



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3
208 STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ
TECHNIKY**

VÝSTAVBA LÁVKY V ŽST PRAHA SMÍCHOV

**PS 30-02-45 LÁVKA V ŽST PRAHA SMÍCHOV, ÚPRAVA A DOPLNĚNÍ KAMEROVÉHO
SYSTÉMU SPRÁVY ŽELEZNIC**

PDPS

OBSAH

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ..... | 4 |
| 1.1 | Údaje stavby | 4 |
| 1.2 | Základní identifikační údaje stavby a investora | 4 |
| 1.3 | Zpracovatel projektové dokumentace | 5 |
| 2 | obecné informace o stavbě | 6 |
| 3 | Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace | 7 |
| 3.1 | Údaje o souvisejících SO a PS | 8 |
| 3.2 | Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace | 8 |
| 3.3 | Odchytky od platných norem a předpisů | 8 |
| 3.4 | Majitel investice | 8 |
| 4 | Stávající stav | 9 |
| 5 | Navrhovaný stav | 9 |
| 5.1 | Umístění a směr pohledu kamer | 9 |
| 5.2 | Kabelizace a připojení kamer | 12 |
| 5.3 | Napájení kamer | 12 |
| 5.4 | Ukončení kabelů a přenos signálu | 13 |
| 5.5 | Dohledové pracoviště a záznamové zařízení | 13 |
| 5.5.1 | Kamery pro monitorování výtahů | 13 |
| 5.5.2 | Kamery pro monitorování eskalátorů | 13 |
| 5.5.3 | Ostatní | 13 |
| 5.6 | Požadavky na jednotlivé prvky KS | 14 |
| 5.6.1 | Základní požadavky na pevnou kameru | 15 |
| 5.6.2 | Základní požadavky na kamerové uložení | 15 |
| 5.7 | Pokyny pro montáž a demontáž | 16 |
| 5.8 | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci | 16 |
| 5.9 | Péče o životní prostředí | 17 |
| 6 | Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO | 17 |
| 7 | Ochrana elektrických rozvodů | 18 |
| 7.1 | Prostředí | 18 |
| 7.2 | Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí | 18 |
| 7.3 | Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí | 18 |
| 8 | Životní prostředí, likvidace odpadů | 18 |
| 9 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 18 |
| 10 | Rozpočtová část - výkaz výměr | 21 |
| 10.1 | Vypracování rozpočtu | 21 |



I.TEXTOVÁ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název přílohy

Příloha č.

- | | |
|---|-------|
| • Schéma kamerového systému | 2.101 |
| • Situace kabelových tras a rozmístění prvků kamerového systému | 2.201 |
| • Umístění a vnitřní instalace KS ve výpravní budově – severní křídlo | 2.301 |



1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Údaje stavby

| | |
|---|--|
| Stavba: | Výstavba lávky v ŽST Praha-Smíchov |
| Název Provozního souboru: | PS 30-02-45 Lávka v ŽST Praha-Smíchov, úprava a doplnění kamerového systému Správy železnic |
| Stupeň dokumentace: | Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚSP) |
| Charakteristika stavby: | Lávka pro pěší a cestující |
| Číslo ISPROFIN / SUB. ISPROFOND: | 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 2019¹ | 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 |
|--------------------|--|

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020 ve znění změny č. 3, účinné od 17. 1. 2020



Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze,
oddíl 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

1.3 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



2 OBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ

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 kolejíště 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 železobetonová monolitická konstrukce dl. 103,28 m (včetně schodiště v ul. Nádražní) a proměnné šířky od 8,6 m na začátku schodiště do ulice Nádražní, 20 m před a 13 m za schodištěm na první ostrovní nástupiště, až 26,5 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 1,85 m (světlá šíře mezi madly 1,65 m). Šířka schodiště z ul. Nádražní je proměnná 7,7 (včetně rozšíření pro přístup na 1. nástupiště) – 8,7 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)

3 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru PS 30-02-45 Lávka v ŽST Praha Smíchov, úprava a doplnění kamerového systému Správy železnic stavby „Výstavba lávky v ŽST Praha Smíchov“ je:

- Zadání předmětné stavby;
- Přípravná dokumentace;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů



4 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době se v ŽST Praha Smíchov nachází stávající kamerový systém pro monitorování podchodů. Celkem se v této lokalitě nachází 9 ks kamer. Stávající kamery se nacházejí:

- 4x kamera (K1-K4) ve stávajícím jižním podchodu, sledující prostor podchodu a vstupů do podchodu
- 3x kamera (K5-K7) ve stávajícím severním podchodu, sledující prostor podchodu a vstupů do podchodu
- 2x kamera (K8, K9) na fasádě budovy severního křídla, sledující prostor podchodu a vstupů do podchodu
- Uložiště a monitor kamerového systému ve stávající sdělovací místnosti
- Monitorovací pracoviště ve stávající dopravní kanceláři

V rámci související stavby Rekonstrukce ŽST Praha-Smíchov bude v této ŽST vybudován kamerový systém pro monitorování nástupišť, podchodů včetně výtahů, zhlaví a energetických objektů.

5 NAVRHOVANÝ STAV

Účelem této části projektu je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů vizuální kontroly, ochrany majetku před poškozením či odcizením. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.265 nebo novější. Pro komplexní řešení monitorování požadovaného prostoru lávky bylo navrženo potřebné množství IP kamer, které monitorují situaci u výtahů a eskalátorů.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové kamerové uložení pro lávku budované v rámci tohoto PS. Dohledové pracoviště bude vybudováno v rámci související stavby a bude umístěno na pracovišti PPV ŽST Praha Smíchov. Bude vybaveno monitory a počítačem s klávesnicí a myší. Pro záznamy z bezpečnostních kamer bude vybudováno samostatné uložení. Uložení budou umístěna ve sdělovací místnosti v prodloužené části VB – severního křídla.

5.1 Umístění a směr pohledu kamer

Pevné IP kamery budou umístěny v úrovni lávky (na lávce) a v úrovni nástupišť. Budou monitorovat vstupy do výtahů a eskalátory. IP kamery budou umístěny na závěsu pomocí konzol (držáků kamery). Konzoly pro IP kamery jsou součástí tohoto PS.

Umístění a počet IP kamer pro sledování výtahů:



1. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna v úrovni ulice Nádražní umístěná na stávající VB, sledující vstup do výtahu a okolí výtahu (K1.1);
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna v úrovni nástupiště, sledující vstup do výtahu a okolí výtahu (K1.2);
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci výtahu (prostoru pro vedení kabelizace) v blízkosti vstupu do výtahu, sledující vstup do výtahu (K1.3)

2. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna v úrovni nástupiště na spodní straně schodiště, sledující vstup do výtahu a okolí výtahu (K2.1);
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující vstup do výtahu z úrovně lávky (K2.3)
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci výtahu (prostoru pro vedení kabelizace) v blízkosti vstupu do výtahu, sledující vstup do výtahu ze severní strany (K2.4)
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, prostor přístupu k eskalátorům do ulice Nádražní a přístup k výtahu n 1.nást. (K2.5)

3. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna v úrovni nástupiště na spodní straně schodiště, sledující vstup do výtahu a okolí výtahu (K3.1);
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující vstup do výtahu z úrovně lávky (K3.3)
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci výtahu (prostoru pro vedení kabelizace) v blízkosti vstupu do výtahu, sledující vstup do výtahu ze severní strany (K3.4)

4. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna v úrovni nástupiště na spodní straně schodiště, sledující vstup do výtahu a okolí výtahu (K4.1);
- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující vstup do výtahu z úrovně lávky (K4.3)



- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci výtahu (prostoru pro vedení kabelizace) v blízkosti vstupu do výtahu, sledující vstup do výtahu ze severní strany (K4.4)

Umístění a počet IP kamer pro sledování eskalátorů:

1. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující eskalátor (K1.4)

2. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující eskalátor (K2.2)

3. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující eskalátor (K3.2)

4. nástupiště

- 1x pevná IP kamera – kamera umístěna na konstrukci nad vyústěním eskalátoru na lávku, sledující eskalátor (K4.2)

Všechny kamery umístěné u výtahu a eskalátorů na nástupiště č. 2, 3, 4 budou připojeny pomocí FTP kabelů do rozvaděče sdělovacího zařízení pod eskalátorem na nástupišti. Kamery umístěné u výtahu na 1.nástupiště (K1.1 – K1.3) budou připojené do sdělovací místnosti v prodloužené části severního křídla VB. Kamery vy výtazích budou v rámci tohoto PS připojeny do sdělovacích rozvaděčů pod eskalátory (na 1. nástupišti do VB). Jednotlivé kamery budou ze sdělovacího rozvaděče napojeny datovými kabely opatřenými konektory RJ45 zapojenými přes přepěťové ochrany do průmyslového switche (switch v rámci souvisejícího PS).

Ve sdělovací místnosti ve VB bude umístěno příslušenství kamerového systému. Jedná se tyto komponenty:

Rack Sděl.

- 1x průmyslový switch - 8x FE port s PoE, 2x GE port
- přepěťové ochrany
- 1x uložení kamerového systému vč. HDD (32 kanálů) –kamery monitorující výtahy
- 1x uložení kamerového systému vč. HDD (16 kanálů) –kamery monitorující eskalátory



Napájení všech kamer bude řešeno technologií PoE z průmyslového switche. Před vstupem do switche bude vždy osazena přepětová ochrana.

Kamera K1.1 umístěná na fasádě objektu VB bude vedena průrazem dovnitř a dále vnitřními prostory VB do nového racku v prostoru za stávajícími pokladnami. Zde budou FTP kabely od těchto kamer připojeny přes přepětové ochrany do switche TDS s PoE. Tento rack bude budován v rámci související stavby rekonstrukce.

Kamery na nástupištích musí být umístěny ve výšce min. 2,1 m nad pochozím povrchem. Výškové umístění všech kamer musí vyhovovat požadavkům TSI PRM 2008/164/ES, odst. 4.1.2.8.

Kamery musí být umístěny tak, aby nenarušovaly viditelnost návštěvníků zabezpečovacího zařízení.

Před konečným stanovením umístění a směrování jednotlivých kamer je nutné provést pohledové kamerové zkoušky za přítomnosti a vyjádření kompetentních zástupců budoucího uživatele zařízení.

IP kamery je nutné umístit tak, aby bylo v maximální míře realizováno:

- mechanické provedení a poloha bránící jejich poškození a zcizení;
- ochrana všech metalických vstupů jednotlivých kamer před statickými výboji a indukovaným přepětím.

5.2 Kabelizace a připojení kamer

Kamery budou připojeny pomocí metalických datových kabelů FTP (data + napájení) do průmyslových switchů. Před vstupem do switche bude osazena přepětová ochrana datového kabelu s PoE. Na nástupištích budou kabely z rozvaděčů vedeny chráničkami a kabelovodem a podél výtahů budou vedeny stoupacími šachtami pro sděl. zař., které budou vybudovány v rámci konstrukce výtahu.

5.3 Napájení kamer

Jednotlivé kamery připojené z rozvaděčů / sděl. místnosti budou napájeny pomocí metalického datového kabelu FTP pro venkovní použití z PoE portů v průmyslovém switchi.

U všech rozvodů, které povedou ve venkovních prostorách, budou doplněny přepětové ochrany na datový kabel pro ochranu aktivního prvku (switche).



5.4 Ukončení kabelů a přenos signálu

Všechny IP kamery budou připojeny na LAN TCP/IP síť a jejich obraz bude převeden Ethernet přes datový přepínač do lokálního uložení (serveru). Záznam obrazu z jednotlivých kamer bude následně dostupný po TDS pomocí přenosového systému.

Přenos informací z kamerového systému bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v platném znění. Pro monitorování stavu z KS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC. Dohledové pracoviště bude monitorovat a přijímat alarmní hlášení z vybraných signálů poskytovaných v SNMP. Zejména alarmní hlášení o manipulaci s kamerou, její zakrytí, atd.

Kamery pro monitorování eskalátorů budou odděleny od ostatních kamer budovaných v rámci tohoto PS. Kamery pro monitorování eskalátorů budou sloužit pro potřeby dálkového ovládání eskalátorů a předpokládá se, že klientské pracoviště bude ve velíně, případně na jiném dohledovém pracovišti (např. u bezpečnostní agentury). Proto se navrhuje tyto kamery oddělit od ostatních kamer sloužících k monitorování výtahů.

5.5 Dohledové pracoviště a záznamové zařízení

5.5.1 Kamery pro monitorování výtahů

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové 32 kanálové kamerové uložení umístěné ve sdělovací místnosti ve výpravní budově ŽST Praha Smíchov. Uložení bude umístěno ve sdělovací místnosti ve skříni 19", 47U a bude vybudováno v rámci tohoto PS. Nové uložení bude doplněno několika HDD o kapacitě min. 4 TB (trvalý záznam na 168 hodin).

V DK ŽST Praha Smíchov budou v rámci související stavby vybudována dvě nová klientské pracoviště kamerového systému v dopravní kanceláři ve výpravní budově. Klientské pracoviště bude vybaveno monitory a počítačem s klávesnicí a myší.

5.5.2 Kamery pro monitorování eskalátorů

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové 16 kanálové kamerové uložení umístěné ve sdělovací místnosti ve výpravní budově ŽST Praha Smíchov. Uložení bude umístěno ve sdělovací místnosti ve skříni 19", 47U a bude vybudováno v rámci tohoto PS. Nové uložení bude doplněno několika HDD o kapacitě min. 2 TB (trvalý záznam na 168 hodin).

Vzhledem k požadavku na dálkové ovládání eskalátorů budou kamery pro monitorování eskalátorů zobrazeny na dispečinku ostrahy ŽST Praha Smíchov. Poloha tohoto dohledového pracoviště musí být upřesněna ze strany Správy železnic.

5.5.3 Ostatní



Z hlediska ukládání záznamu je nutné respektovat obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) a směrnici SŽDC SM97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením. 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 Správy železnic a ČD;
- Vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

Vymaskování záběrů kamer bude provedeno ergonomicky vhodnou barvou. Barva bude v realizaci zvolena na základě požadavku CDP Praha.

Propojení jednotlivých kamer, kamerového serveru a klientského dohledového pracoviště bude pomocí přenosového systému a dálkové optické kabelizace.

Před konečným stanovením umístění a směřování jednotlivých kamer provést pohledové kamerové zkoušky za přítomnosti a vyjádření kompetentních zástupců budoucího uživatele zařízení.

Kamerový systém musí splňovat podmínky dle výnosu „Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích. 1. aktualizace“ vydaný odborem O14, dne 23.2.2018 (č.j. 18453/2018-SŽDC-O14). Zároveň kamerové systémy na přejezdech musí splňovat Technické specifikace „Kamerové systémy na železničních přejezdech, Vydání I.“ Číslo 1/2014-SZ.

IP adresy všech kamer a kamerového uložení bude přidělovat výhradně Správa železnic, Odbor automatizace a elektrotechniky (O14). Dodavatel si jednotlivé IP adresy vyžádá od O14 v dostatečném předstihu před zahájením montáže.

Před ukončením stavby musí dodavatel dodat správci systémů (SSZT) a na O14 výpis všech konfigurací a přístupová hesla nejvyšší úrovně ke všem dodávaným zařízením.

Nově vybudovaný kamerový systém bude v rámci této stavby začleněn do Kontrolně analytického centra (KAC). Do KAC budou začleněny jen kamery, které mají přímou souvislost s dopravní situací.

5.6 Požadavky na jednotlivé prvky KS

Pro sledování výše uvedených prostor se navrhuje pevné IP kamery v barevném provedení s pevnou ohniskovou vzdáleností a s automatickou clonou. Venkovní kamery budou umístěny izolovaně v povětrnostním krytu pro venkovní použití s vyhříváním.

HW specifikace kamerového serveru a PC dohledového pracoviště platí v době zpracování projektu stavby. V době realizace stavby bude investorem odsouhlasena HW konfigurace



kamerového serveru a PC dohledového pracoviště v cenách dle oceněného výkazu výměr zhotovitelem.

5.6.1 Základní požadavky na pevnou kameru

- Min. obrazové rozlišení 3 MPix a vyšší
- Široký úhel záběru – kamery na osvětlovacích věžích
- Světelná citlivost 0,01 lx černobílý mód, 0,1 lux (* 0,08 lux) barevný mód
- Režim den/noc
- Videodetekce pohybu
- Maskování privátních zón
- Komprese – H.265, H.265+
- Snímky za vteřinu – min. 1-25 programovatelné
- Síťové rozhraní – Ethernet 10/100Base-T (RJ-45)
- Protokol TCP/IP, multicast IP
- Napájení – PoE
- Krytí IP 66, antivandální provedení
- Provozní teplota -30°C až 60°C
- Mechanické provedení a poloha bránící jejich poškození a zcizení
- Chránit všechny metalické vstupy jednotlivých kamer před statickými výboji a indukovaným přepětím

Specifikace pevné kamery se může lišit v závislosti na typu a výrobci.

5.6.2 Základní požadavky na kamerové uložení

- Typ rack provedení 19"
- Napájení: 230VAC, 50/60 Hz
- Spotřeba: max. 30 W (bez HDD)
- Provozní podmínky: -10 – 55 °C (vnitřní prostředí)
- Síťové rozhraní 2x RJ-45 10/100/1000 Mb/s
- 4 × pozice pro pevný disk (SATA II / III s kapacitou až 6 TB)
- HDD na 7 dní trvalého záznamu včetně redundance (pro provoz 24/7)
- Počet kanálů (max. počet kamer) 8, 16, 32, 64, 128 dle potřeby
- Vstupní datový tok 80 Mb/s (8 kanálů), 160 Mb/s (16 kanálů), 256 Mb/s (32 kanálů), 320 Mb/s (64 kanálů),
- Výstupní datový tok 256 Mb/s



- Komprese H.265, H.265+, pro energetické objekty H.264

Specifikace kamerového uložení (diskového pole) se může lišit v závislosti na typu a výrobci serveru.

5.7 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. ***Musí být provedena úzká koordinovanost prací s pokládkou místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení v této železniční stanici.***

5.8 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC (ČSD) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN



- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

5.9 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

6 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO REALIZACI PS A SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice, bude nutno tuto podřídít stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy v jednotlivých stanicích.



7 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

7.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

7.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

7.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)

Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

8 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)



Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)



- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci



- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- Pokyn SŽDC PO-21/2017 „Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC“
- Předpis SŽDC S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic

10 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

10.1 Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „**Třídníků**“ tj. **datové základny Správy železnic a OTSKP** v cenové hladině roku 2020.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupravách je obsažen pouze výkaz výměr.

