

1 OBSAH

1.	ÚVODNÍ ÚDAJE	2
2.	PŘEDMĚT ŘEŠENÍ	3
3.	PODKLADY	3
4.	PŘEDPISY	5
5.	CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ	6
6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
7.	SOUVISEJÍCÍ SO A PS	9

Přílohy:

- Situace
- Přehledové schéma
- Půdorys
- Řez

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje

Název stavby:	Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov
Název provozního souboru:	PS 30-04-14 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, eskalátory – přístup z ulice Nádražní
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚSP)
Charakteristika stavby:	Lávka pro pěší a cestující
Číslo ISPROFIN:	3273214901 / 5113520025
Číslo SoD objednatele:	E618-S-3996/2020/JAN
Číslo SoD zhotovitele:	20 303 209
Místo stavby:	Železniční trať 0201 Praha hl. n. – Praha-Smíchov), km 4,551 560
Trať dle Prohlášení o dráze 2019 ¹	
Praha hl. n. – Praha-Smíchov (dle KJŘ 171 Praha - Beroun) výše uvedená trať je součástí dráhy celostátní evropského významu (E)	
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 5
Katastrální území:	Smíchov
Pověřené městské úřady:	Praha 5
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha

1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Objednatel:	Správa železnic, státní organizace
	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
	Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, Oddál A, vložka 48384
Organizační složka:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020 ve znění změny č. 4, účinné od 1. 9. 2020

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ: 257 93 349
DIČ: CZ 257 93 349
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Tomáš Martinek**
autor. inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce a
dopravní stavby - IM00; ID00 č. 0009674
(tomas.martinek@sudop.cz , tel. 267 094 120, 605 229 067

1.4 zpracovatelé části D.1.4.1

- projekt pohyblivých schodů Vacek Marek
- soupis prací (výkaz výměr), náklady Ing. Sivák Štefan

2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Cílem stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov“ je vybudování nové bezbariérové lávky pro pěší náhradou za stávající lávku.

Stávající lávka pro pěší přes smíchovské nádraží (nazývaná též Smíchovská lávka nebo Radlická lávka) se nachází v km 0,255 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 521B (TÚDÚ 0202) Praha-Smíchov – Plzeň hl. n. a v km 0,595 žel. trati součástí dráhy celostátní č. 528A (TÚDÚ 0711) Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice, spojující jižní část Smíchova, ul. Nádražní s částí Radlic, ul. Křížová a Radlická.

Délka stávající lávky je 175 m a kromě samotného propojení Smíchova a radlic umožňuje přístup pomocí schodiště přístup k nástupištím na společném nádraží. Správcem lávky je Technická správa komunikací hl. m. Prahy.

Stávající lávka pro pěší bude demontována v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Oproti stávajícímu stavu dochází k posunu cca o 150 m jižně, takže je nová lávka situována na severním konci rekonstruovaných nástupišť ŽST Praha-Smíchov. Současné propojení Radlic se Smíchovem po demolici stávající ocelové konstrukce lávky pro pěší zůstane nadále zachováno.

Součástí nové lávky je i propojení na jednotlivá nástupiště pomocí kombinace pevných schodišť/eskalátorů a výtahů, a to v souladu s výhledovou podobou kolejiště související stavby „Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov“. Lávka tak bude sloužit i pro přístup cestujících na jednotlivá nástupiště. Jižní hrana lávky navazuje bezprostředně na Terminál Smíchovské nádraží, který je investiční akcí hlavního města Prahy.

Konstrukce nové lávky je navržena jako železobetonové monolitické konstrukce dl. 103,28 m (včetně schodiště v ul. Nádražní) a proměnné šířky od 6,5 m na začátku schodiště, 20 m před a 13 m za schodištěm na první ostrovní nástupiště, až 33 m v místě napojení na jižní konec projektu Smíchov City South.

Přístupy na nástupiště:

- č. 1 – výtah (sloužící současně pro přístup do uliční úrovně), pevné schodiště z ul. Nádražní

- č. 2 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)

- č. 3 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)

- č. 4 – výtah (směr Praha hl. n.), pevné schodiště + 1 x eskalátor (směr Beroun)

Přístup na všechna nástupiště bude bezbariérový. Šířka těchto pevných schodišť je navržena jednotně 1,9 m. Šířka schodiště z ul. Nádražní je proměnná 6,5 – 11,5 m.

Součástí stavby lávky je i část Sdělovací zařízení, které zahrnuje následující části: Místní kabelizace (metalická, optická), Rozhlasové zařízení, Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, videodohledové systémy), Informační systém pro cestující, Jiná sdělovací zařízení (strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení), Přenosový systém (přenosová zařízení, datové sítě), Rádiové systémy a DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC).

Dále jsou součástí stavby lávky Ostatní inženýrské objekty (vyvolané přeložky inženýrských sítí) a Pozemní stavební objekty, které zahrnují nutné demolice a úpravy stávajících částí konstrukcí budov a zastřešení v místě lávky a výstavbu 2. etapy Severního křídla Výpravní budovy. Dále jsou součástí stavby i orientační systém pro cestující a úprava vstupu do metra a drobný mobiliář a architektura a úpravy kabelovodu.

V části Pozemní komunikace zahrnuje stavba lávky úpravy zpevněných ploch.

V části Trakční a energetická zařízení jsou silnoproudé rozvody – rozvody nn, napájení výtahů a eskalátorů a osvětlení lávky a přístupů na lávku a úpravy trakčního vedení. Dále také ukolejnění a ochrana stavby před účinky bludných proudů a uzemnění.

Dispozice lávky a její technické řešení včetně všech částí lávky je koordinováno se souvisejícími stavbami:

- Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov (stavba Správy Železnic v přípravě, předpokládaný termín realizace 07/2021 – 07/2025)
- Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha - Smíchov (stavba Správy Železnic v přípravě, předpokládaný termín realizace 06/2023 – 07/2025)
- Terminál Smíchovské nádraží (investor Hlavní město Praha, v přípravě, předpokládaný termín realizace 2025 – 2028)
- Smíchov City (investor Sekyra Group, a.s. v přípravě, předpokládaný termín realizace 2022 – 2037)
- Nové spojení II varianta Karlovo náměstí (Základní, ZS) (výhledový záměr Správy Železnic na výstavbu nové železniční trati vedené tunelem pod centrem města pro další zvýšení kapacity městské železnice, zahrnutý do ZÚR hl. m. Prahy)

Doprava zavazadel, handicapovaných osob, dětských kočárků a jízdních kol z podchodu na nástupiště a naopak je navržena těmito výtahy. Výtahy budou plně splňovat požadavky na TSI PRM, národní zvyklosti a předpisy provozovatele dráhy.

3. PODKLADY

- Technické zadání investora
- Studium technických listů výrobců pohyblivých schodů
- Koordinace se stavební částí – rekonstrukce dané lokality
- Analýza pohybu chodců v uvažovaném prostředí

4. PŘEDPISY

- SŽ S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah
- SŽDC S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN EN 115-1 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž
- ČSN EN 115-2 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
- ČSN EN 60204-1 ed. 3 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
- ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. Řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN ISO 9589 Pohyblivé schody - Stavební rozměry
- ČSN EN 13015+A1 Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu
- ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

- ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN ISO 9589 Pohyblivé schody - Stavební rozměry

5. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

Technologické zařízení je charakterizováno těmito parametry:

Počet pohyblivých schodů/eskalátorů:	3
Šířka stupňů:	1000 mm
Výška zdvihu:	12 540mm
Sklon ramene:	27,3°
Rychlost posunu:	0,65 m /sec
Teoretická přepravní kapacita:	7,300 os. /hod
Výška balustrády	1000 mm
Materiál balustrády:	tvrzené sklo tl.10mm
Osvětlení schodnic:	LED svítidla, barva chromatičnosti 3000K.
Schodové stupně:	hliníková slitina, stříbrně lakované – odstín RAL 9006 s protiskluzně přebroušenými pochozími hranami
Nástupní desky:	přírodní hliník s drážkami
Hřebeny:	hliník – odstín RAL 1016
Okopové plechy podél schod. pásu:	kartáčovaný nerez plech
Vstupní boxy madel:	nerezové
Madlo:	pryž
Pohon:	energeticky úsporný provoz - příkon pohonu 2x15 kW (samostatně jištěný přívod) 3x 400V/50Hz
Provedení:	„těžké“ venkovní provedení pro umístění do klimatických podmínek do -25 ° s vyhřívacími tělesy
Nosná konstrukce:	galvanizovaný ocelový rám

Pomocné podpěry:	2, asymetricky umístěné
Šíře tělesa:	1540mm
Počet vodorovných stupňů:	4 (úroveň Nádražní); 5 (úroveň Lávky)
Příkon pro vyhřívání:	11 kW (samostatně jištěný přívod) 3x 400V/50Hz
Osvětlení/zásuvky:	230V/16A (samostatně jištěný přívod)

Osvětlení. Všechny pohyblivé schody budou opatřeny liniovým osvětlením u schodnice, po celé jeho délce z obou stran, umístěným v místě ochozu (okopového plechu) nad kartáči. Bude tím dosaženo efektivního a celoplošného osvětlení, zvyšujícím bezpečnost pohybu osob. Osvětlení bude korespondovat s barvou a chromatičností, tedy 3000K a bude kompletní součástí dodávky výrobce pohyblivých schodů. Intenzita osvětlení bude v rozmezí 50lx až 100lx, přičemž vlivem vnějšího prostředí musí vždy být splněna minimální hodnota 50lx a to uprostřed (v ose) schodišťového pásma tělesa.

Okopové plechy. Všechny okopové plechy budou z kartáčovaného nerez plechu s pevností dle ČSN EN 115-1 odst. 5.5.3.3 s jakostí Wst. Nr. 1.4404.

Stupně. Všechny stupně jsou z hliníkové slitiny, s přebroušenou horní hranou. Stupně budou v místech nástupu opisovat vodorovnou dráhu 4 (úroveň Nádražní ulice) stupňů a výstupu opisovat vodorovnou dráhu v délce 5 za sebou kladených stupňů (úroveň Lávky), čímž je splněn požadavek popisu minimální vodorovné dráhy 1200mm.

Pohyb schodového pásma je navržen reverzní (i po dlouhodobém provozování jedním směrem), ovládání klíčem na balustrádě u horního i spodního nástupu, společně se stop tlačítky. Stop tlačítka budou červená, dobře viditelná a snadno dosažitelná a budou umístěna na vnitřní straně pravého soklu ve směru jízdy.

Prvek zabraňující vstupu na balustrádu. Překrytí uliček mezi pohyblivými schody a bočními stěnami budou umístěny prvky, které zabrání vstupu a posunu předmětů v této uličce.

Prohlubeň. Součástí každého eskalátoru bude žb prohlubeň. Tato prohlubeň/vana je umístěna pod povrchem Nádražní ulice. Součástí prohlubně bude vytažená atika nad povrch, která bude sloužit jako podpěra pro eskalátor.

Odvodnění. Prohlubně mají vyspádované dno, ze kterého je provedeno zaústění do kanalizační přípojky, která je součástí SO 30-50-06. Součástí tohoto PS je zabudování záplavového čidla na stěnu prohlubně. Čidlo bude umístěno cca 150mm nad nejnižším místě prohlubně. Připevnění čidla bude provedeno dle pokynu výrobce.

Silnoproudé napájení. Napájení pohyblivých schodů bude provedeno z rozvodny a připojeno kabely CYKY řešené ve stavebních objektech „SO 30-76-11 Lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahu do ulice Nádražní a „SO 30-76-13 Lávka v ŽST Praha - Smíchov, rozvody nn a SO 30-76-15 Lávka v ŽST Praha – Smíchov, osvětlení v majetku Správy železnic.

V rámci sdělovací technologie PS 30-02-47 bude navržena příprava pro vedení kabeláže EPS a v případě potřeby bude možné napojení eskalátorů i na EPS (pokud bude v rámci této akce potřeba).

Napájení pohyblivých schodů bude přivedeno ve spodní stanici (prohlubeň). Veškeré el. přívody silnoproudu i slaboproudu budou mít dostatečnou délku a to takovou, aby dosáhly až do horní stanice (úroveň Lávky), kde je umístěn rozvaděč i pohon tělesa. Každá jednotka musí být připravena s kovovými chráničkami, pro bezpečné vedení kabelů tělesem.

Pro řídicí jednotku pohyblivých schodů bude přiveden metalický sdělovací kabel v rámci PS 30-02-12.

Dohled na pohyblivé schody pro signalizaci stavu a poruch bude prováděn pomocí PC dohledového pracoviště:

Metalická kabelizace bude vybudována i pro strojovny pohyblivých schodů na všech nástupištích a na jedné straně bude ukončena v technologickém objektu ve sdělovací místnosti. Na straně pohyblivých schodů bude kabelizace ukončena v rozvaděči dle možností konkrétního dodavatele (ve většině případů umístěn pod nástupní deskou horního nástupiště) - vstup kabeláže z čela (ve směru nástupu) do prostoru poháněcí stanice pohyblivých schodů v hloubce cca. 300 mm pod nástupní deskou horního nástupiště).

Datový kabel mezi akustickými majáčky a rozvaděčem je součástí dodávky. Samotné majáčky pro nevidomé (jejich dodávka, konfigurace) jsou součástí PS 30-02-62.

Součástí dodávky všech pohyblivých schodů budou olejové separátory, které budou instalovány a umístěny dle dodavatele. Prohlubeň/vana bude opatřena olejovzdorným nátěrem do výšky 150mm. Odvodnění prohlubeně/vany pohyblivých schodů bude napojeno na SO 30-50-06.

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 a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (GVTS 2/2008-ZSE).

Řídicí jednotka pohyblivých schodů musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE. Veškeré informace ohledně stavu pohyblivých schodů budou zasílány na Velín v ŽST Praha Hlavní nádraží pomocí GSM brány a SIM karty.

Provozní a poruchová signalizace je požadována v tomto rozsahu:

- Jízda nahoru.
- Jízda dolů.
- Zastavení (schody stojí, jsou mimo provoz z jakéhokoli důvodu).
- Zastavení tlačítkem STOP.
- Přerušovaný bezpečnostní obvod (porucha z jakéhokoli důvodu).
- Výpadek jističe schodů (přerušená dodávka elektrického proudu).

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během výstavby – montáže tělesa pohyblivých schodů musí být dodržovány veškeré předpisy bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Při všech úkonech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP, Nařízením vlády č.591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy vč. ustanovení Zákoníku práce č.262/2006 Sb., týkající se BOZP a Vyhláškou ČÚBP č.26/1989 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve znění vyhlášky č.240/2009 Sb.

Protože se jedná o práce související s provozem dráhy je nutno také respektovat předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Administrativní podmínkou je zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy.

7. SOUVISEJÍCÍ SO A PS

PS 30-02-12 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava kabelizace Správy železnic

PS 30-02-62 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění informačního systému Správy železnic

PS 30-04-15 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, osobní výtah - přístup z ul. Nádražní

SO 30-61-10 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, výtahová šachta do ul. Nádražní

SO 30-22-01 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, lávka pro pěší

SO 30-76-11 Lávka v ŽST Praha - Smíchov, napájení eskalátorů a výtahu do ulice Nádražní

SO 30-76-13 Lávka v ŽST Praha - Smíchov, rozvody nn

SO 30-31-04 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava zpevněných ploch v ul. Nádražní

SO 30-61-09.1 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, dostavba severního křídla VB 2.etapa

SO 30-50-06 lávka v ŽST Praha-Smíchov, přípojka kanalizace pro odvodnění lávky

Vacek Marek
SUDOP PRAHA
a.s.