminálů v dopravní kanceláři. Zapojovač je doplněn náhradním zapojovačem, který slouží v případě poruchy ke spojení výpravčích s venkovními telefonními objekty v obvodu železniční stanice i na trati. Telefonní zapojovač TTC je vybaven osmi kartami pro připojení vždy 4 okruhů MB, kapacita celkem 32 MB okruhů, z nichž je v současné době obsazeno 24 portů.

V ŽST Praha-Malešice je provozován zastaralý telefonní zapojovač Kapsch, jehož obnova, opravy či doplňování je v současné době problematické. Pro ovládání slouží analogový ovládací pult na stole výpravčího v dopravní kanceláři. Zapojovač je doplněn náhradním zapojovačem, který slouží v případě poruchy ke spojení výpravčích s venkovními telefonními objekty v obvodu železniční stanice i na trati. V telefonním zapojovači je zapojeno 22 MB okruhů.

Kamerové systémy

V současné době není v ŽST Praha-Malešice kamerový systém vybudován ani provozován. Technologické objekty, na které se požaduje tímto systémem dohlížet budou vybudovány až v rámci stavby Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice.

EZS

V současné době nejsou v obvodu ŽST Praha-Malešice vybudovány technologické objekty, které je požadováno chránit před neoprávněným vniknutím nepovolanců, budou vystavěny až v rámci stavby Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice.

DDTS ŽDC

V současné době není systém dálkové diagnostiky DDTS ŽDC v daném úseku stavby vybudován. Integrační server InS je umístěn v objektu CDP Praha (oblast Balabenka) a v ŽST Praha-Libeň.

Celková koncepce navrhovaného stavu

- Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění). Předpokládá se, že v době realizace této stavby bude již realizována samostatná stavba, které připraví jednotlivé InS v CDP a v oblastech OŘ na přechod dle technické specifikace TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. Pokud k tomuto dojde, budou jednotlivá zařízení a technologie připojena dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. V případě, že k samostatné stavbě nedojde, budou veškerá dodaná zařízení a technologie připojována dle „druhého vydání“ a „gestorského výkladu“, ale veškerá dodaná zařízení a technologie musí umožnit a podporovat zasílání stavových informací dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání.
- Veškerá hlasová komunikace (telefonní zapojovač), rádiová komunikace (TRS, MRS, dotykové terminály) bude nahrávána na záznamové zařízení ReDat3 v CDP Praha, které bude v rámci této stavby doplněno o SW moduly, licence pro nahrávání a o licence pro centrální nahrávání do Kontrolně analytického centra (KAC).
- Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení a vybrané indikace DDTS ŽDC), ale i stávající terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.
- Požárně bezpečnostní požadavky na minimalizaci možnosti vzniku a šíření požáru, popř. navržení podmínek pro zásah jsou stanoveny v Požárně bezpečnostním řešení (dále jen PBR). Na základě PBR nebude realizován systém ASHS.

Kabelizace včetně přenosových systémů

PS 01-02-11 ŽST Praha-Libeň, úprava místní kabelizace

V rámci zabezpečovacího zařízení bude rozšířena ŽST Praha-Libeň o obvod Hrdlořezy a bude vysunuto vjezdové návěstidlo do ŽST Praha-Libeň. U stávajícího vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Libeň bude zrušeno stávající VTO. Nové VTO u nového vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Libeň již nebude zřizováno. Stávající místní kabel bude ponechán v zemi.

V km 0,901 podchází pod upravovaným kolejištěm trasa místních kabelů. Tato trasa místních kabelů bude ochráněna po dobu stavby a po ukončení stavby bude i nadále v provozu.

Dále se navrhuje připojit nový rozvaděč R-EOV místní optickým kabelem do nově vybudovaného Technologického domku. Nově také bude položena rezervní HDPE trubka 40/33 z nového technologického domku k nové kameře v kolejišti.

PS 01-02-51 ŽST Praha-Libeň, úpravy stávajících DK, TKK SŽDC s.o.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit případně přeložit tyto stávající dálkové a traťové metalické kabely:

- DK Praha U2 – Kolín DCKQYPY 4DM1,3+34DM0,6 (DK2)
- DK Praha U2 – Praha-Libeň DCKQYPY 4DM1,3+34DM0,6 (DK2)
- TKK Praha Libeň – Kolín DCKQYPY 4XPi1,2+12DM0,9+15XPi1,2 (TKK8)
- DK Praha U2 – Kolín DCKQYPY 9XV1,2+33DM0,9 (ŽDK1)

- TTK Praha-Libeň – Kolín (TCEPKPFLEY/ZE 61P1,0)
- TTK Praha-Libeň – Praha U2 (TCEPKPFLEY/ZE 61P1,0)
- DK Praha U2 – Lysá nad Labem DCKQYPY 9XV1,2+33DM0,9 (ŽDK1)
- DK Praha U2 – Všetaty DCKQYPY 4XV1,3+13DM1,3+24DM0,9 (DK1)
- DK Praha U2 – Praha-Libeň DCKQYPY 4XV1,3+13DM1,3+24DM0,9 (DK1)
- TTK Praha-Libeň – Praha-Vršovice DCKQYPY 4XPi1,2+12DM0,9+15XPi1,2 (TKK8)/TCEPKPFLEY35XN0,8
- PK Praha U2 – Praha Vršovice DCKQYPY 4XV1,3+13DM1,3+24DM0,9 (DK1)/ DCKQYPY 4DM1,3+20DM0,9 (PK7)
- SK Praha Běchovice – Praha-Vršovice DCKQYPY 4DM1,3+34DM0,6 (DK2)
- TK Praha-Libeň – Praha-Běchovice TCEPKPLEY 35XN0,8
- VV Praha-Malešice – Praha U2 TCEPKPFLEZE 3XN0,8

V případě, že poloha, hloubka a délka neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky. Vložky i u starých Dálkových metalických kabelů budou prováděny kabelovými náhradami kabely ZE ..XN0,8 v počtu žil v nejbližším vyšším profilu kabelů.

Nové sdělovací metalické vedení bude na stávající kabelizaci napojeno v kabelových spojkách. Nová metalická kabelizace se na stávající vedení navrhuje napojit v kabelových spojkách postupně čtyřku po čtyřce.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

PS 01-02-52 ŽST Praha-Libeň, úpravy stávajících DOK SŽDC s.o.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající dálkový optický kabel a HDPE trubky 40/33 realizované v rámci předchozích staveb. V případě, že poloha, hloubka a délka neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Jedná se tento optický kabel:

- Dálkový optický kabel Praha-Libeň – Praha Běchovice – 36 vláken

Pokud nebude možné stávající optický kabel ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optický kabel v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF – ODF.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

PS 01-02-53 ŽST Praha-Libeň, úpravy kabelizace ČD-Telematika a.s.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající dálkové optické kabely a HDPE trubky 40/33 realizované v rámci předchozích staveb. V případě, že poloha, hloubka a délka neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Jedná se tyto optické kabely:

- Dálkový optický kabel kabelová komora v km 2,184 - Praha-Libeň – 144 vláken
- Dálkový optický kabel P.-Běchovice - kabelová komora v km 2,184 - Praha-Libeň – 144 vláken

Pokud nebude možné stávající optický kabel ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optický kabel v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF – ODF.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

PS 03-02-11 ŽST Praha-Malešice, místní kabelizace

V rámci zabezpečovacího zařízení bude posunuto vjezdové návěstidlo do ŽST Praha-Malešice od ŽST Praha-Libeň a v obvodu ŽST Praha-Malešice budou vystavěny nové technologické objekty.

V rámci řešeného provozního souboru bude demontováno stávající VTO u vjezdového návěstidla HL v km 2,817. Nové VTO u nového vjezdového návěstidla do ŽST Praha-Malešice již nebude zřizováno. Stávající MK bude ponechán v zemi.

Dále se navrhuje propojit výpravní budovu v ŽST Praha-Malešice místní optickým kabelem s nově vybudovaným objektem 6kV.

PS 03-02-51 ŽST Praha-Malešice, úpravy stávajících DK, TTK SŽDC s.o.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit případně přeložit tyto stávající dálkové a traťové metalické kabely:

- TTK Praha-Libeň – Praha Vršovice DCKQYPY 4XPi1,2+12DM0,9+15XPi1,2 (TKK8)/TCEPKPFLEY35XN0,8
- PK Praha U2 – Praha Vršovice DCKQYPY 4XV1,3+13DM1,3+24DM0,9 (DK1)/ DCKQYPY 4DM1,3+20DM0,9 (PK7)

V případě, že poloha, hloubka a délka neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky. Vložky budou prováděny kabelovými náhradami kabely ZE ..XN0,8 v počtu žil v nejbližším vyšším profilu kabelů.

Nové sdělovací metalické vedení bude na stávající kabelizaci napojeno v kabelových spojkách. Nová metalická kabelizace se na stávající vedení navrhuje napojit v kabelových spojkách postupně čtyřku po čtyřce.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

PS 03-02-52 ŽST Praha-Malešice, úpravy stávajících DOK a POK SŽDC s.o.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje ochránit stávající přípojné optické kabely realizované v rámci předchozích staveb. V případě, že poloha, hloubka a délka neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Jedná se o tyto kabely:

- Přípojný optický kabel spojka v km 0,673 – BTS Malešice – 12 vláken
- Přípojný optický kabel BTS Malešice – Repeater tunel – 12 vláken

Pokud nebude možné stávající optické kabely ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optické kabely v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF – ODF.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

PS 04-02-51 Praha-Libeň - Praha-Malešice, úprava DOK a TK Libeň – Malešice

V současné době je mezi TB v ŽST Praha-Malešice a VB ŽST Praha-Libeň provozován propojení v rozsahu:

- Dálkový optický kabel 72 vláken v HDPE trubce 40/33 barvy modré
- HDPE trubka 40/33 barvy černé
- Vytyčovací vodič ŽST Praha-Malešice – Kabelový objekt v km 2,420 – EY3XN0,8
- Traťový kabel Kabelový objekt v km 2,420 – ŽST Praha-Libeň – EY35XN0,8

Všechna tato vedení budou po dobu stavby ochraňována a provizorně překládána.

V rámci stavebních prací bude v obvodu stavby provedena pokládka nových HDPE trubek a nového traťového kabelu TCEPKFLEZE 35XN0,8. Nové HDPE trubky budou naspojovány na stávající zachované HDPE trubky do ŽST Praha-Libeň a ŽST Praha-Malešice a následně bude v celé délce od ŽST Praha-Libeň až do ŽST Praha-Malešice zafouknut nový DOK 72 vláken. Stávající Vytyčovací vodič a traťový kabel bude nahrazen v celé délce novým traťovým kabelem TCEPKFLEZE 35XN0,8. Ukončeným v ŽST Praha-Libeň a v ŽST Praha-Malešice.

Dálkový optický kabel bude vyveden v:

- ŽST Praha-Libeň
- T.O. Praha Hrdlořezy
- Repeater tunel
- SpS Praha-Malešice
- ŽST Praha-Malešice

Traťový kabel bude vyveden v:

- ŽST Praha-Libeň
- Kabelový objekt v km 2,420
- T.O. Praha Hrdlořezy
- Vjezd do tunelu (VTO)
- Výjezd z tunelu (VTO)
- ŽST Praha-Malešice

PS 04-02-52 Praha-Libeň - Praha-Malešice, úprava DOK ČD-Telematika a.s. Praha U2 - Hloubětín

V současné době je mezi Praha U2 a kabelovou komorou v km 2,184 provozován Dálkový optický kabel 288 vláken v HDPE trubce 40/33 barvy modré. Toto vedení bude po dobu stavby ochraňováno a provizorně překládáno.

V rámci stavebních prací bude v obvodu stavby provedena pokládka nové HDPE trubky 40/33. Nová HDPE trubka bude naspojována na stávající zachované HDPE trubky do Praha U2 a ukončena v kabelové komoře v km 2,184. Následně bude v celé délce od kabelové komory v km 2,184 až do Praha U2 zafouknut nový DOK 288 vláken.

Kabelizace realizovaná a ochraňovaná v rámci tohoto PS bude vždy uložena do kabelového žlabu nebo zatažena do kabelové chráničky. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

Integrovaná telekomunikační zařízení

PS 04-02-31 Praha-Libeň - Praha-Malešice, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení

Vzhledem k tomu, že stávající telefonní zapojovač v ŽST Praha-Malešice je zastaralý a nelze jej začlenit do technologické datové sítě, navrhuje se v rámci tohoto PS jeho náhrada novým, v IP provedení. V ŽST

Praha-Malešice nebude dle předpisu SŽDC T1 vybudován náhradní telefonní zapojovač. V ŽST Praha-Malešice bude do DK dodána přenosná radiostanice GSM-R a zajištěno její zálohování na min. 6 hodin provozu.

Z důvodu demontáže vybraných venkovních telefonních objektů (VTO) dojde v ŽST Praha-Libeň k úpravám stávajícího telefonního zapojovače a IP-TC terminálu.

Další náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železniční stanice a ve vybraných objektech (výpravní budovy, technologické objekty, SpS, STS a další). Jedná se zejména o:

- Vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železniční stanici;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění/demontáž stávajícího sdělovacího zařízení;

Vnitřní instalace se navrhuje v systému strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříní 19" společně s optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem.

Jednotlivá sdělovací zařízení, umístěná ve stávajících objektech VB, TB budou přemístěna do nových technologických objektů, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Provizorní stavy, přemístění a demontáže sdělovacího zařízení

Vzhledem k postupům výstavby dojde v rámci tohoto PS k provizorním stavům. Proto bude nutné vybraná sdělovací zařízení přemístit do provizorních prostor a po dokončení stavebních prací definitivně přemístit. Stávající sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novými technologiemi (příp. zastaralé a nefunkční zařízení) se navrhuje demontovat.

Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáže bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42.

Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 01-02-41 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy - technologický objekt, EZS

PS 03-02-41 ŽST Praha-Malešice, STS 6kV, EZS

PS 03-02-42 ŽST Praha-Malešice, SpS, EZS

V rámci těchto PS je navrženo chránit v železničních stanicích výpravní budovy a technologické objekty a jejich místnosti (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavědlová ústředna, silnoproud, aj.) systémem EZS (nově PTZS – Poplachový tísňový zabezpečovací systém). EZS bude rozšířena na všechny objekty včetně vybraných prefabrikovaných se zabezpečovacím zařízením dodávaným touto stavbou.

Zajištění objektů bude provedeno jako dvojitupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Pro ovládání ústředny budou ústředny doplněny o řídicí moduly pro připojení bezkontaktních čteček s možností identifikace přes služební průkazy SŽDC. Čtečky budou umístěny v blízkosti ovládacích klávesnic.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS bude připojen ovládací panel, který se

navrhuje umístit v dopravní kanceláři a u vchodu do objektů (VB, TB). Ústředny se navrhnou připojit pomocí technologické datové sítě a přenosového systému na dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny). Součástí dodávky ústředny EZS bude i SW pro plnou vzdálenou i místní správu a odpovídající HW moduly v ústřednách.

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění).

PS 01-02-41.1 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy - technologický objekt, ZPDP

PS 03-02-41.1 ŽST Praha-Malešice, STS 6kV, ZPDP

PS 03-02-42.1 ŽST Praha-Malešice, SpS, ZPDP

V rámci těchto PS je navrženo chránit v železničních stanicích technologické objekty a jejich místnosti (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavební ústředna, silnoproud, aj.) systémem ZPDP.

V systému bude použita analogová adresovatelná ústředna ZPDP, umožňující připojení 4 jednoduchých nebo 2 kruhových hlásicích linek. Použitá ústředna ZPDP bude umožňovat připojení do sítě ethernet, po které budou přenášeny jednotlivé stavy ZPDP do grafické nadstavby umístěné na CDP Praha / ED SŽDC Křenovka. Ústředna ZPDP bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz.

Maximální počet hlásičů připojitelných na ústřednu je 256. Ovládání ústředny se bude provádět pomocí tlačítkové klávesnice ve 4 úrovních přístupu a bude splňovat požadavky EN 54-2. Optická signalizace bude provedena alfanumerickým displejem a barevnými LED. Součástí ústředny bude interní akustická signalizace.

Požární hlásicí linky budou osazeny automatickými (optickokouřovými, tepelnými) hlásiči ZPDP a tlačítkovými hlásiči. Automatické hlásiče budou rozmístěny na stropě místností, dle výkresové části projektové dokumentace. Tlačítkové hlásiče budou instalovány na únikových cestách z hlídáných prostor. Akustickou signalizaci bude zajišťovat venkovní siréna se zábleskovým majákem.

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění).

PS 01-02-42 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – technol. objekt, kamerový systém

PS 03-02-43 ŽST Praha-Malešice, SpS, kamerový systém

Tyto provozní soubory řeší kamerový systém (KS), který slouží pro vizuální kontrolu vybraných objektů a vnitřního technologického zařízení. KS je také doplňkem zabezpečovacího zařízení EZS.

V jednotlivých objektech se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly areál objektů, vstupy do objektů a vnitřní technologii. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem. Ve vnitřních prostorách se navrhuje použít kamery DOME pro vnitřní prostředí. Kamery budou umísťovány na samostatné stožáry (v areálu), na objekty budov a do vnitřních prostor na zdi nebo na strop jednotlivých vytípaných místností. Kamery se navrhnou barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc).

Kamery budou ve venkovních prostorách připojeny pomocí optických kabelů ukončených v rozvodných skříních kamerového systému (na nástupištích, na stožárech). V rozvodných kamerových skříních bude umístěno příslušenství kamerového systému (průmyslový switch, napájecí zdroj, optický rozváděč a další příslušenství). Jednotlivé kamery budou do rozvodných skříní připojeny pomocí metalických datových kabelů (FTP cat. 6).

IP kamery budou pomocí datové sítě připojeny na dohledový a záznamový server, který umožní záznam na diskové pole. Pro připojení kamer na dohledový server bude v LAN síti (resp. v přenosovém systému) vyčleněna dostatečná přenosová kapacita.

Dohledová klientská pracoviště, jsou předpokládána na dispečinku ED SŽDC Praha Křenovka a CDP Praha. Dohledová pracoviště se budou skládat z pracovních stanic, LCD monitorů a ovládaní. Vymaskování kamer požadujeme provést ergonomicky vhodnou barvou.

Z hlediska ukládání záznamu je nutné respektovat zákon 101/200 Sb. a směrnici SŽDC č.97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením a jejich registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů. Jde především o:

- Oprávnění přístupu k datům, nahlížení do záznamů a sledování on-line;
- Dobu uchovávání záznamů – max. 168 hodin;
- Vymaskování záběrů objektů, které nejsou v majetku SŽDC a ČD;
- Vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

Nově vybudovaný kamerový systém, resp. kamery s přímou souvislostí na provoz dopravní cesty budou v rámci této stavby začleněny do Kontrolně analytického centra (KAC).

Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění).

Zřízení kamerových systémů a vytvoření podmínek pro jejich provozování včetně zpracování osobních údajů podle technických specifikací získaných kamerovými systémy musí být v souladu s právními předpisy upravujícími ochranu osobních údajů, včetně Směrnice SŽDC č. 97 o ochraně osobních údajů státní organizace Správa železniční dopravní cesty a musí být realizováno i s přihlédnutím k NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Kamerové systémy musí splňovat přílohu dopisu č.j. 18453/2018-SŽDC–O14. Server i kamery musí umožňovat vyčítání výše uvedených stavů prostřednictvím protokolu SNMPv3.

Jiná sdělovací zařízení

PS 04-02-91 Praha-Libeň – Praha-Malešice, dálková diagnostika DDTS ŽDC

Předmětem provozních souborů 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“ (v platném znění). Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

V rámci těchto provozních souborů DDTS ŽDC bude v žst. Praha-Libeň vybudován systém DDTS ŽDC s integračním koncentrátorem (v ostatní ŽST a lokalitách bude systém DDTS ŽDC bez InK) a doplněn (provedena konfigurace) integrační server (InS) a terminálový server (TeS) v objektu CDP Praha a ED SŽDC Praha Křenovka. Rozvaděče RDD budou připojeny na integrační koncentrátor (InK), které budou umístěny ve sdělovacích místnostech ve výpravních budovách nebo technologických objektech.

Technologické systémy v železniční stanici budou připojeny pomocí InK do datové technologické sítě (TDS) a následně na InS v ED SŽDC Praha Křenovka a CDP Praha. Technologie EOv, osvětlení budou komunikovat přes nadřazený rozvaděč těchto technologií přímo proti InS.

Pokud jednotlivé technologické systémy (jejich řídicí PLC) budou komunikovat přímo s InS protokolem podle ČSN EN 60870-5-104, musí podobně jako InK vysílat a přijímat informace minimálně do/ze dvou integračních serverů umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách (tedy např. Pardubice a Praha nebo Ústí nad Labem a Praha). Pokud řídicí PLC technologických systémů (TLS) tento požadavek nesplňují, musí být připojovány k integračnímu koncentrátoru podle TS 2/2008 – ZSE.

Data z jednotlivých InK budou směřována na InS podle geografického umístění místně příslušného OŘ (InS CDP Praha) a sekundárně v tomto případě na InS umístěný na CDP Praha.

Doplnění InS a TeS v CDP Praha

V rámci tohoto PS dojde k doplnění (konfiguraci) integračního serveru InS a jeho klientských pracovišť na CDP Praha a také klientů na ED SŽDC Praha Křenovka. Cílem navrženého technického řešení těchto PS je:

- Doplnění (konfigurace) Integračního serveru InS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Doplnění Terminálového serveru TeS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na ED SŽDC Praha Křenovka a CDP Praha se systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací;
- Parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na ED SŽDC Praha Křenovka a v CDP Praha s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železniční stanici po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- Konfigurace SMS Gateway Praha;
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS na ED SŽDC Praha Křenovka a CDP Praha do provozu s verifikací přenášených dat.

Servisní zásah bude možné provést přes vybudovaný servisní kanál v síti DDTS ŽDC, který umožní servisní organizaci přístup na jednotlivá PLC technologií přes InK. Pro tyto účely bude dodán 1x mobilní (servisní) klient pro SEE a 1x mobilní (servisní) klient pro SSZT.

Veškerá komunikace a následně i případná komunikace mezi InS bude probíhat dle směrnice TS 2/2008 – ZSE pro dálkovou diagnostiku. Na úrovni InS je možná komunikace protokolem ČSN EN 60870-5-104.

PS 04-02-92 Praha-Libeň – Praha-Malešice, doplnění přenosového systému

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ v řešených železničních zastávkách a stanicích se navrhuje přenosové zařízení pomocí směrovačů, a datových přepínačů, na které bude připojeno:

- Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOVS včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
- Komerové systémy;
- Místní rádiové sítě v IP provedení;
- Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;
- Dispečerská řídicí technika (DŘT).

Kromě páteřní přenosové sítě řeší tento PS také výstavbu místních přenosových sítí (LTDS) pro napojení energetických rozvaděčů (REOV, ROV) do technologické datové sítě (TDS) v ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy.

V rámci stavby bude nakonfigurován přenos na Elektrodispečink SŽDC Praha Křenovka pro potřeby DŘT a dále na CDP Praha pro potřeby DDTS ŽDC, kamerových a hlasových systémů s vazbou na KAC a pro komunikaci výtahů s centrální GSM bránou.

Aktivní prvky datové sítě musí být schválené pro provoz na SŽDC a začlenitelné do stávajícího dohledu/dálkové správy SŽDC.

Zařízení se navrhuje umístit ve sdělovacích místnostech, v technologických objektech. Datový směrovač a příslušné datové přepínače a ukončení rozvodů bude v 19" skříních dodávaných v rámci tohoto PS.

Podrobnější technické řešení je popsáno v části dokumentace D.1.2 Železniční sdělovací zařízení.

A.3. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

V rámci profese silnoproudá technologie bude řešena problematika technologie spínací stanice Malešice systému 3kV DC, technologie staniční transformovny v návaznosti na potřeby napájení technologie zabezpečovacího zařízení a vazbu na rozvod 6kV. Zároveň bude nutné zpracovat vyvolané změny související s návrhem sdělovací a zabezpečovací techniky.

Dispečerská řídicí technika

PS 01-03-11 ŽST Praha-Libeň, doplnění DŘT

V současné době je v provozní budově v rozvodně STS6kV umístěna podřízená stanice dispečerské řídicí techniky. Do této stanice jsou připojena technologická zařízení rozvodna STS6kV, DOÚO a jako podřízené stanice T1 a T2. V rámci této stavby dojde k doplnění jednoho ovládacího pultu DOÚO ke stávajícím třem pultům DOÚO umístěných v dopravní kanceláři, které je nutné připojit do technologie DŘT pro zajištění ústředního řízení. Dále v rámci tohoto PS bude doplněna stávající technologie DŘT v objektu NTS Balabenka.

PS 01-03-12 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném technologickém objektu v ŽST Praha Malešice, obvod Hrdlořezy. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna NN, DOÚO a napájecího zdroje ÚNZ pro zařízení zab.zař. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha.

PS 03-03-12 ŽST Praha-Malešice, STS6kV, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném technologickém objektu rozvodny STS6kV v ŽST Praha Malešice. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna STS6kV. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha.

PS 03-03-13 SpS ŽST Praha-Malešice, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném technologickém objektu SpS v ŽST Praha Malešice. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna R3kV, vlastní spotřeba, DOÚO a návěst pro elektrický provoz (NV 50). Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha. Jako záložní přenosová cesta bude použit GSM-R router.

PS 05-03-11 ED Praha Křenovka, doplnění DŘT

V rámci této stavby dojde na ED Praha Křenovka k úpravám 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.

Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

PS 03-03-41 SpS Malešice, stejnosměrná část 3kV-DC

V rámci tohoto PS Je navržen rozváděč ve skříňovém provedení, izolace živých částí vzduchem. Rozváděč bude sestaven ze dvou napájecích modulů s rychlovypínači a z modulů přípojníc. Instalované RV budou podélně spínat stopy (včetně výhledového zdvokoulejení) TV TM Balabenka –

TM Běchovice nebo TM Balabenka – TM Zahradní město, a to dle provozních stavů. Rychlovypínače (RV) jsou ve výsuvném provedení. Součástí dodávky rozváděče bude i zkušební modul a jeden rezervní rychlovypínač na výsuvném vozíku. Řídící, monitorovací funkce a vazby napáječů budou realizované softwarově v terminálu. Ovládací napětí bude 110 V-DC a 24 V-DC. Funkce jistící včetně opětného zapínání budou realizované nepřímým působením elektronickým relé podle ČSN EN 50123-7-1. Ochrana proti zemnímu spojení v systému 3 kV-DC bude řešena napěťovou zemní ochranou podle ČSN 33 3505 a ochranou rozváděče 3kV DC dle ČSN EN 50123-7-1 dle čl. 6.5.7 – kostra spojená se zemí, proudová ochrana. Napájecí napětí zemní ochrany bude 110 V-DC. Rozváděč R3 kV bude instalován izolovaně od země SpS, rám pod rozváděčem bude z kompozitních materiálů. Napěťová zemní ochrana i proudová zemní ochrana budou instalovány v samostatném skříňovém rozváděči (R-ZO). Sonda zemní ochrany i přívodní kabel k ní je součástí SO vnějšího uzemnění. Napěťová zemní ochrana bude doplněná proudovými zemními relé, která budou zapojeny mezi kostru rozváděče 3 kV a ochranné uzemnění SpS.

PS 03-03-42 SpS Malešice, vlastní spotřeba, technologie

Součástí PS je potřebné zařízení pro realizaci a rozvod střídavé a stejnosměrné vlastní spotřeby spínací stanice. Pro napájení střídavé vlastní spotřeby bude sloužit přípojka nn z rozvodu SŽDC přes oddělovací transformátor a odporový spouštěč oddělovacího transformátoru. Přípojka bude napájet nový rozváděč nn (ANG). Pro případ výluky napájení z přípojky nn je navrženo náhradní napájení z rozvodu 6 kV přes transformátor 6/0,4 kV. Tento transformátor bude součástí kiosku 6 kV a příslušného SO. Měření přípojky nn z rozvodu SŽDC bude součástí tohoto PS. Pro zajištění stejnosměrné vlastní spotřeby (110 V-DC) se navrhuje dvě akumulátorové baterie, dva tyristorové usměrňovače pro paralelní provoz a rozváděč (ATJ). Oba usměrňovače budou samostatně stojící. Kapacita baterie bude odpovídat šesti-hodinovém provozu při napájení jen z baterie (výluka střídavé vlastní spotřeby). Zajištěná soustava 1NPE, 50 Hz, 230 V / TN-S bude realizovaná pomocí jednoho střídače a bezkontaktního přepínače (bypass), vše bude instalované v rozváděči zajištěné sítě (ATN).

PS 03-03-43 SpS Malešice, vazba napáječů

Součástí PS je realizace vazby napáječů SpS a to na tři směry. S ohledem na uvažované provozní zapojení a výhledové zdvoukolejnění trati Libeň – Malešice jsou uvažovány směry vazby napáječů SpS Malešice - TM Balabenka, SpS Malešice – TM Běchovice a SpS Malešice – TM Zahradní město. Rozváděč vazby napáječů bude osazen zavedenými moduly vazby napáječů v působnosti provozovatele OŘ, napájecími zdroji, PLC, přechodovými svorkovnicemi, relé.

V rámci aktualizace DÚR PS 03-03-41 vznikl požadavek na druhý napáječový vývod v SpS pro budoucí zdvoukolejnění řešeného úseku.

Technologie transformačních stanic VN/NN

PS 03-03-51 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, rozvodna 0,4kV

V rámci silnoproudé technologie rozvodny 0,4kV bude instalován rozváděč RH a rozváděče RZZ, RZS pro napájení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Pro potřeby dálkového ovládání a signalizace bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba 24 V DC / 230V AC (RU/ATN) s bateriemi s dobou zálohy 6 hodin.

Nová rozvodna 0,4 kV je umístěna ve společném technologickém objektu. Signalizace do DŘT a DDTS bude provedena následovně:

- Rozváděč RH – signalizace stavu hlavního jističe nn (stav, vypnutí nadproudem) bezpotenciálové kontakty do DŘT, měřené veličiny analyzátoru sítě (U, I, cosφ), stavy jističů/pojistkových odpínačů vývodů pro EO,V, osvětlení, zabřa a sdělař budou bezpotenciálově signalizovány do DDTS.
- Rozváděč RZS – signalizace stavu hlavního jističe nn (stav, vypnutí nadproudem) bezpotenciálové kontakty do DŘT, měřené veličiny analyzátoru sítě (U, I, cosφ), stavy

jističů/pojistkových odpínačů vývodů pro EOV, osvětlení, zabzař a sdělzař budou bezpotenciálově signalizovány do DDTS.

- Měření a monitoring SŽE a podružné elektroměry budou rozhraním MBUS zapojeny do převodníku MBUS/Ethernet a zapojeny do DDTS.

Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV pro napájení ZZ

PS 03-03-61 ŽST Praha-Malešice, STS 6kV 50 Hz, technologie

Součástí tohoto PS je návrh silnoproudé technologie STS 6 kV, 50Hz. V rámci STS bude realizována technologie rozvaděče 6kV (R6kV) v konfiguraci a pro napěťovou hladinu 22kV (výhled pro LDSŽ), dekompenzace vn, rozvaděč zajištěné sítě (RZS), rozvaděč pomocných napětí (RU). STS 6kV 50Hz bude situována v novém prefabrikovaném domku vedle stávající provozní budovy. Nová rozvodna 6kV, 50Hz je řešena v modulárním provedení bez plynu SF6. Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nástavbě ovládací skříňové rozvaděče 6kV metalicky. Na kabelu 6 kV budou pro kompenzaci kapacitních proudů kabelu 6 kV instalovány přepínatelné vzduchové tlumivky v suchém provedení. Nový transformátor 6/0,4 kV bude instalován do připravené kobky TZ1. Osazen bude suchý transformátor se schválenými technickými podmínkami pro napájení zabezpečovacího zařízení a instalaci zařízení na SŽDC o výkonu 63 kVA. Rozvaděč NN zajištěné sítě RZS 400 V AC je v provedení oceloplechovém, skříňovém sestaven ze tří polí. Rozvaděč stejnosměrného napětí 24 V DC RU – rozvaděč je v provedení oceloplechovém skříňovém sestaven z jednoho pole. Rozvaděč je napájen z RZS a je určen pro napájení ovládacích a signalizačních obvodů technologického zařízení STS.

PS 05-03-61 TM Balabenka, NTS 22/6kV 50 Hz, doplnění technologie

Součástí tohoto PS je úprava silnoproudé technologie NTS 22/6 kV, resp. doplnění L-C členů/tlumivek do kobek pro potřeby napájecího bodu nového úseku 6kV 50Hz Praha-Libeň – Praha-Malešice. Nově navržený kabelový rozvod pak bude zapojen do rezervního pole rozvaděče 6kV NTS 22/6kV. V případě realizace nové TNS Balabenka před řešenou stavbou, je nutné zajistit přípravu TNS pro tyto potřeby ve stavbě TNS Balabenka.

A.4. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

SO 01-10-01 ŽST Praha-Libeň, železniční svršek

Výstavba nového dvoukolejného úseku (spojovací koleje) s mimoúrovňovým křížením I. TŽK je vymezena počátkem ve stávajícím km 404,229 = nkm 0,859 na běchovickém zhlaví ŽST Praha-Libeň (sudá skupina kolejí). Konec navržených úprav je definován v km 2,857, kde je nově navržený úsek trati zapojen do stávající traťové koleje v úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice.

Ve snaze o snížení hlukové zátěže ze stávající trati vzhledem k rozšíření věcné náplně stavby o rekonstrukci dvou mostů s prvkovou mostovkou na stávající koleji Praha-Libeň – Praha-Malešice je součástí stavby také rekonstrukce stávající traťové koleje od km 1,887 do km 2,857.

Obecné zásady návrhu železničního svršku

- Geometrické parametry kolejí jsou navrženy pro $V = 60$ km/h resp. $V_{130} = 70$ km/h.
- Minimální navržené poloměry směrových oblouků jsou $R = 300$ m.
- Po realizaci stavby bude řešený úsek splňovat prostorovou průchodnost pro ložnou míru UIC-GC, tj. dle ČSN 73 6320 základní průřez Z-GC.
- V hlavních kolejích je navržen nový svršek z kolejnic tvaru 60 E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích s hmotností vyšší než 300 kg.
- Kolejové lože je ve všech kolejích navrženo z nového materiálu – z kameniva hrubého drceného, frakce 31,5/63, třídy BI. Tloušťka šterku v hlavní koleji s betonovými pražci je 0,35 m pod ložnou plochou pražce.

- Na zásyp stezek u zapuštěného kolejového lože je uvažován nový materiál.
- Sklon svahu kolejového lože za hlavami pražců je standardně 1:1,25. U zapuštěného kolejového lože je pak sklon 1:2 resp. 1:1,5.
- Stávající kolejové lože bude odtěženo, předpokládá se odtěžení v šířce 2x1,7 m a do úrovně 0,35 m pod ložnou plochou pražce. Ostatní materiál bude odtěžen v rámci odstranění stezek.
- Součástí SO svršku je také osazení námezníků.
- Po ukončení prací je navrženo broušení kolejnic a výhybek.
- Po zahájení provozu (nejčastěji po 6 měsících, nejpozději do 1 roku po zahájení provozu) je nutno provést následnou úpravu směrového a výškového uspořádání GPK (3. podbití)

Popis navrženého řešení

Výstavba nového dvoukolejného úseku (spojovací koleje) je součástí ŽST Praha-Libeň. Začíná úpravou kolejí č. 6 a 8 na běchovickém zhlaví, do kterých je nová dvoukolejná přeložka zapojena. Pro dodržení rychlosti $V = 60$ km/h ve všech uvažovaných směrech a všech kolejových spojkách je navržena atypická konstrukce – dvojitá kolejová spojka poloviční (2 obloukové výhybky 1:11-300 v kombinaci a střed DKS).

Dále nově navržené koleje stoupají na náspu podél kolejí I. TŽK. Od km 1,700 navržené řešení představuje výstavbu estakády s navazujícím přemostěním I. TŽK. Osová vzdálenost mezi nově navrhovanými kolejemi č. 91 a 92 (spojovací koleje do obvodu Hrdlořezy, který je součástí ŽST Praha-Libeň) je 4,0 m. V místě návrhu výhybkových konstrukcí je osová vzdálenost rozšířena na 4,75 m.

Nové koleje jsou do stávajícího jednokolejného úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice zapojeny v nově vzniklém obvodu Hrdlořezy, spadajícím do ŽST Praha-Libeň. Směrové řešení zohledňuje výhledový stav, který předpokládá pokračování dvoukolejné trati až do ŽST Praha-Malešice.

Stávající traťová kolej P.-Libeň – P.-Malešice se nově stane spojovací kolejí č. 93 (součást ŽST Praha-Libeň). V rámci rekonstrukce této koleje mohl být zvětšen poloměr oblouku na 300 m a bylo odstraněno kolejové „S“ cca v km 2,550. Směrové řešení v oblasti mostu v ev. km 2,159 umožňuje výhledové zaústění do budoucí 4. traťové koleje I. TŽK (výhybkou tvaru 1:14-760).

Při návrhu výškového řešení byly limitující výšky TK v místě napojení nového řešení kolejí do stávajících kolejí č. 6 a 8 a výška v místě křížení nové dvoukolejné trati se stávajícími kolejemi I. TŽK. Výškové řešení nové dvoukolejné trati je navrženo jako trasa konstantního odporu se směrodatným sklonem 12,5 ‰. Rekonstruovaná stávající kolej je v místě mostu v ev. km 2,159 zahloblena až o 1 m kvůli zohlednění výhledového zaústění do budoucí 4. traťové koleje I. TŽK a její maximální podélný sklon je 15,3 ‰ na délce 218 m.

SO 01-11-01 ŽST Praha-Libeň, železniční spodek

Obecné zásady návrhu tělesa železničního spodku

Plán tělesa železničního spodku, zemní plán

- dvoukolejný úsek s otevřeným kolejovým ložem je navržen s oboustranně skloněnou PTŽS 5 ‰ v základní šířce 3 200 mm od osy koleje k okraji PTŽS, výjimečně 4 ‰ pod výhybkami v místě obvodu Hrdlořezy,
- v kolejích nacházejících se v oblouku s převýšením $D > 80$ mm a zároveň v místech s opačným sklonem zemní pláně je navržena vodorovná PTŽS,
- jednokolejný úsek s otevřeným kolejovým ložem je navržen s jednostranným sklonem PTŽS 5 ‰ v základní šířce 3 100 mm od osy koleje k okraji PTŽS,
- v oblouku s převýšením je PTŽS rozšiřována podle zásad vz. I. Ž 1; u bezstykové koleje musí být dodržena min. šířka stezky 550 mm vymezená patou kolejového lože a okrajem PTŽS,
- vzdálenost vnější hrany stezky u koleje se zapuštěným kolejovým ložem činí min. 3 000 mm (dle požadavků na VSaMP),

- zemní pláň je skloněná v hodnotě 5 % k odvodňovacímu zařízení nebo násypovému svahu; výjimečně 4 % v případě stísněných poměrů.

Zemní těleso

- zemní těleso v úseku překládané trasy se v převážné délce nachází v náspu,
- v úsecích napojení na stávající těleso bude konstrukce náspu provedena jako přísypávka ke stávajícímu náspu podle zásad vz.l. Ž 2,
- z upravovaných ploch podloží a stávajícího železničního tělesa bude před započítím prací odstraněna náletová vegetace vč. odstranění stromů v rozsahu nezbytném pro provádění stavebních a zemních prací,
- v úsecích, kde je navrhováno rozšíření zářezu nebo přesvahování stávajících zářezových a násypových svahů a na plochách nových násypových svahů bude provedena protierozní ochrana svahů (rozprostření ornice, osetí travním semenem, biodegradační textilie).

Odvodnění

- nové údolnicové příkopy vytvořené protilehlými násypovými svahy nového a stávajícího násypového tělesa budou zpevněny příkopovými tvárnicemi,
- ostatní příkopy jsou navrženy jako nezpevněné, v území bez odtoku s funkcí odpařovací a vsakovací,
- nezpevněné příkopy jsou doplněny o vsakovací rýhu tam, kde je vhodné minimalizovat odtok do doplňujícího odvodňovacího zařízení,
- odvodnění kolejí ve stanici (koleje č. 6 a 8) je standardně navrženo trativodním systémem,
- odvodňovací zařízení je podle místních podmínek napojeno na vodoteče, na stávající odvodnění kolejiště (svodné potrubí, kanalizace), rozptylem do volného terénu na pozemku dráhy nebo na vsakovací objekty.

Pražcové podloží

- návrh konstrukce pražcového podloží vychází z modulů přetvárnosti zemní pláň stanovených na základě výsledků GT průzkumů,
- hodnota mrazového indexu $I_{mn} = 400$ [°C den],
- u zemin upravených chemickými pojivy není dovoleno jejich promrzání,
- v okolí mostů je navržena zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP).

Budování nových násypů, přísypávka ke stávajícímu náspu

- vzhledem k možnému výskytu zemin podloží proměnlivého složení, geotechnických parametrů a vlastností bude těleso založeno na konsolidační a roznášecí vrstvě; v přechodové oblasti opěr mostů u Rokytky bude provedena zesílená konsolidační a roznášecí vrstva vzhledem k zastiženému podloží vykazující větší stlačitelnost,
- do konsolidační vrstvy bude použito drcené kamenivo ostrohranné, pro výztuž vrstvy bude použito jednoosé výztužné geomříže orientované v hlavním směru kolmo na osu koleje,
- do stávajícího náspu se zřídí svahové stupně až do polohy zcela konsolidovaného jádra náspu,
- násypové svahy vyšší než 6,00 m jsou navrženy v lomených sklonech 1:1,75 / 2 / 2,25.
- pro uvedený tvar náspu musí být zajištěn materiál vhodný do násypů s předepsanými geotechnickými parametry, předpokládá se budování náspu z nakupovaného materiálu – štěrkovité zeminy (G-F), písčité zeminy (S-F),
- konstrukce náspu a přísypávky bude sypána a hutněna po technologických vrstvách v závislosti na hutnící technice, max. tl. 0,30 m, míra hutnění dle TKP (pro štěrkovité a písčité zeminy min. $ID = 0,80$); vrstvy budou ukládány v příčném sklonu 2 – 4 % k násypovým svahům,
- násyp bude uzavřen konstrukční vrstvou v aktivní zóně v tl. 0,50 m; technologická vrstva ze štěrkovitých zemin (G-F), příp. z drceného kameniva nenormové směsi; rozprostření vrstvy ve sklonu 2 - 4 %; hutnění po vrstvách, tl. vrstvy po zhutnění max. 250 mm; míra hutnění dle TKP

(pro štěrkovité zeminy ID=0,80); min. $\phi_{ef} = 35^\circ$; cef - nespecifikován; min. $\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3$; lokalita: lomy v okolí stavby.

Popis navrženého řešení

V ŽST Praha-Libeň se stávající staniční těleso nachází v nulovém profilu, dostatečně široké pro kolejové úpravy. V kolejovém rozvětvení budou doplněny trativody se zaústěním do stávajícího systému odvodnění (kanalizace) a do vsakovacího objektu.

V navazujícím úseku dochází k výraznému zdvihu nivelety, ve kterém bude vybudováno násypové těleso výšky od 2,0 m do 8,6 m. Po pravé straně násypu vznikne stísněný prostor, vymezený patou násypového svahu a stávajícími kolejemi I. TŽK. V tomto prostoru je umístěna také přeložka hlavní kabelové trasy. V místech, kde to již prostorové podmínky umožňují, je navrženo odvodnění údolním příkopem mezi svahy.

Po levé straně násypu bude zřízena opěrná zeď. Odvodnění rubu zdi bude vyústěno do rigolu v patě zdi. Na rigolu budou osazeny horské vpusti, které budou napojeny na 2 příčné svody s vyústěním do vsakovacích objektů. V dalším úseku bude v patě násypu zřízen nezpevněný příkop se vsakovací rýhou, který bude odvodňovat levý násypový svah a podchytí povrchové vody z propustku. Vzhledem k nedostatečné kapacitě samotného vsakovacího příkopu, je navrženo doplňující prostor pro vsakování charakteru retenčního zatravněného průlehu s přepadem do stávající kanalizace v ulici U Elektry (SO 01-50-01) – regulovaný odtok dle požadavku správce kanalizace je 5 l/s..

Dále nový dvoukolejný úsek pokračuje po estakádě dlouhé cca 550 m.

V navazujícím úseku se těleso nachází na násypu výšky od 8,7 m do 15,6 m. Levý násypový svah je díky příznivému sklonu terénu odvodněn na povrch bez patního příkopu. Údolní příkop mezi násypovými svahy nového a stávajícího násypu po pravé straně tělesa je vyústěn do bezodtokové deprese, povrchové vody se budou rozlévat na pláni s náletovým porostem.

Těleso za mostem přes Rokytku bude zřizováno přisypávkou ke stávajícímu násypu. Po levé straně je navržena opěrná zeď v celé délce přisypávky z důvodu prostorového omezení budoucí hranicí dráhy.

Rekonstruovaná kolej v celé délce neopouští stávající těleso, které bylo v minulosti vybudováno jako dvoukolejné. Odvodnění je zajištěno sklonem PTŽS směrem k násypovým svahům, případně nezpevněnými příkopy vyústěnými na povrch. Úsek souběžný s kolejemi I. TŽK je odvodněn trativodem zaústěným do stávajícího systému odvodnění.

Nový obvod Hrdlořezy se nachází na stávajícím tělese. Pro umístění kolejového propojení je nutno zářez rozšířit zárubní zdi. Pro zajištění odvodnění budou po pravé straně vyměněny příkopové tvárnice, vlevo je navržen trativod zaústěný do nové drážní kanalizace (SO 01-50-03), která je dále vyústěna do vodoteče Rokytky. Uvedená kanalizace navazuje na nové kanalizační potrubí podél traťové koleje navrhované v rámci SO železničního spodku. Kanalizace je navržena spolu s příčným žlabem umístěným těsně před portálem tunelu pro podchycení výronů vody z tunelu a zabránění jejich natékání do zářezu před tunelem.

SO 04-14-01 ŽST Praha-Libeň - ŽST Praha-Malešice, výstroj a značení trati

V rámci stavby dojde z důvodu rozsáhlých stavebních úprav železničního spodku ke snesení, případně přenesení stávajících značek. Jedná se zejména o prvky staničení trati (kilometrové a hektometrové kameny), dále pro zajištění geometrické polohy koleje (GPK), rychlostníky a sklonovníky.

SO 04-83-01 ŽST Praha-Libeň - ŽST Praha-Malešice, kácení a náhradní výsadba

Mimolesní zeleň v obvodu stavby je vyhodnocena v dokumentaci B.6.3 Dendrologický průzkum. Rozsah kácení byl stanoven na základě místního šetření. Kácení bude pouze mimolesní zeleň v rozsahu záboru stavby.

Před zahájením stavby bude nutné odstranit 3 457 kusů stromů, přičemž za strom je považována každá dřevina o průměru přesahující 10 cm měřená u kořene stromu, (po skácení na pařezu). Dále bude

smýceno 2 585 m² keřů, kde za keře jsou považovány dřeviny s průměrem nižším než 10 cm měřeny u kořene stromu, (po skácení na pařezu). Dle vyhlášky 189/2013 Sb. Bude nutné požádat o povolení ke kácení pro 201 kusů stromů, které mají obvod větší nebo roven 80 cm a dále bude nezbytné požádat o povolení ke kácení pro 920 m² zapojených porostů o jednotlivých souvislých plochách které jsou rovny nebo větší než 40 m². Odborným odhadem bylo rovněž stanoveno množství kácených dřevin na dotčených pozemcích určených k plnění funkcí lesa na 1500 m² keřů a 500 ks stromů.

Před zahájením stavby bude požádáno o povolení ke kácení mimo lesní zeleně na příslušné obecní úřady. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny vyhláškou č. 189/2013 Sb. §4 Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Náhradní výsadba může být stanovena dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako kompenzační opatření na základě požadavku příslušného odboru životního prostředí (MČ Praha 9, MČ Praha 10). Dle srovnatelných staveb je odhadnuta následující náhradní výsadba. Jako horní mez odhadu pro potřebu rozpočtování je zvažováno 1 000 ks alejových listnatých stromů s balem o obvodu kmene do 14 cm, podchozí výška min 2,4 m a 2 000 ks autochtonních druhů keřů. Tyto výsadby proběhnou pravděpodobně mimo zábor stavby - přesná lokalizace, druhová garnitura, kvantitativní i kvalitativní požadavky a počty vysázených dřevin budou specifikovány na základě požadavků dotčených OŽP.

A.5. MOSTY, PROPUSTKY A ZDI

SO 01-21-01 Železniční propustek v ev. km 403,562

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající propustek DN 800 pod 3 kolejemi běchovické tratě a pod jednou kolejí malešické tratě byl rekonstruován v souvislosti modernizací úseku Praha-Libeň – Praha-Běchovice osazením patkových trub. Technický stav propustku je hodnocen stupněm 1. Na výtoku je propustek ukončen šikmým prefa dílcem, průnik svahem je zakončen límcem odláždění z lomového kamene.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Nově navrhovaný dvoukolejný úsek na násypu výšky cca 9,0 m je v kolizi s vyústěním propustku. Současně je nutné odvodnit úžlabí mezi stávajícím tělesem běchovické trati a nové trati do Prahy-Malešic. Je navrženo prodloužení propustku novou trubicí DN 1200 délky 34,65 m. V místě napojení na stávající část je odbouráno šikmé zakončení, zřízena žlb. monolitická přístupová a propojovací šachta (vnitřní půdorys 1,35*1,75 m), do které je zaústěno i odvodnění úžlabí mezi zemními tělesy. Průměr nové části propustku je určen na základě hydro-technického posouzení a požadavku ČSN 736201 pro délku a průměr propustku. Propustek je ukončen šikmým čelem a odlážděním svahu lomovým kamenem.

Stávající propustek je kromě zakončovacího trubního prefa dílce využit v plném rozsahu. Plocha odvodňovaného území příslušející této části propustku se nemění.

SO 01-23-01 Opěrná zeď ve st. km 1,045-1,445

Objekt řeší opěrnou zeď, která odděluje výtaznou kolej A od násypového tělesa nové dvoukolejné tratě. Jedná se o cca 395 m dlouhou železobetonovou opěrnou zeď s proměnnou výškou i tloušťkou dířku a šířkou základu. Horní hrana římsy směrově i sklonově kopíruje přilehlou novou kolej č. 92. Maximální výška zdi je 5 m. Zeď je dilatována po cca 12 m. Vzhledem k délce zdi je umístění stožárů pro TV řešeno lokálním rozšířením říms pomocí vykonzolovaných výstupků.

SO 01-20-01 Železniční most ve st. km 1,937

Nový dvoukolejný úsek trati Praha-Libeň - Praha-Malešice je veden ze zhlaví v ŽST Praha-Libeň v souběhu s tratí do Kolína, trať se postupně odklání, aby bylo realizovatelné přemostění stávající tratě. Trať je vedena na mostním objektu o celkem 17 polích, z části sestávajících ze spojitých konstrukcí o 3-4 polích, z části z prostých polí. Mostní objekt je umístěn v hranicích určených změnou územního plánu hl. města Prahy Z2048/00. Umístění mostu vyžaduje provedení demolice ubytovny, části přilehlého areálu a zásadní demolice kancelářského objektu a skladů v areálu mezi ulicí Mezitraťovou a Rokytkou.

Založení všech podpěr je navrženo hlubinné z vrtaných pilot průměru 1200 mm a hloubce dle průběhu podloží. Délky pilot se pohybují od 5 m do cca 16-18 m pod navrženou základovou spáru. Prvotní předpoklad je provedení výkopů základů v nepažených výkopech. Přebytková část výkopů bude odvezena na skládku, vyzískaným materiálem budou provedeny zásypy.

Nová spodní stavba je navržena masivní železobetonová. Z důvodu řešení kombinované odezvy konstrukce a koleje na proměnná zatížení a požadavkům na povolenou výchylku v hlavici pilíře do 5 mm jsou základy podpěr masivní šířky 12 m, délka se mění od 8-11 m, dle namáhání v DC1 a DC 2 jsou navrženy stěnové pilíře. Od DC3 až do konce mostu jsou členěné pilíře ze dvou nosných sloupů tvaru X se stativem. Všechny betony ve třídě C30/37 dle TKP SSD 18-8.

Nosná konstrukce je v dané dispozici provedena jako dvoukolejná s horní mostovkou. Jedná se vždy o ocelové mosty se spřahující železobetonovou mostovkou. Celý úsek mostu je rozdělen do sedmi dilatačních celků, a to s ohledem na délku dilatující mostní konstrukce s bezстыkovou kolejí. Kolej na mostě je v přechodnici, v přímé a ve směrovém oblouku $R=300/304$ m. Kolej na mostě stoupá ve sklonu 10,4-12,5 ‰, návrhová rychlost 60/70 km/h, VMP 3,0.

SO 01-20-01.1 Zajištění přístupu na staveniště - část A

Tento SO obsahuje řešení provizorních přemostění Rokytky a 3 samostatné panelové přístupy. První provizorní přemostění v řkm 6,58 umožňuje přístup od ulice U Elektry k místu staveniště nového mostu přes Rokytku a k přemostění běchovické trati (I. TŽK) včetně dovozu materiálu, dílců ocelových konstrukcí a těžké jeřábové techniky. Druhé provizorní přemostění v řkm 6,67 převádí staveništní přístupovou cestu vedoucí z ulice U Elektry přes Rokytku a dále podél paty stávajícího náspu jako jediný možný přístup k rekonstruovaným objektům ve stávající traťové koleji. Současně objekt zahrnuje dopravní opatření (dopravní značení), výstavbu staveništních komunikací a jejich uvedení do původního stavu od odbočení z ul. Poděbradské.

3 samostatné panelové přístupy: První je veden z ul. U Elektry vedený od km 1,900 vlevo podél stávající trati v prostoru po demolici areálu (pod budoucí estakádou). Komunikace je dále vedena přes ul. Mezitraťová přes mostní provizorium do prostoru ZS2 v km 2,200. Druhá část přístupu je vedena z ul. Mezitraťová (km 2,150) přes mostní provizorium mezi stáv. drážním náspem (nová kol. č. 93) a stáv. oplocením obytných domků (zahrady). Třetí část provizorní panelové komunikace je navržena podél hranice drážního pozemku (2116/2) v km 1,700 - 2,000. Ta je vedena z ul. U Elektry k ZS1.

SO 01-20-01.2 Úpravy břehů Rokytky

Předmětný SO řeší úpravu narušených břehů koryta Rokytky po odstranění mostních provizorií umístěných v rámci SO 01-20-01.1 a SO 01-20-03.1. Ve stávajícím stavu je koryto Rokytky v dotčených úsecích toku (místa navrhovaných mostních provizorií) opevněno kamennou rovnatinou (ř. km 6,67 – mostní provizorium č. 1) resp. opevněním pomocí gabionových košů vyplněných kamenem (ř. km 8,72 – mostní provizorium č. 3).

Opevnění narušených částí břehu toku je navrženo těžkou kamennou rovnatinou z lomového kamene o nejmenším rozměru 250-300 mm. Podsypaná rovnatina je uvažována nejméně 100 mm silnou podkladní filtrační vrstvou, která zajistí odvodnění. Zrnitost podkladní vrstvy se volí taková, aby bylo zamezeno vyplavování podloží (štěrkopísek / štěrkodrt').

SO 01-20-02 Železniční most ve st. km 2,212

Nový dvoukolejný mostní objekt kříží trať Praha-Libeň – Praha-Běchovice pod ostrým úhlem na nové trase do P.-Malešic. Mostní objekt (s pracovním názvem přesmyk) navazuje na most v km 1,937 prostřednictvím společné opěry. Most se nachází ve směrovém oblouku o poloměru $R_1 = 454$ m. Je navržen ocelový most s dolní mostovkou s průběžným šterkovým ložem o rozpětí 78 m, osová vzdálenost hlavních nosníků činí 13,0 m v důsledku poloměru koleje na mostě. Konstruktivní schéma je trám vyztužený obloukem (tzv. Langerův trám). Výška hlavního nosníku je 3500 mm, výška nosníku včetně oblouku činí 14261 mm. Stavební výška mostu činí 2550 mm. Vzhledem k délce přemostované koleje a navazujícímu mostnímu objektu v km 403,001 běchovické trati, je výška spodní hrany nosné konstrukce nad TK min. 6650 mm (při rozdílu nivelet 9,206 m). Objekt je navržen tak, že je ponechán prostor pod objektem pro výhledovou čtvrtou traťovou kolej vně koleje č. 1 v osově vzdálenosti 5,6 m. Vzhledem k výšce mostu nad terénem se jedná o nejkomplikovanější objekt z hlediska montáže a osazení na mostní podpěry (celková hmotnost přes 900 tun.). Pro montáž se předpokládá kolmá poloha vůči stávající trati Praha-Libeň – Praha-Běchovice a po podélném zásunu nad touto tratí bude most pootáčen na výsuvné dráze do polohy ke spouštění a spuštění o cca 4,9 m na ložiska. I další modifikované varianty tohoto postupu vyžadují dočasný zábor části parku Smetanka. Realizace tohoto mostu vyžaduje úpravu poloh trakčních podpěr na běchovické trati.

SO 01-20-02.1 Lávka přes Rokytku - manipulace a úprava

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající lávka pro pěší a cyklisty o jednom poli přes Rokytku zpřístupňuje park Smetanka z prostoru cyklostezky A43 od ul. Nademlejské. Nosnou konstrukci tvoří tyčový předpjatý prefabrikát s nabetonovanou mostovkovou deskou. Lávka je uložena železobetonových nízkých opěrách. Na lávce je zábradlí.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Konstrukce lávky je v kolizi s přístupem k montážní ploše pro přemostění běchovické trati a s polohou pilíře P15. Proto bude lávka vyjmuta, odložena stranou na rovinu, dojde k částečnému odbourání podpěr lávky, aby mohl být situován pilíř P15. Po dokončení stavby bude lávka osazena do upravené polohy (týká se podpěry lávky u pilíře P15) podle definitivního tvaru a umístění pilíře P15.

SO 01-20-03 Železniční most ve st. km 2,524

Nově navržený mostní objekt na nové trase. Objekt je situován obdobně jako stávající most přes Rokytku v km 2,5 trati P.-Libeň - P. Malešice v přímé, v dostatečné výšce nad terénem – cca o 2 m výše než současný most. Konstruktivně je navržen most o více polích se šterkovým ložem. Hlavní pole nad Rokytkou je jednopolevý ocelový příhradový most se zakřiveným spodním pasem s horní železobetonovou spřaženou mostovkou s kolejovým ložem o rozpětí 42 m. Na tuto příhradovou konstrukci navazuje:

- ve směru staničení - část o dvou polích ze zabetonovaných ocelových svařovaných nosníků.
- proti staničení - část o jednom poli ze zabetonovaných ocelových svařovaných nosníků pro zachování stávající vstupní šachty na kanalizaci DN 2000 a aby byla proveditelná ochrana této kanalizace a taktéž založení navazujícího mostního křídla. Ochrana kanalizace je součástí SO mostního objektu.

Založení mostu je hlubinné, obdobně i křídla objektu. Mezi nově navrženou a stávající kolejí v prostoru opěr budou zřízena kolmá křídla vzhledem k rozdílným niveletám, stávající křídla mostu v km 2,5 jsou částečně odbourána pro situování podpěr mostu. Na mostě je oboustranně umístěna PHS výšky 2,5 m nad TK.

SO 01-20-03.1 Zajištění přístupu na staveniště - část B

Tento SO obsahuje řešení provizorního přemostění Rokytky v km 8,72 pro přístup z ulice Čelákovická ke staveništi nového mostu přes Rokytku a opěrných zdí včetně částečného dovozu materiálu.

Současně objekt zahrnuje dopravní opatření (dopravní značení), výstavbu staveništních komunikací a jejich uvedení do původního stavu.

Stavební objekt kromě mostního provizoria zahrnuje provizorní rozšíření panelové cesty, které je vedeno z ul. Čelákovická směrem k drážnímu náspu, kde se rozdvouje. První část odbočuje doleva podél trati do km 2,300. Druhá, přímá část je vedena pod stáv. žel. most přes Rokytku, kde je vedena po obou březích potoka. Delší část pokračuje podél Rokytky po stáv. panelové cestě, kde jsou navrženy výhybny. Zbylý úsek (2/3 délky) stáv. panelové cesty je rozšířen a přes provizorní most sveden k ul. Za Mosty.

SO 01-20-04 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej)

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající mostní objekt převádí jednokolejnou trať přes Rokytku v km 2,159 trati Praha-Libeň – Praha-Malešice v pravostranném oblouku, v dostatečné výšce nad terénem. Konstrukčně je most tvořen masivními opěrami z prostého betonu s šikmými pravostrannými křídly. Z levé strany jsou opěry mostu ve styku se sousedním mostem převádějícím železniční koridor. Stávající most i křídla jsou založeny na dubových pilotách. Stávající spodní stavba byla v době vzniku navržena pro 2 koleje. Druhá kolej byla snesena v rámci následné elektrizace trati. Nosná konstrukce je tvořena ocelovou nýtovanou příhradovou konstrukcí rozpětí 30,3 m.

Stavebně technickým průzkumem byla zjištěna nevyhovující pevnost betonu spodní stavby, na ocelové nýtované nosné konstrukci byly nalezeny plošné i lokální korozní defekty většího či menšího rozsahu. Provedeným přepočtem zatížitelnosti byla pro další využití NK prokázána nutnost rozsáhlé rekonstrukce.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Po zhodnocení stavu stávající nosné konstrukce a možnostem její repase (na základě výsledků zpracovaných průzkumů a výsledků zpracovaného propočtu zatížitelnosti stávajícího mostu) a na základě požadavků na jeho rekonstrukci (D4/70, štěrkové lože) bylo rozhodnuto o návrhu nové nosné konstrukce tvořené svařovanou ocelovou příhradovou konstrukcí se žlabem pro průběžné kolejové lože. Kolej na mostě je v půdorysném oblouku o $R=300$ m. Převýšení koleje je 80 mm. Na mostě je uplatněn VMP 2,5. Ponechána zůstanou šikmá betonová křídla.

K uvedenému rozsahu rekonstrukce bylo přistoupeno hlavně s ohledem na:

- nevyhovující materiál spodní stavby (průzkumem byl odhalen nevyhovující beton spodní stavby – nízká pevnost, nekvalitní ukládání – kaverny. Přes rozdílné zatřídění pevností betonu je kvalita betonu všech sledovaných částí na základě makroskopické dokumentace diagnostických vrtů obdobná. Reálný charakter betonu jak základu, tak dřívku spodní stavby reprezentuje nejlépe třída C -/7,5, resp. B 7,5 (viz závěry stavebnětechnického průzkumu spodní stavby),
- nekontrolovatelnost stavu založení na dubových pilotách,
- nevyhovující únosnost ocelové konstrukce, která není schopna bez zesílení jednotlivých prvků a úpravy velké části styčnic přenést požadované zatížení,
- nevyhovující konstrukci mostu bez průběžného kolejového lože (hluková zátěž),
- požadavek na snížení nivelety koleje v místě mostu o cca 1 m s ohledem na výhledovou realizaci čtvrté traťové koleje v dotčeném úseku sousední tratě Praha-Libeň – Praha-Běchovice.

Je navržena nová ocelová příhradová konstrukce celkové šířky 6,45 m, výška hlavních nosníků je 3,00 m, jejich osová vzdálenost 3,50 m. Rozpětí nosné konstrukce je shodné se stávajícím stavem, tedy 30,30 m. Materiál nosné konstrukce je ocel S355 J2+N, podružné nenosné části z konstrukční oceli S235JR. Horní i dolní pás jsou přímé, horní pás je svařovaný průřez profilu „π“, dolní pás je uzavřený. Diagonály a svislice hlavního nosníku jsou provedeny jako otevřené svařování „I“ profily. Diagonály se protínají v každém poli tak, že tlačené jsou průběžné a tažené přerušené. Mostovka je tvořena ocelovým ortotropním žlabem se systémem příčniců a podélných výztuh. Na krajích ocelového žlabu je proveden

chodník z plechů s ocelovým třímadlovým zábradlím výšky 1,1 m. Mostovka má úžlabí mezi dvěma vnitřními nosníky, kde je mezi nosníky zavěšeno svodné odvodňovací potrubí. Dimenze hlavních nosných prvků a jejich přípojů budou z pohledové strany co nejvíce shodné s parametry stávající konstrukce. V úrovni spodních pásnic je navržena revizní lávka. Nová nosná konstrukce je uložena čtveřici kalotových ložisek.

Spodní stavbu tvoří nové železobetonové opěry, staticky působící jako úhlové zdi. Tloušťka dříků je 1,6 m, tloušťka základových desek 1,6 m. Opěry jsou širší než nosná konstrukce, budou připraveny i pro výhledovou kolej, rovnoběžnou s koridorem (I. TŽK). Opěry jsou založeny na mikropilotách z důvodu stávajícího založení na dubových pilotách, mezi které není možné realizovat velkopřůměrové piloty. Provedení pohledových ploch spodní stavby bude provedeno v souladu se stávajícím charakterem, zachovány budou nárožní kamenné bloky, které se přikotví k nové konstrukci, možná je i úprava povrchu ve vzhledu řádkového zdiva, ze kterého je sousední opěra.

Stávající křídla budou zachována až po dilatační spáry mezi nimi a opěrami. Křídla budou očištěna a bude na ně proveden nový líc z železobetonu tl. 15 cm. Přebetonávka bude kotvena ke křídům vlepanými kotvami. Na křídlech budou provedeny železobetonové římsy s ocelovým zábradlím. Most bude na rubu chráněn proti stékající vodě natavovanými izolačními pásy.

SO 01-20-05 Železniční most v ev. km 2,500 (stávající kolej)

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající mostní objekt převádí jednokolejnou trať přes Rokytku v km 2,5 trati P.-Libeň - P.-Malešice v přímé (začátek v oblouku), v dostatečné výšce nad terénem. Konstrukčně je most tvořen masivními betonovými opěrami z prostého betonu s kolmými křídly s lícem ve sklonu cca 5:1. Stávající most i křídla jsou založeny plošně. Stávající spodní stavba byla v době vzniku navržena pro 2 koleje. Druhá kolej byla snesena v rámci následné elektrizace trati. Nosná konstrukce je tvořena ocelovou nýtovanou příhradovou konstrukcí rozpětí 33,2 m.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Nově navržený mostní objekt je situován obdobně jako stávající nosná konstrukce a převádí jednokolejnou trať (nově kolej č. 93) přes Rokytku v km 2,5 trati P.-Libeň - P. Malešice v přímé (začátek v oblouku), v dostatečné výšce nad terénem. Niveleta nového mostu je přibližně shodná s mostem stávajícím, osa nového mostu je posunuta o 0,37 m směrem k mostu SO 01-20-03.

Nová NK bude ocelová příhradová se zakřiveným spodním pasem s horní železobetonovou spřaženou mostovkou a průběžným kolejovým ložem o rozpětí 33,2 m. Mezi dolním pasem hlavních nosníků bude pochozí podlaha a budou zde osazena madla. Na mostě je uplatněn VMP 2,5 (spojovací kolej mimo označníky – bez posunu).

Opěry a křídla jsou navrženy nové masivní železobetonové působící jako úhlové zdi. Založení mostu je hlubinné, obdobně křídla objektu. Levá křídla se napojují na pilíře (křídla) nového mostu SO 01-20-03. Na mostě je oboustranně umístěno pouze zábradlí, které v místě opěr přechází na křídla.

SO 01-23-02 Opěrná zeď ve st. km 1,325

Objekt řeší vymezení prostoru pro stávající osvětlovací věž OV11 v ŽST Praha-Libeň nacházející se v km 1,325. Osvětlovací věž a přidružený rozvaděč elektrického vedení je založený na betonové patce, která leží v půdorysu navrhovaného tělesa železničního spodku SO 01-11-01 (náspu). V místě patky bude vybudován železobetonový výklenek tvořený železobetonovou opěrnou konstrukcí úhlové zdi kombinovaný s dvěma snižujícími se křídly se základovou patkou a opěrným dříkem.

SO 01-23-03 Opěrná zeď ve st. km 2,579-2,675

Objekt řeší opěrnou zeď nového tělesa železničního spodku, která je navržena vlevo nového dvoukolejného úseku souběžně s kolejí č. 92 vzhledem k blízkosti cizích pozemků. Jedná se o železobetonovou úhlovou zeď délky cca 97 m s proměnnou šířkou i výškou základu a výškou dříku. Dilatace jsou po cca 12 resp. 7,5 m. Horní hrana římsy bude v části směrově i sklonově kopírovat

niveletu koleje č. 92. Nad částí opěrné stěny bude vytvořeno násypové těleso železničního spodku. Vzhledem k hloubce výkopů a blízkosti stávající trati (nově kolej č. 93) bude provedeno pažení výkopů ze štětovic.

SO 01-24-01 Zárubní zeď ve st. km 2,686-2,729

Objekt řeší zárubní zeď u nového tělesa železničního spodku, která je navržena vlevo od koleje č. 92 z důvodu potřeby zajištění odtěžovaného svahu. Jedná se o železobetonovou kotvenou záporovou zeď dlouhou 43,8 m. Na uvedenou konstrukci zdi pak navazuje úsek zdi v délce 9 m provedený železobetonovými svahovkami. Před výstavbou samotné zdi bude prostor dočasně zajištěn stříkaným betonem s tyčovými svorníky. Horní hrana římsy bude sklonově i směrově kopírovat niveletu kol. č. 92.

SO 03-22-01 Silniční nadjezd ul. Českobrodská, protidotykové ochrany

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající protidotykovou ochranu tvoří vodorovné štíty upevněné do boku mostovky nadjezdu Českobrodská ve správě Technické správy komunikací hl. m. Prahy. Mostovku tvoří 17 ks prefabrikovaných dodatečně předpjatých nosníků KA-67 výšky 0,6 m, rozpětí 11,08 m, rozpěrák. Protidotyková ochrana není v dobrém technickém stavu, vykazuje korozní napadení.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Vzhledem k vložení dvojice výhybek do stávající koleje v blízkosti nadjezdu Českobrodská dochází i k úpravě polohy trakčního vedení a soustavy napínání systému. Stávající protidotyková ochrana nevyhovuje rozměrově platné ČSN. Z tohoto důvodu je nutné zřídit protidotykovou ochranu v nové poloze včetně dodržení ustanovení ČSN 736223. Jsou navrženy svislé protidotykové zábrany osazené na římsu mostu vně zábradelní zídky. S ohledem na stav zídek a jejich plánovanou opravu je účelné koordinovat postupy obou správců, aby byl ponechán dostatečný prostor pro umístění svislých protidotykových ochrany.

A.6. OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

SO 01-54-01 Ulice Mezitrat'ová, úprava rozvodu nn PREdi

SO 01-54-02 Ulice Za Mosty, úprava rozvodu nn PREdi

SO 01-54-03 Ulice Mezitrat'ová, úprava veřejného osvětlení Eltodo

SO 01-54-04 Ulice Za mosty úprava veřejného osvětlení Eltodo

SO 01-54-05 Ulice Jívová, úprava veřejného osvětlení Eltodo

SO 01-54-06 Areál KVĚTINY M, úprava rozvodu nn

SO 01-54-07 Areál Stanislav Malý St. ZAVEK, úprava rozvodu nn

Rozvody nn v majetku PREdi a.s.

Součástí stavby je řešení přeložek kabelových vedení nn 0,4kV majetku PREdi a.s. Přeložky kabelů nn jsou navrženy v rozsahu dotčení stávajících vedení novým tělesem dráhy, zejména novými mostními objekty. Provedení a rozsah přeložek jsou navrženy v souladu s požadavky PREdi a.s. Celkem jsou v řešeném úseku stavby řešeny 2x přeložky. Další postup přípravy stavby po nabytí platnosti územního rozhodnutí bude probíhat na základě uzavřeného smluvního vztahu mezi investorem a PREdi a.s.

Veřejné osvětlení v majetku Hl. města Prahy

Součástí stavby je úprava zařízení veřejného osvětlení v majetku Hl. města Prahy, ve správě společnosti Technologie hlavního města Prahy, a.s. (THMP). Úpravy stávajícího zařízení jsou navrženy v rozsahu dotčení stavebními činnostmi souvisejícími s výstavbou nového tělesa dráhy zejména nových mostních objektů.

Ve stavbě jsou řešeny 3x úpravy zařízení veřejného osvětlení. Je navržena úprava stávajícího zařízení veřejného osvětlení v ulici U Elektry po změně stavebního řešení zpevněných ploch, dále je řešena ochrana stávajícího zařízení veřejného osvětlení v ulicích Za Mosty a Mandloňové, kde dochází

k dotčení výstavbou nového mostního objektu a nové opěrné zdi. Provedení všech částí veřejného osvětlení vychází z požadavků ČSN a směrnic platných v síti správce THMP, respektovány jsou zásady řešení stanovené správcem zařízení.

Rozvody nn soukromých společností

Součástí stavby je řešení úprav stávajících rozvodů nn v areálech soukromých vlastníků, které se nacházejí v ulici U Elektry. Úpravy jsou vyvolány výstavbou nového železničního tělesa, resp. demolicí části stávajících objektů, které se v předmětných areálech nacházejí. Účelem přeložek je zajištění napájení stávajících objektů a zařízení, které nejsou stavbou dotčeny, po provedení demolic. Přeložky jsou navrženy v areálu firmy „KVĚTINY M“ a v areálu firmy „Stanislav Malý St. ZAVEK“.

SO 01-54-08 Přeložka optického kabelu NET4GAS, s.r.o. v km 2,150

Stávající stav a jeho zhodnocení

Trasa optického kabelu NET4GAS je v kolizi s polohou pilíře P15 mostu SO 01-20-02. V trase vedení je kabel o 48 vláknech provozovaný NET4GAS (DOK 48) a kabel o 144 vláknech provozovaný Dial Telecom a.s. (DOK 144) včetně mezinárodního přenosu digitálních dat.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Nová trasa je navržena v souběhu s novou trasou kabelového vedení CETIN těsně vně hranice ochranného pásma a ve vzdálenosti 0,5 m od pilíře mostu. Do nové trasy budou položeny dvě HDPE trubky 40/33 barvy zelené a bílé a doprovodný trasovací kabel CYKY 2x4. Po pokládce HDPE trubek do nové trasy bude přepojen provoz ze stávajícího DOK 48 na DOK 144. Následně bude DOK 48 demontován z bílé HDPE trubky v rozsahu příslušného kabelového úseku na DOK 144 a na jeho místo bude, již novou trasou, instalována nová kabelová délka DOK 144. Po přepojení DOK 144 do nové trasy bude demontována původní kabelová délka DOK 144 a do uvolněné zelené HDPE trubky bude, novou trasou, instalována nová kabelová délka DOK 48. Po přepojení DOK 48 do nové trasy bude na kabel navrácen zpět původní provoz. Doprovodný trasovací kabel bude napojen na stávající metodou letovaného ovíjeného spoje přetaženého dvěma vrstvami smršťovací trubice s lepidlem. Z důvodu přejezdů a blízkosti dalších stavebních prací budou HDPE trubky a doprovodný vodič v nové trase zataženy do korugované chráničky Kopoflex 125 mm.

V místě přejezdu a provizorního mostu přes řeku Rokytka bude stávající trasa DOK48 a DOK144 odkopána a uložena do dělených plastových žlabů SYSPRO 160/110 mm. Po usazení základových panelů pro provizorní most budou žlaby SYSPRO zapískovány, zahrnuty a pro výsledný pojezd překryty železobetonovými panely.

SO 01-54-09 Přeložka dálkového kabelu NET4GAS, s.r.o. v km 2,490

Stávající stav a jeho zhodnocení

Trasa dálkových kabelů NET4GAS Limuzská-Radonice je v kolizi s polohou mostní opěry mostu SO 01-20-05. V trase vedení jsou souběžně uloženy dva metalické kabely 3+14.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Kabely budou v místě přeložky nahrazeny redukováným profilem. Pro každý z kabelů bude do nové trasy, oddálené od mostní opěry na vzdálenost 1 m, uložen 5-ti čtyřkový kabel s plastovou (PE) izolací. Každý z kabelů bude na obou koncích překládaného úseku napojen pomocí teplem smrštitelné kabelové spojky. Nové kabely budou uloženy až za obě místa přechodu komunikací. Z důvodu přejezdů a blízkosti dalších stavebních prací budou nově položené kabely v celé délce zataženy do korugované chráničky Kopoflex 125 mm.

SO 01-54-10 Ulice Za Mosty, úprava rozvodu nn PVK

Předmětem objektu je přeložení stávajícího rozvaděče a návrh provedení elektrické instalace čerpací šachty s 2 ks čerpadel HIDROSTAL COCQ-SO1-SNB A4-GSEQNWA2-10 1,5 kW s připojením na elektrickou energii. Rozvaděč je vybaven optickou signalizací chodu, poruchy, indikací hladiny,

hlídáním výpadku fáze, přepínáním volby chodu čerpadel R-0-A, ovládání po kabelu motohodinami, zásuvkami 24V, 230V, 400V, hlídáním ucpávek. Řízení je z telemetrické jednotky ultrazvukovým snímačem. Objekt dále řeší pomocné stavební práce, vyždění nového pilíře PVK a jádrový vrt pro průchod kabelových vedení z čerpací šachty do nových míst přeloženého pilíře PVK.

SO 04-53-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, úprava kabelizace CETIN

Předmětem řešeného stavebního objektu je návrh přeložek kabelů společnosti CETIN, a.s., jejichž trasa je dotčena předmětnou stavbou. V rámci přeložky „A“ proběhne demontáž sloupového sdělovacího vedení včetně sloupového rozvaděče UR 73/13. Demontovaný sloupový rozvaděč bude nahrazen zemním rozvaděčem. Z rozvaděče povedou dva kabely 3XN_x0,6, kde jeden odbočí k objektu GJW a druhý bude pokračovat k objektu p.č. 895/9. Přeložka „B“ se týká dvou tras kabelů. V rámci první trasy se provede demontáž a zaslepení tří sdělovacích kabelů, které v této trase vedou. Do této trasy budou následně vloženy dvě prázdné HDPE trubky a jeden sdělovací kabel 10XN+0,6. V rámci druhé trasy půjde pouze o demontáž a zaslepení dvou sdělovacích kabelů. Přeložka „C“ řeší pouze zaslepení a zdemontování sdělovacího kabelu 3XN+0,6.

A.7. POTRUBNÍ VEDENÍ

SO 01-50-01 ŽST Praha-Libeň, dešťová kanalizace D1

Stávající stav a jeho zhodnocení

Navržený SO je novostavbou. Stávající pozemky částečně slouží jako zpevněné plochy a komunikace v průmyslovém areálu, veřejné komunikace a izolační zeleň.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Je navržena soustava retenčních průlehů o celkové rozloze 550 m², v oblasti určené územním plánem jako izolační zeleň, zakončená vtokovým objektem s regulovaným odtokem. Regulovaný odtok v celkové délce 209 m je zaústěn do kanalizace v ulici Mezitraťová. Odtok bude regulován dle požadavku správce kanalizace na 5 l/s.

Retenční průlehy jsou zatravněné, plocha je doplněna dřevinami vhodnými do proměnlivých podmínek s občasným zamokřením. Navazující zemní těleso bude osázeno dřevinami tak, aby byla splněna funkce izolační zeleně vymezená územním plánem. Do retenčních průlehů je zaústěn vsakovací drážní příkop a dešťové vody ze zpevněných ploch účelové komunikace SŽDC.

Trasa regulovaného odtoku začíná vyústěním kanalizace v ulici Mezitraťová a je vedena souběžně s dráhou proti směru staničení, kde je umístěn vtokový objekt který zajišťuje regulovaný odtok z průlehů.

SO 01-50-02 ŽST Praha-Libeň, úprava splaškové kanalizace

Stávající stav a jeho zhodnocení

Splaškové vody z objektů administrativní budovy a ubytovny v areálu Květiny M, s.r.o. jsou svedeny do čerpací stanice sestávající se ze dvou nádrží umístěných u administrativní budovy. Z ČS je splašková voda přečerpávána výtlačným potrubím do stávající přípojky jednotné kanalizace v areálu firmy GJW. Přesná trasa vedení není známa.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Vzhledem k likvidaci objektů administrativní budovy a ubytovny v areálu Květiny M s.r.o. je navrženo zrušení splaškové kanalizace bez náhrady. Jedná se o zrušení dvou podzemních nádrží s čerpací stanicí a výtlačného potrubí délky cca 20 m. Nádrže budou vykopány a jsou určeny k likvidaci. Vystrojení čerpací stanice bude případně repasováno. Stávající výtlačné potrubí bude odstaveno, zaměřeno a ponecháno v zemi.

SO 01-50-03 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, úprava odvodnění

Stávající stav a jeho zhodnocení

Navržený SO řeší úpravu stávajícího odvodnění, které v současnosti zajišťuje jednoduchý neopevněný příkop obdélníkového profilu šířky 0,8 m, hloubky 0,6 m.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Je navržena úprava a opevnění stávajícího příkopu v délce 44 m v úseku od stávajícího propustku před zaústěním do Rokytky. V navazujícím úseku je navrženo zatrubnění příkopu z důvodu prostorového omezení komunikací a novou opěrnou zdí podél nového tělesa železničního spodku. Zatrubněný úsek je navržen délky 117 m.

SO 01-51-01 ŽST Praha-Libeň, úprava vodovodu, ul. Mezitraš'ová

Stávající stav a jeho zhodnocení

Vodovodní přípojka pro objekty v areálu Květiny M, s.r.o. je vedena z vodovodního řadu pro veřejnou potřebu z litinových trub DN 100 v ulici Mezitraš'ová. Na vodovodní přípojce je poté v prostoru vstupu do podchodu umístěna vodoměrná šachta. Vodovodní přípojka je dále vedena v souběhu s panelovou komunikací až k objektu administrativy firmy Květiny M s.r.o. Zde se vodovodní přípojka rozděluje. Na vodovod je napojena administrativní budova a objekt ubytovny.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Stávající objekty administrativní budovy a ubytovny v areálu Květiny M s.r.o. jsou určeny k likvidaci v rámci objektu SO 04-65-01. Pro stávající zásobení nebude již vodovodní přípojka využívána.

Vzhledem k plánovanému využívání areálu Květiny M s.r.o. je navržena přeložka stávající vodovodní přípojky. Vodovodní přípojku je nutno přeložit až k odbočce z vodovodu pro veřejnou potřebu vzhledem k úpravám na této komunikaci. Nová trasa bude vedena v souběhu s STL plynovodní přípojkou. Na vodovodní přípojce je navržena nová vodoměrná šachta dle standardů provozovatele vodovodů PVK a.s. Přípojka je navržena z potrubí PE d.32 v celkové délce 70 m. Přípojka bude ukončena za hranici pozemku za novou vstupní bránou. Součástí objektu je zrušení stávající vodoměrné šachty a vodovodního potrubí v celkové délce 156 m. Vodoměrná šachta bude vykopána a zlikvidována. Stávající potrubí vodovodní přípojky bude odstaveno, zaměřeno a ponecháno v zemi.

SO 01-52-01 ŽST Praha-Libeň, úprava plynovodu, ul. Mezitraš'ová

Stávající stav a jeho zhodnocení

Stávající plynovodní přípojka PE d.32 pro objekty areálu Květiny M, s.r.o. je vedena z STL plynovodu v ulici Mezitraš'ová. Na plynovodní přípojce je poté v prostoru vstupní brány do areálu u administrativní budovy umístěn hlavní uzávěr plynu - HUP. Na plynovod je napojen objekt administrativní budovy a objekt ubytovny.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Navržený objekt řeší úpravu stávající STL plynovodní přípojky PE d.32 pro objekt areálu Květiny M s.r.o. v ulici U Elektry. Stávající STL plynovodní přípojka je z potrubí PE d.32 a OC DN 25. Na konci přípojky je umístěn HUP. Z tohoto je pak vedena areálová přípojka podél objektu parcelní číslo 2116/13 až do objektu parcelní číslo 2116/12, kde je ukončena. Plynovodní přípojku je nutno přeložit v rozsahu úpravy ulice Mezitraš'ové. Stávající objekty parcelní číslo 2116/13 a 2116/12 jsou určeny k demolici. Odběr plynu bude tedy zrušen. Pro areál Květiny M s.r.o. je navržena přeložka STL plynovodní přípojky. Tato je navržena v nové trase. Začátek přeložky bude na stávajícím přechodu PE d.32 / OC DN 25. Plynovodní přípojka bude ukončena na hranici pozemku v nově navrženém hlavním uzávěru přípojky – HUP umístěném u nové vstupní brány. Plynovodní přípojka je navržena z PE 100 d.32 v celkové délce 15 m. V případě, že bude v budoucnu realizována nová výstavba v areálu Květiny M s.r.o., bude v areálu trasa plynovodní přípojky navržena až v rámci této výstavby ve vazbě na konkrétní umístění nového objektu.

A.8. POZEMNÍ KOMUNIKACE

SO 01-30-01 Rekonstrukce účelové komunikace (z ul. U Elektry)

Stávající stav zájmového území

Ulice Mezitraťová je vedena severovýchodně od kolejí železniční tratě Praha-Libeň – Praha-Malešice. Po cca 180 m se napojuje na ul. U Elektry, která se dále napojuje na hlavní sběrnou směrův rozdělenou komunikaci ul. Poděbradská. Na konci ul. Mezitraťová se napojuje účelová komunikace pro obsluhu soukromých areálů. U podchodu je zpevněná asfaltová plocha sloužící jako parkoviště. Místní komunikace je s asfaltovým povrchem a od stávajícího podchodu podél železnice je účelová panelová vozovka. Šířka zpevnění je 4.5 až 6 m. Z této ulice jsou napojené průmyslové areály a rovněž je to jediný přístup do ubytovny. Podstatná část této panelové komunikace leží na pozemku ve vlastnictví investora (SŽDC). Jedná se o slepou ulici.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Nad ul. Mezitraťová je vedena nová železniční estakáda s podpěrami umístěnými do vozovky. Začátek úpravy vozovky je cca 8 m za vjezdem do areálu spol. GJW Praha spol. s r.o. V délce cca 125 m je navržena nová vozovka s asfaltovým povrchem. Šířka účelové komunikace je z důvodu stísněných poměrů proměnlivé šířky. Z jedné strany se nachází stávající podchod, z druhé průmyslový objekt. V nejužším místě je navržena vozovka šířky 4,00 m. Mezi podpěrami je navržena výhybna délky 17 m + nájezdy. Jelikož se jedná o slepou účelovou komunikaci pro obsluhu jednoho průmyslového areálu, bude navržené směrové řešení postačující. Ostatní stávající průmyslové objekty budou zdemolovány. Niveleta vozovky na začátku úseku kopíruje stávající vozovku až k napojení na chodníky u podchodu. Pro lepší napojení sousedních vjezdů je niveleta dále zahloubená o cca 0,7 m oproti stávajícímu stavu. Napojení přilehlého areálu je řešeno pomocí jednoho hlavního vjezdu v šířce 8 m a druhého výjezdu v šířce 6 m. Obsluha areálu byla prověřena pomocí vlečných křivek (soupravy s návěsem). Zbývající nezpevněné plochy pod estakádou budou vysypané kačírkem.

Součástí stavebního objektu je i řešení chodníků od podchodu po napojení na stávající chodníky v ulici U Elektry. Chodníky jsou obousměrné v šířce min. 1,5 m. Povrch je navržen z betonové dlažby. Délka nových chodníků je cca 105 m.

Odvodnění části místní komunikace bude řešeno pomocí jedné nové vpusti umístěné nad vjezdem do areálu společnosti GJW Praha spol. s r.o. Ta bude napojená do stávající kanalizace KT DN 300. Zbylá část účelové komunikace bude odvodněna pomocí příkopů vyústěných do nově realizovaných retenčních průlehů SO 01-50-01.

SO 01-30-02 Přístupová komunikace k technologickému objektu (ul. Za Mosty)

Stávající stav zájmového území

V místě realizace stavebního objektu se v současnosti nacházel rodinný dům s přilehlou zahradou a oplocením. Území je rovinaté. Objekt byl zdemolován - na jeho místě vyroste nový technologický objekt SO 03-03-51.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Stavební objekt řeší příjezd k novému technologickému objektu od stávající místní komunikaci ul. Za Mosty. Poloměry vjezdu jsou navrženy $R=6$ m. Příjezdová vozovka má šířku 3,5 m s obratištěm ve tvaru T. To je navrženo pro osobní a menší nákladní vozidlo. Obratiště má rozměry 16.8 x 5 m. Vozovka je navržena asfaltová. V místě původního demolovaného objektu RD je předpokládáno nutné přehutnění spodních zasypaných vrstev jeřkovým válcem a dosypáním štěrkovým materiálem v tl. cca 1.5 m. pro zajištění vhodných parametrů podloží komunikace. Odvodnění je vzhledem k malé ploše vozovky řešeno vsakováním na přilehlý terén. Objekt bude přímo navazovat na vozovku souvisejícího stavebního objektu SO 01-30-05 Úprava místní komunikace, ul. Za Mosty a na budovu SO 01 61 01 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, technologický objekt

SO 01-30-03 Úprava místní komunikace, ul. Mandloňová

Stávající stav zájmového území

Jedná se o stávající místní komunikaci, ul. Mandloňová, která byla v nedávné době dokončena (2019). Komunikace je zpevněná s asfaltobetonovým krytem v šířce 4 m s nezpevněnými krajnicemi šířky 2x 0,75 m, osvětlená VO.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Část ul. Mandloňová bude v délce cca 44 m v kolizi s nutnými výkopovými pracemi souvisejících stavebních objektů - SO 01-23-03 (opěrná zeď) a SO 01-50-03 (kanalizace).

Obrusná vrstva bude odfrézována v celé šíři komunikace a v pásu 2.5 m budou kompletně odstraněny konstrukční vrstvy vozovky. Konstrukční vrstvy budou následně po výkopových pracích obnoveny včetně obnovení horní obrusné vrstvy v celé ploše. Komunikace tak bude uvedena do původního stavu před stavebními pracemi.

SO 01-30-04 Úprava místní komunikace, cyklostezka

Stávající stav zájmového území

Řešený prostor zahrnuje část obousměrné cyklostezky A43 (asfaltobetonový povrch), část účelové komunikace – cyklotrasy A25 (nezpevněný povrch) a rozšířený prostor místní asfaltové komunikace ul. Mezitraťová v blízkosti Hořejšího rybníka a vodního toku Rokytky. Šířka cyklostezky je 3,5 m, účelové komunikace – cyklotrasy 2,7 m. Plocha ul. Mezitraťové je šířkově proměnná.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Část úseku cyklostezky A43 v délce cca 12 m a část účelové komunikace – cyklotrasy v délce cca 14 m bude z důvodů stavební činnosti v prostoru železniční estakády (SO 01-20-01) zasažena výkopovými pracemi a související stavební činností. V uvedeném rozsahu bude stávající cyklostezka A43 a účelová komunikace – cyklotrasa A25 obnovena v původním rozsahu konstrukčních vrstev. Přilehlý terén bude zpětně upraven a zatravněn. Plocha 175 m² místní komunikace ul. Mezitraťová bude odfrézována a opravena v rozsahu stávající obrusné vrstvy.

SO 01-30-05 Úprava místní komunikace, ul. Za Mosty

Stávající stav zájmového území

Řešený prostor zahrnuje část jednosměrné komunikace – ul. Za Mosty. Jedná se o komunikaci v základní šířce zpevnění 3.5 m, která zajišťuje přístup do smíšeného území a navazuje na ulici Mandloňovou. Prostor komunikace je částečně ohraničen oplocením pozemků. Současně komunikace podchází stávající železniční trať a přibližuje se k břehové hraně vodoteče Rokytky. Komunikace bude z části dotčena stavební činností v průběhu výstavby mostního objektu SO 01 20 05 a bude i z části využívána jako staveništní přístupová komunikace v průběhu realizace stavby.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Z důvodů předpokládaného poškození povrchu při stavební činnosti, přepravě a výkopových pracích je navržena celková obnova konstrukcí vozovky a částečně oprava krytu vozovky. Celkově se jedná o úsek v délce 120m.

Komunikace bude obnovena v základní zpevněné šířce 3.5 m. Je navržena v základním jednostranném příčném sklonu s odvodněním na okolní terén. V úseku km 0.032 je po konec úseku je navržen pravostranný podélný vsakovací drenážní pás. V km 0.101 je přes drenážní šachtu navrženo zaústění podélné drenáže do vodoteče Rokytky s lokálním zpevním kamenivem do bet. lože v místě výtoku drenáže.

Z důvodů výkopových prací v trase kabelu VO bude obnoven chodníkový pás v základní šířce 1.5 m (šířka proměnná dle existujících prostorových podmínek). Povrch bude obnoven z asfaltového betonu. Jedná se o obnovu současného levostranného chodníkového pásu se zvýšeným obrubníkem. Hrana

bude min. 0.08 m, v místě vjezdů bude snížena na 0.03 m. Konce a snížené hrany chodníků budou opatřeny kontrastními varovnými pásy dle vyhl. č. 398 /2009.

SO 03-30-01 ŽST Praha-Malešice, účelová komunikace ke spínací stanici

Stávající stav zájmového území

V místě realizace stavebního objektu spínací stanice se v současnosti nachází zelená plocha s přístupem ke stávajícím sítím. Přístup ke stanici je z ul. Pod Tábořem. V prostoru mezi tratěmi směr Žižkov a Libeň se nachází průmyslový areál, přes který bude přístup ke stanici zajištěn. Plochy areálu jsou zrealizované ze silničních panelů.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Stavební objekt řeší příjezdovou účelovou komunikaci ke spínací stanici od konce napojení na panelové komunikace až k objektu stanice. Příjezdová vozovka má šířku 3,5 m s obratištěm v základním tvaru L, které je navrženo pro lehké užitkové vozidlo o rozměrech 6.5 x 7.5 m. Délka příjezdu je cca 18 m. Tvar plocha optimálně zajišťuje manipulaci pro vozidla IZS. Pohyb a manipulace byla prověřena trajektoriemi návrhového vozidla.

A.9. KABELOVODY

SO 01-40-01 ŽST Praha-Libeň, kabelovod - běchovické zhlaví

Stávající stav a jeho zhodnocení

Samostatná vedení kabelů vlevo běchovické trati bude spojené do společné trasy. Stávající trasa podél běchovické trati byla v průběhu její rekonstrukce v části úseku oddálena od osy koleje a s novou trasou dvokolejné trati se dostává do kolize.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Kabelovod začíná kabelovou komorou na konci příčného přechodu v km 1,005 a končí kabelovou komorou v km 1,25 v místě, kde budou kabely naspojovány na stávající kabelovou trasu. Kabelovod je navržen v prostoru mezi stávající tratí (I. TŽK) a nově navrhovanou dvokolejnou přeložkou (spojovací koleje č. 91 a 92 do obvodu Hrdlořezy).

Společné vedení kabelů je hospodárné s ohledem na stísněné poměry zejména v kolejišti. Tento způsob vedení uspoří zabíraný prostor oproti volnému uložení kabelů pod povrchem terénu, kde se vzdálenosti volných kabelů řídí dle ČSN 736005. K návrhu kabelovodu bylo přistoupeno také s ohledem na to, aby nedošlo k přesypání stávajících kabelových tras novým náspevním tělesem pod koleji č. 91 a 92.

Jako základní prvek bude použit 9-otvorový multikanál o rozměrech 385 x 385 mm dle potřeby skládaný nad sebe. Šachty budou typizované plastové s vodotěsným provedením. V případě atypických požadavků na zajištění přístupů a napojení bude použita prefabrikovaná betonová šachta. Kabelovod i šachty budou chráněny u vrcholu vyztuženým betonem pro zajištění zvýšené bezpečnosti.

SO 01-40-02 ŽST Praha-Libeň, kabelová šachta u opěry mostu ve st. km 2,524

Stávající stav a jeho zhodnocení

Kabelová šachta ani most ve st. km 2,524 u jehož opěry je kabelová šachta navržena ve stávajícím stavu neexistují.

Navržený stav a jeho zdůvodnění

Na základě požadavku zpracovatelů inženýrských sítí (zab. zař., sděl. zař., vn, nn) byl zpracován návrh řešení betonové kabelové šachty u levého křídla malešické opěry mostu ve st. km 2,524 (SO 01-20-03) a u přilehlé opěrné zdi (SO 01-23-03). Kabelová šachta byla navržena z důvodu nutnosti překonání

velkého výškového rozdílu kabelových tras v místě u mostního objektu v km 2,524 a přilehlé opěrné zdi (výškový rozdíl cca 10 m).

Navržené řešení řeší svedení kabelových vedení na výšku min. 10 m do technologické budovy pod mostem. Při návrhu byly uvažovány minimální vzdálenosti mezi jednotlivými druhy kabelů. Z důvodu bezpečnosti jsou kabely silnoproudu stavebně odděleny. Šachta bude odvodněna gravitačně do kanalizace (SO 01-50-03). Přístup do kabelové šachty je uvažován v prostupu opěrné zdi z úrovně terénu pod opěrnou zdí (stávající místní komunikace).

A.10. PROTIHLUKOVÉ OBJEKTY

Celková koncepce

Protihlukové stěny jsou zpracovány v rozsahu předepsaném Akustickou studií (viz část B.6.5), která stanovuje staničení a výšku protihlukových stěn nad TK včetně akustických vlastností protihlukových panelů.

Založení protihlukových stěn v terénu je navrženo na vrtaných pilotách průměru 800 mm. Na mostních objektech (zdech) jsou ocelové sloupy upevněny přes patní plechy chemickými kotvami do římsy.

Základní osová vzdálenost protihlukových stěn od osy přilehlé koleje je 3,5 m. V oblasti trakčních stožárů (na trati a na mostních konstrukcích) jsou navrženy výklenky. Velikost výklenků je dle typu stožáru TV.

V POTV jsou ŽB prvky (výztuž, ocelové části) protihlukové stěny vzájemně propojeny a ukolejňeny (řeší SO ukolejnění).

Únikové východy nejsou vzhledem k jednotlivým délkám protihlukových stěn navrhovány (u jednostranných PHS do délky 300 m, u oboustranných PHS do 150 m). Při umístění protihlukové stěny v terénu jsou po 50-ti metrech navrženy pole s garantovaným prostupem do 5 min. za použití běžných technických prostředků používaných jednotkami požární ochrany. Směr úniků a prostupné panely jsou označeny předepsaným způsobem.

V řešeném úseku je v současném stavu umístěna protihluková stěna u stáv. kol. č. 1M na pravé straně ve stáv. km 1,890 - 2,057.

SO 02-27-01 ŽST Praha-Libeň, protihluková stěna km 1,697 - 1,930 vpravo

Protihluková stěna je umístěna vpravo od krajní koleje v km 1,697 - 1,930; dl. 233 m a její výška je 2,5 m nad TK.

Protihluková stěna je téměř celá umístěna na mostním objektu (SO 01-20-01) a je navržena jako průhledná (odrazivá) včetně části (dl. 7,0 m) umístěné na náspu. Jsou navrženy ocelové sloupy a průhledné odrazivé panely s ochranou proti nárazu ptactva (svislé proužky).

SO 01-27-02 ŽST Praha-Libeň, protihluková stěna km 2,460 - 2,574 vpravo

Protihluková stěna je umístěna vpravo od krajní koleje v km 2,460 - 2,574; dl. 114,0 m a její výška je 2,0 m nad TK.

Protihluková stěna je v celé délce umístěna na mostním objektu (SO 01-20-03) a je navržena jako průhledná (odrazivá). Jsou navrženy ocelové sloupy a průhledné odrazivé panely s ochranou proti nárazu ptactva (svislé proužky).

SO 01-27-03 ŽST Praha-Libeň, protihluková stěna km 1,790 - 1,980 vlevo

Protihluková stěna je umístěna vlevo od krajní koleje v km 1,790 - 1,980; dl. 190,0 m a její výška je 1,0 m nad TK.

Protihluková stěna je v celé délce umístěna na mostním objektu (SO 01-20-01) a je navržena jako průhledná (odrazivá). Jsou navrženy ocelové sloupy a průhledné odrazivé panely s ochranou proti nárazu ptactva (svislé proužky).

SO 01-27-04 ŽST Praha-Libeň, protihluková stěna km 2,460 - 2,760 vlevo

Protihluková stěna je umístěna vlevo od krajní koleje v km 2,460 - 2,760. Celková délka je dlouhá 300,0 m a v úseku km 2,460 - 2,620 je její výška 2,5 m nad TK. Od km 2,620 - 2,760 je výška 4,0 m nad TK.

V km 2,460 - 2,570 (dl. 110,0 m) je protihluková stěna umístěna na žel. mostě (SO 01-20-03). Jsou navrženy ocelové sloupy a průhledné odrazivé panely s ochranou proti nárazu ptactva (svislé proužky). Zbýlá část protihlukové stěny (km 2,570 - 2,760) je navržena z jednostranně pohltivých panelů. V místě zářezu je protihluková stěna umístěna na hraně zářezu.

SO 01-27-05 ŽST Praha-Libeň, protihluková stěna km 2,520 - 2,660 vpravo (stávající kolej)

Protihluková stěna je umístěna vpravo od koleje v km 2,520 - 2,660; dl. 140,0 m a její výška 2,0 m nad TK. Protihluková stěna je navržena z jednostranně pohltivých panelů.

Pro přístup na stávající traťovou kolej č. 1M (nově kol. č. 93) z ul. Mezitraťová je nutné dočasně (po dobu rekonstrukce této koleje) demontovat první pole (km 1,900) u stáv protihlukové stěny vpravo od této koleje. Po rekonstrukci koleje bude protihluková stěna obnovena.

A.11. POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV

SO 01-61-01 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, technologický objekt

Objekt řeší novostavbu technologického objektu umístěného v km 2,556 vlevo na parc. č. 2320, k.ú.: Hloubětín [731234]. Nový objekt bude přízemní, jednoduchého obdélníkového půdorysného tvaru o rozměrech 5,0 m x 12,95 m. Základové pasy budou z prostého betonu, svislé konstrukce zděné z cihelných bloků pro obvodové nosné zdi a vnitřní dělicí příčky. Stropní konstrukce budou montované z prefabrikovaných železobetonových panelů. Konstrukce střechy bude ze sbíjených prkenných vazníků, krytina bude z keramických případně betonových tašek se standardními doplňky (sněhové zábrany a jiné). Tepelné izolace budou provedeny volně ložené – na stropních panelech. Výplně otvorů v obvodových zdech budou tvořeny samostatnými vstupními bezpečnostními ocelovými zateplenými dveřmi s bezpečnostní třídou 3. Vnitřní světlá výška místnosti bude 3,0 m. Kabelové kanály budou mít hloubku 0,8 m. Nový objekt nebude trvale obsazený a nebude mít sociální zařízení. Místnosti budou vytápěny prostřednictvím elektrických přímotopů, v rozvodně NN (s DŘT), ve sdělovací místnosti a stavební ústředně budou osazeny klimatizační SPLIT jednotky (v létě chladí, v zimě topí). Napojení objektu na inženýrské sítě bude součástí samostatných souvisejících SO a PS. Dešťová voda ze střechy objektu bude odváděna prostřednictvím podokapových žlabů a svodů do dešťového potrubí a do sestavy vsakovacích modulů, které budou umístěné na stejném pozemku jako vlastní objekt. Vybrané místnosti budou vytápěny prostřednictvím el. přímotopů, osazeny klimatizačními SPLIT jednotkami. Zemní síť bude součástí tohoto SO, předpoklad 100 m² vč. plochy pod objektem.

SO 01-66-01 ŽST Praha-Libeň, oplocení areálu KVĚTINY M

SO 01-66-02 ŽST Praha-Libeň, oplocení areálu Stanislav Malý St. ZAVEK

SO 01-66-03 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, oplocení technologického objektu

V místě demolice stávajících objektů a kolem nového technologického objektu vznikne nové oplocení. Oplocení se zřizuje z bezpečnostních důvodů, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob a zvířat na pozemky SŽDC nebo na soukromé pozemky. V rámci těchto objektů bude postaveno nové oplocení, které se bude skládat z ocelových sloupků a pletiva. Sloupky budou kotvené do betonových základů. V rámci nově zřizovaných oplocení budou osazeny vstupní brány.

SO 03-61-01 ŽST Praha-Malešice, objekt STS 6kV 50Hz

Objekt řeší novostavbu STS umístěnou v km 4,234 na parc. č. 954/1, KÚ: Malešice [732451]. Nový objekt bude přízemní, jednoduchého obdélníkového půdorysného tvaru o rozměrech 6,34 m x 7,46 m (vč. zateplení) s plochou střechou. Základové konstrukce budou tvořeny pasy z prostého betonu, popř. z železobetonové desky. Objekt je navržen jako prostorová monolitická železobetonová buňka. Stropní konstrukce budou montované z prefabrikovaných železobetonových panelů. Krytina bude z asfaltových modifikovaných hydroizolačních pásů/ mPVC. Tepelné izolace budou provedeny kontaktním způsobem na obvodových zdech - z fasádního polystyrenu/ minerální vlny a volně ložené – na stropních panelech. Výplně otvorů v obvodových zdech budou tvořeny samostatnými vstupními bezpečnostními ocelovými zateplenými dveřmi s bezpečnostní třídou 3. Vnitřní světlá výška místnosti bude 3,4 m. Hloubka zdvojené podlahy bude 0,8 m. Nový objekt nebude trvale obsazený a nebude mít sociální zařízení. Místnosti budou vytápěné prostřednictvím elektrických přímotopů. Napojení objektu na inženýrské sítě bude součástí samostatných souvisejících SO a PS. Dešťová voda ze střechy objektu bude odváděna prostřednictvím podokapového žlabu a svodů do dešťového potrubí do sestavy vsakovacích modulů, které budou umístěné na stejném pozemku jako vlastní objekt. Vybrané místnosti budou vytápěny prostřednictvím el. přímotopů, osazeny klimatizačními SPLIT jednotkami. Zemní síť bude součástí vlastního SO 03-78-02 ŽST Praha-Malešice, STS 6kV 50 Hz, vnější uzemnění.

A.12. DEMOLICE

SO 04-65-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, demolice

V rámci tohoto stavebního objektu je navrženo k odstranění 6 dílčích demolice:

- Demolice č. 1 – Ubytovna č. p. 895/9
- Demolice č. 2 – Areál u ubytovny
- Demolice č. 3 – Starší objekt GJW, č. p. 137
- Demolice č. 4 – Areál s halovými objekty
- Demolice č. 5 – RD č. ev. 175
- Demolice č. 6 – Plechové garáže na p.č. 955/3 a 955/8

Důvodem demolice č. 1 až č. 4 je kolize s navrženým řešením mostní estakády (SO 01-20-01). Co se týče demolice č. 5, stávající objekt RD koliduje s návrhem nového technologického objektu (SO 01-61-01) vč. jeho přístupové komunikace (SO 01-30-02). Novostavba TO obsahující mimo jiné vnitřní zařízení zabezpečovacího zařízení byla navržena v místě nově zřizovaných výhybek v lokalitě Hrdlořezy.

Stávající objekt demolice č. 1 je využíván jako ubytovna. Dvoupodlažní objekt s pultovou střechou obdélníkového půdorysu 22,5 x 7,3 m skládající se ze 14 stavebních buněk s přizděnou chodbou v každém podlaží. Vertikální komunikace ve formě ocelového schodiště sousedí se zděným sociálním zázemím (WC, sprchy,...). Objekt je založen na základových pasech v příkrém svahu. Ubytovna je v dobrém stavu. Součástí demolice č. 1 je i oplocení a zpevněná plocha.

V rámci demolice č. 2 je navržena k odstranění obezděná ocelová hala, mobilní buňka, oplocení areálu s opěrnou zdí a zpevněná plocha. Obezděná ocelová hala je dvoupodlažní objekt se sedlovou střechou obdélníkového půdorysu 12 x 40,8 m, který má k sobě přilepen lehký přístřešek s pultovou střechou o půdorysu 5,4 x 29,75 m a žlb. rampu 2,5 x 5,4 m. Založení objektu se předpokládá na základových patkách v případě sloupů hlavních nosných rámců a dále na základových pasech. Stav je dobrý. Dočasná mobilní buňka půdorysného tvaru L - rozměrů 12,2 x 6,9 + 5,8 x 6,3 m. na betonovém soklu ze ztraceného bednění s pultovou střechou. K objektu je přistavený lehký přístřešek z lešenářských trubek opláštěných vlnitým plechem půdorysných rozměrů 5,8 x 5,9m. Buňka slouží jako skladovací prostor a stav lze vyhodnotit jako dobrý.

Demolice č. 3 představuje demolici starší budovy společnosti GJW Praha, s.r.o., dřevěného přístřešku s půdorysnou plochou 30 m², schodiště z dřevěných železničních pražců (2,5 m²) a oplocení s opěrnou

zdi. Starší budova společnosti je v současnosti využívána pro administrativní účely (kanceláře). Jedná se o zděný podsklepený čtyřpodlažní objekt (1PP, 2NP + podkroví) kompaktního obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 9,1 x 12,9 m s valbovou střechou. Objekt je založen na skalním masivu – žlb. základy v kombinaci s kamennými. Objekt je v dobrém stavu – kontaktně zatepleno EPS a vyměněna okna za plastová.

Předmětem demolice č. 4 je část rozsáhlejšího areálu (zastavěná plocha 3715 m²) vč. oplocení areálu a zpevněných asfaltových/betonových ploch, kde jsou navrženy k demolici převážně halové objekty. Jedná se o objekty s nosnou stavební konstrukcí ze žlb. nebo zděných sloupů založených na betonových patkách a zděného stěnového systému na základových pasech. Zastoupena je i hala s rámovou ocelovou konstrukcí nebo přístřešek z příhradového ocelového nosníku na rámové konstrukci z prvků s I-profilem. Konstrukce krovu jsou nejčastěji z dřevěných sbíjených vazníků zakryty trapézovým plechem. Dále se vyskytuje plochá střecha z betonových panelů na ocelových I-nosnících. Areál je využíván a objekty jsou v dobrém stavu.

V rámci demolice č. 5 je navržen k odstranění RD se zázemím – garáž (3,15 x 5,4 m) s přístřeškem na dřevo (2,7 x 4,5 m), zděná kůlna (8,3 x 3,6 m), zahradní altán (3,2 x 3,2 m); oplocení a zpevněná betonová plocha. Rodinný dům je zděný nepodsklepený dvoupodlažní se čtvercovým půdorysem 9,75 x 9,7 m se sedlovou střechou. Založen je na základových pasech z prostého betonu. Je v dobrém stavu po rekonstrukci.

Demolice č. 6 zahrnuje 2 plechové garáže. Jedna se zděnou/ betonovou podezdívkou s půdorysnými rozměry cca 3,5 x 6,5 m. Nosná konstrukce se předpokládá z ocelových prvků, opláštění stěn z trapézového plechu, konstrukce krovu z dřevěných prvků (krokví na pozednicích/ vaznicích), střecha pultová s krytinou z trapézového plechu. Druhá garáž je typová plechová s půdorysnými rozměry cca 3,5 x 5,0 m, opláštění stěn z hladkých plechových tabulí, střecha sedlová s krytinou z hladkých falcovaných tabulí. Objekty budou odstraněny včetně stávajících zpevněných ploch. Stav objektů odpovídá stáří a účelu užívání.

A.13. TRAKČNÍ VEDENÍ

Celková koncepce

Návrh trakčního vedení bude trakční soustavy stejnosměrné DC 3kV v izolační hladině pro 25kV podle závěrů schválené studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.

SO 01-71-01 ŽST Praha-Libeň, úpravy TV

Trakční proudová soustava stejnosměrná DC 3kV. Úpravy TV budou navrženy na izolační hladinu 25kV. Nové izolátory se předpokládají umístit v rozsahu úprav trolejových vedení.

Trolejové vedení bude navrženo pro nové kolejové řešení v ŽST Praha-Libeň od výhybky č. 25 do nově navrženého elektrického dělení v cca km 1,250. Úpravy trakčních vedení zasahují do stávajících systémů TV č.6, č.10 a „výt.“ kusé koleje „A“. Na zdi řešené v SO01-23-01, bude navrženo uchycení typových stožárů TS.

SO 02-71-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, trakční vedení

Trakční proudová soustava stejnosměrná DC 3kV s izolační hladinou 25kV. Nové izolátory se předpokládají umístit v rozsahu úprav trolejových vedení. Nový dvojkolejný úsek trati je řešen TV od cca km 1,250 až do km 2,856. Nově se změnil rozsah kolejových úprav, proto bude navrženo nové TV v úseku od ED ŽST Praha-Libeň (UO č. 403 kol. č. 5a) do km 2,60 (nové ED). Úpravy TV se předpokládají do km 2,950 místa stávajícího ED před tunelem. V místě nadjezdu Českobrodské ulice km 2,847 se počítá s úpravou TV s respektováním vzdáleností živých částí TV pro budoucí izolační hladinu 25kV.

Pro trolejové vedení bude použitý systém 150Cu+120Cu bez přídavného lana. Na mostních objektech řešených v SO 01-23-01, SO 01-20-01, 01-20-03 a SO 02-20-04 bude navrženo uchycení typových stožárů TS. Na ocelovém mostě SO01-20-02 se počítá s upevněním konstrukce pro otočné konzoly TV a kotvení pevných bodů TV.

SO 03-71-01 ŽST Praha-Malešice, připojení SpS na TV

Stavební objekt řeší kabelové připojení SpS Malešice DC 3kV na TV podle původního návrhu. Zásah do stávajícího TV je dán úpravou TV pro vložení děliče TV. Nově navržené odpojovače pro připojení SpS budou na izolační hladinu 25kV. Trakční vedení ŽST Praha-Malešice soustava stejnosměrná DC 3kV bez změny izolačního stavu.

SO 05-71-01 Praha-Libeň - Praha-Běchovice, úpravy TV

Stavební objekt řeší úpravy TV stávající 3-kolejné trati v místě nového železničního nadjezdu v km cca 402,920. Navržená výška nadjezdu nad kolejemi č.1, 0, 2 vyhovuje pro průběhy systémů TV vzhledem na požadované vzdálenosti podle ČSN EN 50119 ed.2 pro izolační hladinu 25kV. Pro výlukové stavy napájení TV v uzlu Praha bude navrženo nové zesilovací vedení u koleje č. 2 v úseku MR Běchovice – MR Balabenka. Trakční vedení trati Praha-Libeň – Praha-Běchovice je stávající trakční soustava stejnosměrné DC 3kV bez změny izolačního stavu. Nově navržené izolátory ZV se předpokládají navrhnout na izolační hladinu 25kV.

A.14. SPÍNACÍ STANICE – STAVEBNÍ ČÁST

SO 03-73-01 ŽST Praha-Malešice, objekt spínací stanice

Objekt zahrnuje řešení novostavby spínací stanice vedle železniční trati. Rozsah novostavby vychází z požadavků investora stanovených na jednáních/výrobních poradách v průběhu zpracovávání projektu a zejména z požadavků jednotlivých technologií umístěných v objektu. Důvodem novostavby je modernizace železniční tratě a s tím související požadavky nové technologie v samostatných objektech. Každá místnost objektů tvoří samostatný požární úsek (PÚ). V části dokumentace B.2.8 jsou zpracovány zásady požární bezpečnostního řešení stavby, kde jsou stanoveny odstupové vzdálenosti, šířka únikových dveří, hasicí přístroje a jiné.

SO 03-66-01 ŽST Praha-Malešice, oplocení objektu spínací stanice

V rámci tohoto SO vznikne oplocení kolem nové spínací stanice v místě ŽST Praha-Malešice. Oplocení se zřizuje z bezpečnostních důvodů, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob a zvířat na pozemky SŽDC. V rámci tohoto objektu bude postaveno nové oplocení. Nové oplocení se bude skládat z ocelových sloupků a pletiva. Sloupky budou kotvené do betonových základů. V oplocení bude osazená 1x vstupní brána.

A.15. OHŘEV VÝMĚN

SO 01-74-01 ŽST Praha-Libeň, úprava EOv

SO 01-74-02 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, úprava EOv

Stávající stav

Ve stavbou řešeném úseku je elektrický ohřev výhybek (EOv) instalován v ŽST Praha-Libeň (běchovické zhlaví). Celkem je EOv vybaveno 24ks výhybek (ŽST Praha-Libeň – běchovické zhlaví).

EOV je napájeno z trafostanice 22/0,4kV TS 2573 napájené distribučním rozvodem vn 22kV PREdi. Jedná se o trafostanici, která je v majetku odběratele, tj. SŽDC s.o. a je řešena jako společný napájecí bod pro odběr EOV a další provozní odběry dráhy.

Napájení EOV je řešeno kabelovým rozvodem nn uloženým v zemi nebo ve společných kabelových kanálech. Jedná se o EOV v provedení s napájením souprav přes proudové chrániče, výhybky jsou vybaveny sestavami ohřevu opornic a závěrů. Ovládání je řešeno automaticky soustavou čidel s dohledem v dopravní kanceláři. Ovládání a diagnostika EOV jsou zapojeny do systému DDTS ŽDC.

Navrhovaný stav

Ve stavbou řešeném úseku bude provedeno doplnění ohřevu výhybek o nové soupravy instalované na nově vkládané případně stávající upravované výhybky. EOV bude doplněno:

- ŽST Praha-Libeň – běchovické zhlaví na 7ks výhybek
- ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy na 2ks výhybek

Ve stavbou řešeném úseku dojde k demontáži souprav EOV v rámci rušených stávajících výhybek vybavených ohřevem. EOV bude demontováno:

- ŽST Praha-Libeň – běchovické zhlaví na 1ks výhybky

V ŽST Praha-Libeň bude napájení doplněného nového EOV řešeno ze stávající trafostanice 22/0,4kV TS 2573, kde bude za tímto účelem provedena úprava hlavního rozvaděče.

V obvodu Hrdlořezy bude napájení nového EOV provedeno z místního distribučního rozvodu nn PREdi novou napájecí přípojkou, která je řešena jako společná pro odběr EOV a pro další technologická drážní zařízení. Přípojka je realizována v rámci této stavby.

Nový systém EOV v ŽST Praha-Libeň a v ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy bude proveden pomocí typových zavedených sestav EOV pro ohřev opornic a táhel s prodlouženým ohřevem opornic dle platného předpisu SŽDC S3. Řešení EOV (napájení, ovládání a provozní stavy) bude respektovat znění předpisu SŽDC E2. Ovládání nového EOV bude řešeno jako automatické nebo manuální se začleněním do stávajícího systému ovládání a diagnostiky EOV v ŽST Praha-Libeň. V návaznosti na rozšíření ovládacího systému bude provedena úprava zapojení do DDTS ŽDC. Součástí řešení veškerá nová ovládací a napájecí kabelizace určená pro nová zařízení EOV. Kabelizace je ukládána do trasy v zemi nebo v kabelových kanálech.

A.16. ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ

SO 01-76-01 ŽST Praha-Libeň, úprava rozvodu nn a osvětlení

SO 01-76-02 ŽST Praha-Libeň, úprava DOÚO

SO 01-76-03 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, rozvod nn a osvětlení

SO 01-76-04 ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, DOÚO

SO 03-76-01 SpS Praha-Malešice, DOÚO

SO 03-76-02 SpS Praha-Malešice, návěsti pro elektrický provoz

SO 03-76-03 ŽST Praha-Malešice, úprava rozvodu nn

SO 02-76-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, rozvod vn 6kV 50Hz

SO 04-76-01 NTS Balabenka - ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy, rozvod vn 6kV 50Hz

SO 04-76-02 Železniční most v ev. km 2,159 (stávající kolej), přeložka rozvodu vn 6kV 50Hz

SO 05-76-01 NTS Balabenka, rozvod vn 6kV 50Hz

Rozvody vn 6kV 50Hz – stávající stav:

V úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice se ve stávajícím stavu kabel vn 6kV 50Hz nenachází. Kabelové napájecí vedení systému 6kV 50Hz se nachází a je provozováno v navazujících úsecích železničních tratí tj. v úseku Praha Běchovice (NTS) – Praha-Libeň (STS) a dále směr NTS Balabenka a v úseku Praha Běchovice (NTS) – Praha-Malešice (STS) a dále směr NTS Třešňovka.

Rozvody vn 6kV 50Hz – navržený stav:

V úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice je nutno zabezpečit spolehlivý napájecí zdroj pro novou technologii zab. zařízení. Uvedené bude zajištěno novým kabelovým rozvodem vn 6kV 50Hz který bude v tomto úseku v rámci stavby zrealizován. Tímto opatřením dojde zároveň k optimalizaci konfigurace napájení rozvodu 6kV v uzlu Praha dle požadavku OŘ Praha a O14.

Nový kabel vn propojí stávající NTS Balabenka a novou RS 0208 Praha-Malešice (řešení technologické části uvedených rozvodů je součástí v technologické části této stavby). Kabelový rozvod bude v trase vybaven třemi traťovými kiosky – 1x TTS 6kV/5kVA určeným pro účely napájení stávající technologie zab. zařízení v traťovém úseku Malešice – Běchovice, 1x TTS 6kV/25kVA určeným pro účely napájení nové technologických zařízení v ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a 1x rozpínacím TTS určeným pro servisní potřeby. Je navrženo použití kabelu vn s napětovou hladinou 22kV průřezu, který odpovídá platné Metodice zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22kV tj. průřez 3x95 mm²

Stávající kabelový rozvod vn mezi Praha Běchovice (NTS) – Praha-Libeň (STS) bude upraven s ohledem na dotčení stavby v oblasti kolejového přesmyku. V dotčeném úseku bude provedena provizorní přeložka a následně definitivní přeložka kabelu vn 6kV. Je navrženo použití kabelu vn s napětovou hladinou 6kV průřezu, který odpovídá stávajícímu stavu tj. průřez 3x50mm²

Nové kabely vn budou v rozhodující části trasy uloženy do země podél tělesa dráhy, v části trasy bude využito stávajících kabelovodů (v úseku v rámci ŽST Praha-Libeň a v úseku v rámci NTS Balabenka).

Napájení řešeného úseku trati z distribuční sítě PREdi – stávající stav:

Ve stavbou řešeném úseku trati se nacházejí celkem tři napájecí body z distribuční sítě PREdi. Napájecími body jsou:

- ŽST Praha-Libeň, síť vn - TS 2573 rez. výkon NN+EOV 400kW
- Objekt sděl.zař. Tunel Hrdlořezy 1x16A
- ŽST Praha-Malešice, síť vn - TS 7490 rez. výkon NN 150kW

Napájení řešeného úseku trati z distribuční sítě – navržený stav:

V rámci stavby dochází za účelem pokrytí nových energetických nároků k úpravám stávajících napájecích bodů z distribuční sítě a k vytvoření odběrných míst nových:

- | | |
|--|------------------------------------|
| ▪ ŽST Praha-Libeň, síť vn - TS 2573 | rez. výkon NN+EOV 450kW – navýšení |
| ▪ Objekt sděl. zař. Tunel Hrdlořezy | 1x16A – zrušení připojení |
| ▪ ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy | 3x100A – nové připojení |
| ▪ ŽST Praha-Malešice, síť vn - TS 7490 | rez. výkon NN 150kW – bez úpravy |

Rozvody nn – stávající stav:

Z výše uvedených napájecích bodů je provedeno napájení drážních objektů a zařízení pomocí drážních kabelových rozvodů nn. Stávající rozvody nn jsou uloženy v zemi s různou hloubkou a přesností zaměření, případně jsou trasovány v kabelových kolektorech a kabelovodech. Z hlediska provozuschopnosti se jedná o zařízení provozované 5 – 30let.

Rozvody nn – navržený stav:

Nové odběrné místo z distribuční sítě v obvodu Hrdlořezy bude ze strany PREdi připraveno k napojení na hranici budoucího drážního pozemku v souladu se stanoviskem distributora.

V ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a v ŽST Praha-Malešice budou provedeny nové drážní kabelové rozvody nn pro napájení nových technologických objektů a zařízení, a pro stávající zařízení, která jsou stavbou upravována. V případě nové spínací stanice trakčního vedení v Praze Malešicích budou nově zřizované rozvody splňovat podmínku oddělení potenciálu trakčního vedení.

Dále dochází při realizaci nového drážního tělesa k dotčení dílčích úseků stávající napájecí kabelizace, z tohoto důvodu budou provedeny v nutném rozsahu přeložky stávajících kabelů nn.

Venkovní osvětlení – stávající stav:

Ve stavbou řešeném úseku je venkovní osvětlení prostor dráhy zajištěno v ŽST Praha-Libeň a v ŽST Praha-Malešice. Osvětlení je řešeno výbojkovými svítidly umístěnými na osvětlovacích věžích výšky 20-35m, dále na konstrukcích trakčního vedení a na samostatných osvětlovacích stožárech výšky do 14m. Napájení osvětlení je provedeno z drážních rozvodů nn. Ovládání osvětlení je řešeno automaticky pomocí soumrakového a časového spínače nebo manuálně pověřeným pracovníkem řízení železničního provozu. Ovládání a diagnostika osvětlení v ŽST Praha-Libeň jsou zapojeny do systému DDTS ŽDC.

Venkovní osvětlení – navržený stav:

Ve stavbou řešeném úseku bude provedena úprava a rozšíření stávajícího osvětlovacího zařízení za účelem osvětlení ploch kolejí, které jsou v rámci stavby stavebně upravovány a kde se předpokládá provádění pracovních činností při provozu dráhy. Bude provedena úprava stávajícího osvětlení v ŽST Praha-Libeň formou doplnění osvětlovacích stožárů v místě, kde dojde k omezení funkčnosti stávajícího osvětlení po realizaci nového drážního tělesa, v ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy bude zřízeno nové osvětlení na nově vybudovaném zhlaví. Celkem bude instalováno 6ks nových osvětlovacích stožárů konstrukční výšky do 10 m.

Rozsah a parametry venkovního osvětlení odpovídají požadavkům směrnice E11 a požadavkům normy ČSN EN 12 464-2. Ovládání je navrženo řešit automaticky soumrakovým čidlem nebo manuálním sepnutím pověřeným pracovníkem obsluhy, ovládání a diagnostika osvětlení budou zapojeny do systému DDTS ŽDC. Napájení venkovního osvětlení bude řešeno z drážního rozvodu nn, nová napájecí a ovládací kabelizace nn bude ukládána výhradně do země a do kabelových prostor technologického objektu.

Při realizaci nového drážního tělesa dále dochází k dotčení dílčích úseků stávající napájecí a ovládací kabelizace osvětlení. Z tohoto důvodu budou provedeny v nutném rozsahu přeložky napájecích kabelů nn a ovládání.

Dálkové ovládání odpojovačů (DOÚO) – stávající stav:

Ve stavbou řešeném úseku je v současné době prováděno ovládání ÚO (úsekových odpojovačů) z řídicích panelů v dopravní kanceláři v ŽST Praha-Libeň a v ŽST Praha-Malešice.

Dálkové ovládání odpojovačů (DOÚO) – navržený stav:

Vybudování a úprava trakčního vedení vyvolává rozšíření počtu dálkově ovládaných ÚO v ŽST Praha-Libeň, v ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy a v rámci nové spínací stanice v ŽST Praha-Malešice. Nové ÚO budou ovládány buď formou rozšíření stávajícího ovládacího systému DOÚO, anebo formou instalace nových panelů DOÚO. Nově instalované panely ovládání budou umístěny do nových technologických prostor, které jsou přístupné pracovníkům OŘ SEE, všechny řešené řídicí systémy budou zapojeny přes systém DŘT na dispečerské pracoviště OŘ Praha SEE. Bude provedeno:

- rozšíření stávajícího systému DOÚO v ŽST Praha-Libeň
- instalace nového systému DOÚO v ŽST Praha-Libeň, obvodu Hrdlořezy
- instalace nového systému DOÚO ve spínací stanici Praha-Malešice

V rámci nové spínací stanice Praha-Malešice bude vybudován systém světelné návěsti pro elektrický provoz, v kolejišti trati Praha-Libeň – Praha-Malešice bude instalována dvojice nových světelných indikátorů.

Všechna nově vybudovaná zařízení budou napájena drážním zálohovaným rozvodem nn (systém UPS 230V a systém vlastní spotřeby 110V DC ve správě OŘ SEE). Nová ovládací a napájecí kabelizace nn bude ukládána do země a do kabelových prostor technologických objektů.

Energetická bilance – stávající stav

Název odběru	<i>P_i [kW]</i>	<i>P_s [kW]</i>
ŽST Praha-Libeň – NN běchovic. zhlaví	322	161
Objekt sděl.zař. Tunel Hrdlořezy	4	3
<u>ŽST Praha-Malešice – NN</u>	<u>195</u>	<u>100</u>
Celkem	521	264

Energetická bilance – navržený stav

Název odběru	<i>P_i [kW]</i>	<i>P_s [kW]</i>
ŽST Praha-Libeň – NN běchovic. zhlaví	323	162
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – zab.zařízení	13	7
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – sděl.zařízení	4	2
ŽST Praha-Libeň, obvod Hrdlořezy – vlastní spotřeba	4	2
<u>ŽST Praha-Malešice – NN</u>	<u>219</u>	<u>121</u>
Celkem	563	294

A.17. UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ

Celková koncepce

Stavební objekty řeší úpravy ukolejnění podpěr TV a vodivých konstrukcí nacházejících se ve vymezeném prostoru ohrožení trolejovým vedením (POTV) a pantografové oblasti uvedené v ČSN 34 1500 ed.2/Z1 obrázek A1 a Tabulka A, s parametry X = 3000 - 5000mm, Y = 1800mm, Z = 600mm a „prostorem ohrožení trolejovým vedením“ v místě podpěry trolejového vedení vymezeným délkou ramene TV otočenou o 90° (vymezený půlkruhem).

SO 01-77-01 ŽST Praha-Libeň, ukolejnění vodivých konstrukcí

Rozsah řešení je dán rozsahem úprav TV v návaznosti na stávající koordinační schéma ukolejnění a vodivá propojení ŽST Praha-Libeň od výhybky č. 25 až k nově navrženým vjezdovým návěstidlům v km 1,685.

SO 02-77-01 Praha-Libeň - Praha-Malešice, ukolejnění vodivých konstrukcí

Rozsah řešení je dán rozsahem úprav TV, železničního svršku a úprav zabezpečovacího zařízení. V úseku od cca km 1,250 až do km 2,856 a nově v úseku koleje č. 93 od ED ŽST Praha-Libeň (UO č. 403) do místa připojení SpS Malešice na TV km 3,75.

SO 05-77-01 Praha-Libeň - Praha-Běchovice, ukolejnění vodivých konstrukcí

Rozsah řešení je dán rozsahem úprav TV v návaznosti na stávající koordinační schéma ukolejnění a vodivá propojení Praha-Libeň - Praha-Běchovice. Stavební objekt řeší ukolejnění nových a demontovaných podpěr TV a ukolejnění ocelové konstrukce mostního objektu v km cca 402,920 trati Praha-Běchovice – Praha-Libeň.

A.18. VNĚJŠÍ UZEMNĚNÍ

SO 03-78-01 SpS Malešice, vnější uzemnění

Požadavky na uzemňovací soustavu objektu spínací stanice vyplývají z požadavků na uzemňovací síť jednotlivých technologií a uspořádání napájecího systému jako celku. Pro uzemnění se uvažuje společná uzemňovací soustava vn a nn. Uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m. Podle ČSN 34 1500 smí být zemní odpor ochranného uzemnění spínací stanice nejvýše 2 Ω. Velikost odporu (max. 10 Ω) a situování zemniče (min. 15 m od ostatních uzemnění) sondy napěťové zemní ochrany vůči ochrannému a pracovnímu uzemnění musí odpovídat ČSN 33 3505 ed.2. Vzhledem k oblasti se zvýšeným výskytem bludných proudů je zemničí pásek zesílen na průřez 2x FeZn 30x4. Dimenzování průřezů vodičů zemničů musí plně respektovat předpokládané rozdělení poruchového proudu i míru korozního ohrožení.

SO 03-78-02 ŽST Praha-Malešice, STS 6kV 50 Hz, vnější

Tento SO řeší vnější uzemnění staniční transformovny 6/0,4 kV. Vnější uzemnění je řešené jako společné uzemnění technologie vn a nn. Transformovna je napájena na úrovni vn. Uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků 2x FeZn 30/4. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m. Před vstupy do budovy STS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 odpor uzemnění pracovního středu (uzlu) zdroje nebo pracovní uzemněného místa zdroje nemá být větší než 5 Ω. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 celkový odpor uzemnění vodičů PEN odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného středu (uzlu) zdroje, nesmí být pro síť o jmenovitém napětí $U_0 = 230V$ větší než 2 Ω.

Požadavky na další stupeň dokumentace

- korozní průzkum v místě realizace zemničích sítí
- měření měrného odporu půdy v místě realizace zemničích sítí

Příloha B Energetické výpočty

ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Identifikační údaje

Název stavby: **Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba**

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní řízení (DÚR)

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234

zastoupená:
Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Předpokládaný správce: SŽDC s.o., OŘ Praha

Podzhotovitel: STOSMOL, s.r.o., Ing. Jiří Štolba

Odpovědný projektant: Ing. Jiří Štolba

Část: **Energetické výpočty**

Trať: Praha-Libeň – Praha-Vršovice

Traťový úsek 0892

Rychlost návrhová: 60/70 km/h

Poloha: stanice, širá trať

O b s a h :

1) Úvod a použité podklady	3
2) Výpočet nárůstu spotřeby energie, prověření dimenzování TM, způsob napájení	4
3) Kontrola úbytků napětí, špičkových a zkratových proudů	5
4) Elektrické mezidobí	6

Přílohová část:

- Příloha č.1 – Výpočet spotřeby energie
- Příloha č.2 – Výpočet proudových a napěťových poměrů
- Příloha č.3 - Výpočet elektrického mezidobí

1) Úvod a použité podklady

Tyto energetické výpočty slouží ke stanovení nárůstu odebíraného výkonu s ohledem na výhledovou dopravu a nové sklonové a směrové poměry traťového úseku Praha Libeň - Praha Malešice a k určení dopadu na stávající dotčené TM (Běchovice - Zahradní město, Balabenka). Výpočty dále řeší kontrolu způsobu napájení s ohledem na dimenze TV (trakčního vedení).

Jako podkladu bylo použito:

- * stávající a výhledový počet vlaků v úseku
- * předpokládané rychlosti a hmotnosti vlaků
- * sklonové a směrové poměry trati
- * trakční výkony a charakteristiky lokomotiv

Výpočty spotřeby energie byly provedeny pro výhledovou dopravu a pro daný redukovaný podélný profil s využitím diagramu měrných spotřeb typových vlaků. Při výpočtu úbytku napětí a špičkového napájecího proudu (kontrola TV) se vycházelo z co možná nejnejpříznivějšího rozmístění vlaků. Byl brán rovněž zřetel na nynějším GVD a výhledovou dopravu na dotčených úsecích.

Ve stávajícím stavu je úsek napájen ze stopy TV napájeného z TM Běchovice - TM Třešňovka (Zahradní město) s elektrickým dělením před zhlavím ŽST Praha Libeň. Sestava trakčního vedení mezi Praha Libeň - Praha Malešice jednokolejně trati je TR150 + NL120Cu.

2) Výpočet nárůstu spotřeby energie, prověření a dimenzování TM, způsob napájení

Ve stávajícím stavu je úsek napájen ze stopy TV napájeného z TM Běchovice - TM Třešňovka (Zahradní město) s elektrickým dělením před zhlavím ŽST Praha Libeň.

Díky nové přeložce trati a zaústění do kolejiště ŽST Libeň do kol.č.6 a 8, se v novém stavu navrhuje napájet celý úsek z TM Balabenka z napáječů N121, N122, a el.dělení oddělující napájené úseky využít před zhlavím ŽST Malešice. Napájení lze realizovat jednostranně, nebo oboustranně ze stejných napáječů pracujících proti sobě. V budoucnu je pak možné těchto stop dále využít, tak jak budou modernizovány další úseky. Například by bylo vhodné realizovat u zhlaví ŽST Malešice (kde se budou stýkat úseky napájené ze třech trakčních měníren) novou spínací stanici, která by dokázala operativně a spolehlivě zajistit napájení přilehlých úseků při rekonstrukcích sousedních tratí a železničních stanic, včetně případných rekonstrukcí přilehlých měníren Běchovice, Balabenka nebo Třešňovka (nově Zahradní město).

Pro stávající a nový stav počítaného úseku je spočten redukovaný podélný profil s ohledem na směr jízdy. Z něho a ze stávajícího a výhledového počtu vlaků je určena celková denní spotřeba připadající na tento úsek. Z této spotřeby je pak stanoven dopad na TM (viz. Příloha č.1). Při výpočtu bylo využito křivek měrných spotřeb energie typových vlaků. Na doporučení dopravního technologa byl stávající a výhledový denní počet nákladních vlaků uvažován jako 60% vlaků uvedených v GVD.

a) stávající stav

Úsek je převážně kopcovitého charakteru s průměrným $S_{red} = 6,1 \text{ ‰}$.

Celková denní spotřeba ve stávajícím stavu pro tento úsek a oba směry činí 4,8 MWh/d.

b) nový stav

Úsek je díky novému nadejzdu výrazněji kopcovitého charakteru s průměrným $S_{red} = 8,5 \text{ ‰}$.

Celková denní spotřeba ve stávajícím stavu pro tento úsek a oba směry činí 12,5 MWh/d.

S ohledem na navržený nový způsob napájení a ze spočtených hodnot lze říci, že modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Malešice způsobí pro TM Běchovice a TM Třešňovka (TM Zahr. město) mírný pokles spotřeby.

Naopak pro TM Balabenka znamená uvedená modernizace nárůst denní spotřeby o cca. 12 MWh/den, což odpovídá dimenzionálnímu nárůstu o 0,9 MW. Po prověření s posledními energetickými výpočty řešící TM Balabenka, tento nárůst neovlivní požadavek na dimenzování této měnirny 4x 5MW.

Z uvedeného vyplývá, že výhledová doprava a realizace stavby „Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Malešice, I. stavba“ nebude mít výrazný vliv na dimenzi přilehlých trakčních měníren.

3) Kontrola úbytků napětí, špičkových a zkratových proudů

V příloze č.2 jsou spočteny proudové a napěťové poměry pro nové jednostranné napájení z TM Balabenka ke zhlaví ŽST Malešice, ze kterého vyplývá potřebná dimenze TV. Výpočet uvažuje maximální výkon el. hnacího vozidla cca. 6MW (nebo 3+3MW postrk).

Z výpočtu vyplývá, že TV obou nových traťových kolejí postačuje v základní dimenzi TR 150Cu + NL120Cu bez ZV.

4) Elektrické mezidobí

Všechny výpočty byly provedeny podle vzorců v předpisu D 24 s využitím křivek měrných spotřeb. Vypočtené hodnoty jsou uvedeny v příloze 4 na straně 1. Výpočty

byly provedeny zvlášť pro vlaky R, Sp, Os, Sv o hmotnosti do 1000t (označeno -R) a pro nákladní vlaky do 2000t (označeno -Pn). Byly počítány elektrické mezidobí pro oba směry (1,2) a pro tři omezující faktory:

- T_{BM} - dovolené přetížení napájecích stanic
- T_{BT} - dovolené proudové zatížení trakčního vedení
- T_{BN} - dovolený špičkový proud napaječe

Výpočtem byla zjištěna tato elektrická mezidobí:

**žst. Pr. Libeň - žst. Pr. Malešice $T_{B-Pn}=5,7min$, $T_{B-Os}=4,0min$,
opačný směr $T_{B-Pn}=0,4min$, $T_{B-Os}=0,3min$.**

Takto spočtené elektrické mezidobí dle předpisu SŽDC (ČD) D24 však nelze plně porovnávat s mezidobím počítané v rámci dopravní technologie, proto je na další stránce v přílohové části spočtené mezidobí vycházející z výkonového dimenzování TM, hmotností a rychlostí vlaků (pobyt v napájeném úseku) a z průměrného redukovaného profilu tratí, a to pro celý úsek Praha Libeň - Praha Malešice. Tato tabulka (Příloha 3 strana 2) byla poskytnuta zpracovateli dopravní technologie.