



Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Stavební správa západ
Čj. 15043/2015-SZDC-SSZ-ÚT1-Dvo

Příloha ke schvalovacímu protokolu
č. j.

Posuzovací protokol

projektu stavby

„Modernizace spádoviště v žst. Praha – Libeň vč. protihlukových opatření“ (dále jen projekt stavby)

1. Všeobecné údaje

Zhotovitel projektu stavby: SUDOP PRAHA, a.s., Středisko architektury a pozemních staveb, Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3-Žižkov na podkladě Smlouvy o dílo objednatele Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, zastoupený Stavební správou západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9.

Železniční stanice: Stavba se nachází v obvodu tratě Česká Třebová, Praha Masarykovo nádraží /traťový úsek 1501/ v žkm 404,466 až 405,030. ŽST Praha Libeň je v současnosti jedinou funkční seřaďovací stanicí pro železniční uzel Praha. S ohledem na její výhodnou polohu na I. a IV. tranzitním železničním koridoru (dále jen TŽK) a v těsné blízkosti nákladního průtahu III. TŽK je předpokládáno další využívání této seřaďovací stanice.

Cílem a předmětem stavby je provést na spádovišti v ŽST Praha – Libeň technická opatření pro snížení hladiny hluku, který obtěžuje obyvatele okolní bytové zástavby.

Projektované kapacity stavby.

Stavební činnost zahrnuje:

- Výměnu dvou stávajících údolních kolejových brzd
- Doplnění jedné srázové kolejové brzdy vč. aplikačního zařízení
- Osazení nízkých protihlukových clon na všechny tři kolejové brzdy
- Instalaci nového elektronického automatizačního systému
- Rekonstrukci železničního svršku a spodku vč. ohlubní pro kolejové brzdy
- Výměnu stávající kompresorové stanice za novou, včetně úprav rozvodu vzduchu a stavbu nové odpadní jímky
- Rekonstrukci stávající protihlukové stěny
- Úpravy trakčního vedení
- Úpravy osvětlení kolejiště
- Ukolejnění kovových konstrukcí
- Pokládku silnoproudých přípojek
- Přeložky stávajících kabelových vedení
- Přeložka stávajícího kabelu PRE

Rozhodujícími podklady pro zpracování projektu stavby byly:

- Zadávací podmínky a zadávací dokumentace výzvy o veřejnou zakázku na zhotovení projektu stavby, kterou vydala SŽDC – Stavební správa západ.
- Přípravná dokumentace, záměr projektu (SUDOP PRAHA a.s., červen 2014)
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace č.j. 10837/2014/SSZ-UT
- Schvalovací doložka Ministerstva dopravy k záměru projektu investiční akce č.j. 197/2014-910-IZD/2 z 6.10.2014.

Zpracovatelem posuzovacího protokolu projektu stavby je Stavební správa západ v souladu s typovým organizačním řádem Stavební správy západ.

2. Projednání dokumentace

Projekt stavby byl v průběhu zpracování projednáván s právníky i fyzickými osobami, jejichž práva by mohla být dotčena stavbou. Tento proces je k dnešnímu dni ukončen. Doklady o projednání včetně seznamu, jsou obsaženy v dokladové části „H“ Projektu stavby. Projekt stavby byl projednán v průběhu zpracování s orgány státní správy (doklady jsou součástí dokladové části „H“ Projektu stavby).

Projekt stavby byl v průběhu zpracování projednán s příslušnými útvary a složkami SŽDC, s. o., SŽDC, SŽG Praha a ČD a. s. (doklady jsou součástí přílohy „H“ projektu stavby).

Přijaté připomínky z projednání a posouzení přípravné dokumentace byly zapracovány do dokumentace nebo jsou zapracovány v oddíle 6. tohoto posuzovacího protokolu. Přehled zpracování připomínek je uveden v části projektu „H.2.1 až H.2.6“.

3. Zdůvodnění stavby

Důvodem realizace stavby je snížení nadlimitní hladiny hluku na libeňském spádovišti způsobené zejména stacionárními brzdami při rozřazování vlaků a brzdění vozů. Tento hluk je předmětem opakovaných stížností obyvatel okolní bytové zástavby. Umístění stavby je předurčeno stávající polohou spádoviště.

4. Navržené řešení a jeho zhodnocení

Stavba je řešena v souladu se zadávacími podmínkami, tedy jako Modernizace spádoviště v žst. Praha Libeň, včetně protihlukových opatření. Navržené řešení splňuje požadavky souboru právních předpisů obsažených v Zákoně č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a jeho prováděcích předpisech. Vzhledem k charakteru stavby (veřejnosti uzavřený prostor), nejsou aplikovány požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích – bezbariérové užívání staveb.

Vzhledem k tomu, že se jedná zejména o modernizaci technologických zařízení spádoviště, nemění se stavbou její urbanistické a architektonické začlenění do území. Nejvýraznější objekt z hlediska architektonického – protihluková stěna, bude provedena v neutrální šedé barvě. Tím bude zajištěno začlenění stěny do okolí. Výhled na stěnu bude z větší části zakryt stavbou obchodního centra LIDL.

Rozhodující technologické soubory a stavební objekty

Technologické soubory

PS 01 Kolejové brzdy

Stávající zařízení, sled údočních brzd jednokolejových brzd (5+5 článků, dvojice kolejových brzd (dále jen KB) 1 a 2 a KB 3 a 4) jsou za hranicí životnosti (v provozu 24 let, životnost 20 let).

Cílem řešení je

- modernizace stávajících KB
- vytvoření optimálních podmínek pro snížení hlukové zátěže, vznikající interakcí brzdových čelistí a kol vozidla.

modernizace stávajících KB

Modernizace stávajících KB bude realizována instalací inovovaných KB obdobného typu (v projektu je navržen systém pneumatického pohonu), které vykazují modernizační vlastnosti:

- zvýšení měrného výkonu o cca 50 % bez zvýšení spotřeby energie.
- využití části dynamické energie brzděných vozidel ke zvýšení brzdných sil
- KB brzdy včetně ovládacích skříní jsou v provedení se sníženou hlučností (tlumiče odfuků, osazení brzd tlumícími prvky)
- snížení hodnot časové prodlevy při odbrzdění

Vytvoření optimálních podmínek

- snížení intenzity brzdění rozložením potřebného brzdění spouštěním odvěsů do více sledů KB (snížení vstupních rychlostí)
- možnost regulace intenzity brzdění v pěti brzdných stupních v závislosti na hmotnosti brzděného vozidla
- KB musí svými parametry umožnit aplikaci speciální látky, upravující třecí poměry mezi brzdovou lištou a kolem vozidla.
- musí být umožněno doplnit KB protihlukovými clonami (doplňkové zařízení KB)

Kolejové brzdy budou umístěny ve dvou sledech.

PS 02 Kompresorovna a rozvod stlačeného vzduchu

Soubor řeší náhradu stávajících pístových kompresorů novou, krytou kompresorovnou, včetně úpravy stávajících základů a rekonstrukci rozvodů stlačeného vzduchu, včetně vybudování nové trasy k nově navržené KB 0. Vzdušníky zůstanou stávající, bude provedena povrchová úprava proti korozi a výměna povinné armatury.

PS 03 Automatizace spádoviště

Instalace nového automatizačního systému, jako náhrada za stávající systém KOMPAS. Ovládání bude zachováno ze stávající místnosti. Bude provedena výměna ovládacího pultu (vybaveným výpočetní technikou). Pracoviště bude ponecháno jako jednoobslužné.

Ve venkovní části bude provedena instalace nových rychloběžných přestavníků, detektory kol vozidel (bez nutnosti zřizování izolovaných styků), nová STOP tlačítka, radarové měřiče rychlosti, měřiče hmotnosti, meteostanice a další prvky automatizace řízení odvěsů, indikační panel rozvěšovače.

PS 04 Protihluková zařízení kolejových brzd

Před první rozdělovací výhybkou bude umístěno zařízení na aplikaci speciálního přípravku, obsahujícího podíl pevných částic, na kola vozidel. Tento přípravek upravuje třecí poměry mezi brzdovými lištami a kolem vozidla. Přípravek zároveň snižuje opotřebení brzdových lišt.

PS 05 Protihlukové clony kolejových brzd (dále PHC)

Tento provozní soubor řeší osazení kolejových brzd protihlukovými clonami, umístěnými podél a z obou stran KB. Jsou navrženy z neprůzvučných panelů a slouží k utlumení hluku,

vyznikajícího při brzdění vozidel. Pro PHC budou vytvořeny betonové základy (SO 11 a SO 12).

Stavební objekty

SO 11 Železniční svršek

SO 12 Železniční spodek

Tyto SO řeší geometrickou polohu koleje, materiál železničního svršku a sanaci železničního spodku na svážném pahrbku a zhlaví směrové skupiny žst. Praha Libeň v km 404,466 299 – 404,977 235, v délce 0,511 km.

Směrová poloha kolejí je navržena tak, aby v max. míře kopírovala stávající stav a to s ohledem na umístění údolních brzd pod rozřazovací výhybkou.

Při návrhu výškového řešení bylo respektováno dynamické posouzení svážného pahrbku, které je součástí PS 01. Sklonové poměry spádoviště vyžaduje aplikaci nestandardních hodnot sklonových poměrů, podélný profil spádoviště odpovídá technologii jeho práce. Sklonové poměry odpovídají požadavkům na spádoviště předepsané SR 115 a zpracovanému dynamickému posouzení.

Sanace železničního spodku je navržena pouze v rozsahu návrhu odvodnění žel. spodku ve všech dotčených kolejích v jednotném sklonu zemní pláně 5 %. Odvodnění spádoviště je navrženo pomocí trativodů pouze v rozsahu kolejových brzd a v místě nově vkládaných výhybek.

SO 12.1 Přeložky kabelů PRE v ohlubni

SO 12.1 řeší přeložku stávajícího sdělovacího kabelu společnosti PRE distribuce, a.s. typu 19x4x0,9 DCKQYPY, který je veden v prostoru nově zřizované kolejové brzdy 1. sledu. Kabel je v kolizi se stavební částí kolejové brzdy. Délka přeložky je cca 90 m. Oba konce přeložky budou naspojkovány na stávající kabel.

SO 19 Protihlukové vysoké stěny

Stávající protihluková stěna (PHS) bude rekonstruována v celé stávající délce 404,610 – 404,713. Stávající betonové sloupky budou vyměněny za ocelové, do kterých budou vkládány železobetonové soklové a výplňové oboustranně pohltivé panely s plošnou hmotností do 20 kg.m⁻². Efektivní výška – 4,5 m nad temenem kolejnice. Parametry absorpčních panelů:

Zvuková pohltivost – kategorie A4 $DL_{\alpha} > 11\text{dB}$

Vzduchová neprůzvučnost – kategorie B3 $DL_R > 24\text{ dB}$

Výška a kategorie vychází z výsledků akustické studie. Na začátku a na konci bude PHS spojena se stávajícími objekty.

SO 14 Úprava trakčního vedení dotčené části kolejiště

Úpravy trakčního vedení jsou vyvolány rekonstrukcí kolejového svršku.

Jsou navrženy dvě nové brány 205E-205F a 205G-205H a jeden stožár 207B. Bude provedena demontáž tří stožárů.

V dotčených trolejových vedeních kolejí č. 51-65, vč. výtažné koleje bude provedena demontáž stávajících věšáků a regulace TV do nové polohy. Nosná lana a troleje se využijí stávající. Na stožáry 62B, 207, NVI, 60A, 56B, 204, 203, 201, 48B, 46C, 44D, 44B, 205D se umístí nové konzoly a odtahy. Izolátory se vymění ve směrových lanech a v závěsech na branách 66B-66C, 64A-64B, 62A-60B, 207-207A-208, 205B-205C-206A, 205A-206, 203A-204A, 203B-204B.

Je navrženo nové rozmístění návěstidel pro elektrický provoz dle SŽDC D1.

Začátek elektricky nesjízdné části bude prodloužen ke stožáru 48B před novou kolejovou brzdou. Konec elektricky nesjízdné části zůstane ve stávající poloze.

Nové kolejové brzdy budou odizolovány od ostatních kolejí spádoviště.

SO 15 Úprava osvětlení dotčené části kolejiště

Na stávající osvětlovací věž OV1 je navrženo doplnění 2 ks světlometů o výkonu 1000W. Světlomety budou napojeny z rezervních vývodů rozvaděče ROV2. Z rozvaděče na plošinu věže bude provedena nová kabeláž. V rámci tohoto SO bude provedena přeložka ovládacího kabelu osvětlení typu CYKY 7x1,5 mm² (veden v prostoru kolejové brzdy 1. sledu).

SO 16 Silnoproudá přípojka pro kolejové brzdy

V rámci tohoto SO bude řešen:

1. Nový přívodní kabel pro novou kompresorovou stanici. Vedení kabelu je navrženo ze stávající kabelové skříně umístěné u kompresorové stanice.
2. Napájení vytápění ovládacích souprav kolejových brzd. U brzdy 1. sledu bude umístěna jedna ovládací skříň. U každé brzdy 2. sledu budou umístěny dvě skříně. Ke každé ovládací skříně bude veden jeden napájecí kabel. Napájení vytápění bude vedeno z nového rozvaděče u kompresorovny. Napájení vytápění bude provedeno v soustavě 1N AC 50 Hz 230V/TT přes proudové chrániče, situované v každé skříně. Nový rozvaděč je součástí tohoto SO.

SO 17 Silnoproudá přípojka pro protihlukové zařízení kolejových brzd

SO řeší přípojku nn pro protihlukové zařízení kolejových brzd, umístěnou za brzdami 1. sledu. Napájení technologie bude provedeno z nového rozvaděče v systému 1N AC 50 Hz 230V/TT

přes proudový chránič.

V rámci SO bude řešena ochrana stávajících kabelů nn, vedenými mezi kompresorovou stanicí a stávající kabelovou sítí.

SO 20 Ukolejnění kovových konstrukcí

V rozsahu kolejových úprav je navrženo nové ukolejnění trakčních stožárů a ostatních kovových konstrukcí, které byly připojeny na rekonstruované koleje. Předpokládá se individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek, které budou použity, aby se zbránilo šíření bludných proudů. Protihlukové clony, které zasahují do prostoru ohrožení trakčním vedením budou ukolejněny. Vysoká PHS bude ukolejněna.

5. Kapacitní údaje

| Projektované kapacity stavby: | Projekt | Přípravná dokumentace |
|--|---------|-----------------------|
| Výměna kolejového roštu | 615 m | 615 m |
| Počet obnovených výhybek | 16 ks | 17 ks |
| Spádovištní zabezpečovací zařízení | 1 ks | 1 ks |
| Kolejové brzdy vč. protihlukových clon | 5 ks | 5 ks |

6. Připomínky

- 6.1. Po instalaci jednotlivých protihlukových zařízení bude provedeno měření v chráněném venkovním prostoru, kde musí být prokázány hodnoty hladin hluku, deklarované v časově omezeném povolení, vydaném dne 29.5.2015, č.j. HSHMP 24936/2015 dle §31, zák. č. 258/2000 Sb. v aktuálním znění.
- 6.2. Pokud bod 6.1. nebude dodržen, bude přikročeno k instalaci dalšího protihlukového opatření.

7. Závěr

266/94 Sb. a o Zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění, vyhlášce č. 177/95 Sb. stavební a technický řád drah, vše v aktuálním znění. Rovněž tak odpovídá i požadavkům na projekt podle Směrnice GR SŽDC č. 11.

Na základě výsledků projednání a posouzení předloženého projektu stavby

se doporučuje

- a) **schválit**
projekt stavby

„Modernizace spádoviště v žst. Praha – Libeň vč. protihlukových opatření“

- b) **stanovit**
Dodržet při realizaci stavby kapacitní údaje stanovené projektem stavby

- c) **uložit**
investorovi stavby:
- zajistit stavební povolení na stavbu „Modernizace spádoviště v žst. Praha Libeň vč. protihlukových opatření.
 - zajistit realizaci stavby dle schváleného projektu stavby a podmínek rozhodnutí o povolení stavby.

Zpracoval: SŽDC, s.o. Stavební správa západ, ÚT1
Sepsal: Ing. Ladislav Dvořák
V Praze dne 3. 9. 2015

Ing. Bohumil Stečínský, MSc
náměstek ředitele pro techniku