



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



PS 20 31 D.2

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK $\pm 0,000 = xxx,xx$ m n. m.

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

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení: „SPEU + SP_ŽST Lovosice_nástupiště_P“



SUDOP EU a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 305
E-mail: info@sudopeu.cz

Zpracovatel části:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 111
E-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV JAROŠ

Garant profese:

ING. MARTIN ŠTROF

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

JAN VLK

Vypracoval:

JAN VLK

Kontroloval:

ING. OLDŘICH HORA

Název akce:

REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH
PŘÍSTUPŮ V ŽST. LOVOSICE

Číslo smlouvy:

17-030.640

Projektový stupeň:

DSP

název PS/SO:

D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.2.2 ROZHLASOVÉ ZAŘÍZENÍ

PS 20 31 ŽST. LOVOSICE, ÚPRAVA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Datum:

04 / 2021

Číslo části:

D.2.3.2

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

XxA4

Číslo přílohy:

1



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

REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH PŘÍSTUPŮ V ŽST. LOVOSICE

PS 20-31 ŽST. LOVOSICE, ÚPRAVA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

DSP

(PROJEKT STAVBY)

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	4
1.1	Identifikační údaje stavby	4
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	5
2.1	Související legislativa	5
2.2	Související předpisy SŽDC	5
2.3	Související technické normy a podmínky	6
2.4	Odchytky od platných norem a předpisů	6
2.5	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	7
2.6	Rozsah dokumentace	7
2.7	Údaje o souvisejících SO a PS	7
3	Stávající stav	8
4	Navrhovaný stav	8
4.1	Hlasový a vizuální informační systém	8
4.2	Integrace do systému DDTSŽDC	10
4.3	Informování zrakově postižených cestujících	10
4.4	Synchronizace časové základny	11
4.5	Typy navržených informačních panelů	11
4.6	Umístění informačních panelů a ovládání IS	15
4.7	Instalace rozvodů	15
4.8	Napájení zařízení IS	16
4.9	Uzemnění	16
4.10	Stavební úpravy	16
5	Zemní práce, trasa, uložení a pokládka	17
6	Inženýrské sítě	17
7	Ostatní	18
7.1	Pokyny pro montáž a demontáž	18
7.2	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	18
7.3	Péče o životní prostředí	19
8	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	19
9	Ochrana elektrických rozvodů	19
9.1	Prostředí	19
9.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	19
9.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	20
10	Životní prostředí, likvidace odpadů	20
11	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	20
12	Rozpočtová část - výkaz výměr	24
12.1	Vypracování rozpočtu	24



I. TEXTOVÁ ČÁST

Název přílohy	Příloha č.
• Technická zpráva	1
<i>Lomové body</i>	
○ Záznamy z jednání ze vstupní porady týkající se sdělovacího zařízení stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice“ jsou součástí H. dokladové části stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice“	
• Soupis prací, dodávek a hlavního materiálu	2

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

Název přílohy	Příloha č.
• Struktura zapojení informačního, vizuálního a zvukového systému	3
• Schéma zapojení IS - stávající stav	4
• Schéma zapojení IS - navrhovaný stav	5.1
• Schéma napájení IS - navrhovaný stav	5.2
• Situační výkres kabelových tras a rozmístění informačních panelů	6
• Výpravní budova ŽST. Lovosice 1.NP - umístění zařízení	7.1
• Výpravní budova ŽST. Lovosice 1.PP - umístění zařízení	7.2
• Umístění informačních panelů v podchodu	8



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice			
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) dle Směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006			
Číslo projektu:	ISPROFIN/ISPROFOND: 542 351 0002 / 327 321 4901			
Charakter stavby:	Rekonstrukce a modernizace železniční stanice			
Druh stavby:	Liniová stavba			
Krajský úřad:	Ústecký kraj			
Městský úřad:	Lovosice			
Místo stavby:	žst. Lovosice, trať Praha-Bubeneč – Děčín hl.n., začátek v km 494,791, konec v km 495,470			
Katastrální území:	Lovosice 687707			
Dotčené pozemky:	p.p.č. 158/1, 506, 568			
Údaje o zadavateli				
Zadavatel (investor):	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9			
Údaje o zhotoviteli dokumentace				
Zhotovitel:	Účastníci společnosti „SPEU + SP_ŽST Lovosice_nástupiště_P“			
	SUDOP EU a.s. Olšanská 1a 130 80 Praha 3 IČ: 051 65 024 DIČ: CZ 051 65 024			
	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 Praha 3 IČ: 257 93 349 DIČ: CZ 257 93 349			
Odpovědný projektant stavby (HIP):	Ing. Petr Vidlák			
Termín realizace:	2019 – 2020			



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru „PS 20-31 Žst. Lovosice, úprava informačního systému“ stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice“ je:

- Přípravná dokumentace stavby;
- Zadání předmětné stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací.

2.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,

a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

2.2 Související předpisy SŽDC

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice GR SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu;
- Směrnice č. 50/2008 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty,



- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání I
- 44764/09-OAE Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

2.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční rádiové sítě

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

2.4 Odchytky od platných norem a předpisů

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.



2.5 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení. Došlo k upřesnění druhů a počtů informačních prvků s ohledem na dodržení podmínek Směrnice SŽDC č. 118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách“ a Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

2.6 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni P (Projekt stavby) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby).

2.7 Údaje o souvisejících SO a PS

S projektovou dokumentací tohoto provozního souboru souvisí:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení
- D.2 Železniční sdělovací zařízení
- D.3 Silnoproudá technologie a DŘT
- E.1 Inženýrské objekty
- E.2 Pozemní stavební objekty
- E.3 Trakční a energetická zařízení
- SO silnoproudé technologie a energetického zařízení v jednotlivých objektech
- Ostatní stavební objekty řešící kolejové úpravy v traťovém úseku, stavební úpravy objektů, ve kterých bude dálkové kabelizace vyváděna, výstavbu tunelů a stavební úpravy mostů a propustků apod.



3 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je již v ŽST Lovosice informační systém, který byl vybudován ve stavbě „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“. Umístění řídicího PC pro ovládání informačního systému v železniční stanici Lovosice je ve stávajícím objektu výpravní budovy ve sdělovací místnosti v 19“ skříní pro sdělovací zařízení. V dopravních kancelářích stávající výpravní budovy a budovy ústředního stavědla na stole výpravčích jsou umístěna ovládací pracoviště, která jsou s řídicím počítačem připojena pomocí datové sítě a micro PC.

V rámci stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“ došlo ke zřízení nových informačních panelů, které budou v rámci tohoto PS demontovány včetně kabelizace. Ovládací prvky (PC, převodníky) zůstanou beze změny a ovládací pracoviště budou HW + SW upraveny.

Jednotlivé panely a prvky informačního systému v prostoru žst. se navrhuje umísťovat v souladu se směrnicí SŽ č. 118 a Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému SŽ.

Po dobu rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice bude informační systém během stavby v provozu v odbavovací hale.

4 NAVRHOVANÝ STAV

Účelem tohoto projektu je v ŽST Lovosice výměna veškerých informačních rozvodů, repase informačních tabulí a doplnění informačních monitorů v pochodu dle Směrnice SŽDC č. 118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách“ a Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Ovládací prvky (PC, převodníky) a ovládací pracoviště budou HW + SW upraveny.

4.1 Hlasový a vizuální informační systém

Systém IS je informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a případně monitorů.

Řídicí aplikace informačního systému (serverová aplikace) se navrhuje využít stávající instalovaný na virtuálních serverech umístěných na CDP Praha, která se rozšíří o patřičný počet licencí a SW modulů. V ŽST. Lovosice je již PC informačního systému a převodníky, které jsou umístěny ve sdělovací místnosti ve výpravní budově v 19“ racku.

V rámci tohoto PS dojde k instalaci nových informačních panelů a monitorů v žst. Lovosice.

Pomocí centrálního serveru je možné dodávat informace o aktuálních dopravních procesech (časy skutečných příjezdů a odjezdů vlaku a z toho vyplývajícího zpoždění), které poskytuje graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení.



Propojení jednotlivých počítačů a prvků bylo provedeno ve stavbě „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“ pomocí strukturované kabeláže datové sítě, přenosového systému a nové dálkové optické a metalické kabelizace.

Jednotlivé změny grafikonu, případně servisní zásahy do systému umožňuje dálkové provádění (dálková správa dat) po datové síti.

Řídící SW informačního systému musí umožňovat funkci posílání informací na kontrolní prvky (monitory) pomocí datové sítě protokolem „TCP IP“.

Řídící SW informačního systému musí umožňovat posílání aktuálních informací zobrazovaných na odjezdových panelech na internetové stránky.

Komunikace jednotlivých prvků IS v rámci této stavby je prováděna pomocí technologické datové sítě, Firewallem chráněné propojení této sítě s INTRANETem bylo již vybudováno v rámci celkové datové sítě ve stavbě „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“.

Vlastnosti hlasové části systému lze shrnout do těchto bodů:

- možnost připojení mikrofону k alternativnímu živému vstupu (výpravčího) operátorky do staničního rozhlasu
- kontrola přisluchočným reproduktorem
- místní hlášení bude prováděno pomocí ovládacích pracovišť telefonního zapojovače
- rozsáhlá banka zvukových segmentů
- vysoká akustická kvalita hlášení
- generování strukturálně optimalizovaných a standardizovaných typů hlášení
- možnost provozu v manuálním nebo bezobslužném režimu
- jednoduchost obsluhy
- možnost hlášení do neobsluhovaných zastávek a stanic v traťovém úseku
- srozumitelnost mluvených informací musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45, a to v souladu se specifikací EN 60268-16:2011, jak je uvedeno v TSI PRM 1300/2014. Hlasové informace, musí být v souladu s hlavními vizuálními informacemi, které jsou zobrazovány.

Vlastnosti vizuální části systému jsou:

- řídicí jednotka:
 - zabezpečuje uchování informačních údajů a jejich správu
 - řízení postupnosti zobrazování jednotlivých informací
 - řízení komunikace s informačními tabulemi případně monitory
 - monitorování správné činnosti informačních tabulí a monitorů
 - druhy informačních panelů
 - každý znak v informačním řádku je programovatelný, což dovoluje libovolnou změnu zobrazovaných textů
 - informační panely budou dle Směrnice SŽDC č. 118 a příslušného grafického manuálu využívat k zobrazení vizuálních informací.
 - možnost využití jednotlivých řádků na zobrazení pohyblivého textu - např. informace o mimořádných situacích v dopravě, upozornění na bezpečnost cestujících atd.
 - provedení se sníženou potřebou údržby
- Konfigurace zařízení IS v železniční stanici a zastávkách je patrná z výkresové části.



4.2 Integrace do systému DDTSŽDC

V rámci PS budou zintegrovány veškeré nově dodané aktivní prvky informačního systému dle TS 2/2008 ZSE druhé vydání. Integrace proběhne do stávajícího InK v ÚS a i do InS v CDP Praha a Ústí n. Labem. Součástí PS je i veškerý potřebný SW pro DDTS, licence, konfigurační práce v rámci InK a InS. Dále budou SW doplněny stávající klientská pracoviště DDTS, kterých se týká ŽST Lovosice, včetně mobilních klientů a SMS brána pro zasílání zpráv udržujícím pracovníkům.

4.3 Informování zrakově postižených cestujících

Vytipované panely informačního systému umístěné ve výpravní budově, na jednotlivých nástupištích a v podchodech budou doplněny moduly pro modifikaci vypisovaných informací na panelu do zvukové podoby pro slabozraké a nevidomé.

Moduly pro nevidomé se umísťují ve výši max. 2,5 - 3 m a musí umožňovat následující funkce:

- Informační panely o rozsahu do 4 řádek (včetně), například nástupištní panely

Po stisku tlačítka č.6 je akustický výstup ihned aktivován. Na začátku čtení zazní specifický trylek (IS). Po trylku jsou postupně přečteny všechny řádky tabule. Po přečtení všech řádků tabule zazní zvuk CVAK. Pokud je tabule prázdná, zazní po trylku pouze zvuk CVAK.

Po zvuku CVAK se akustický výstup vypíná! Znovu se aktivuje tlačítkem č.6!

- Informační panely o rozsahu nad 4 řádky, například odjezdové panely.

Po stisku tlačítka č.6 je akustický výstup ihned aktivován. Na začátku čtení zazní specifický trylek (IS) Po trylku jsou postupně čteny všechny řádky tabule. Pokud je tabule prázdná, zazní po trylku jen zvuk CVAK.

Po zvuku CVAK se akustický výstup vypíná! Znovu se aktivuje tlačítkem č.6!

Stiskem tlačítka č.5 lze čtení příslušného řádku přerušit (zastavit). Dalším stiskem tlačítka č.5 lze zopakovat čtení zastaveného řádku. Tlačítko č.5 lze použít pro čtení zastaveného řádku opakovaně.

Po použití tlačítka č.5 je vždy nutné pro pokračování čtení znovu stisknout tlačítko č.6. Po stisknutí tlačítka č.6 je čten řádek tabule následující po zastaveném a další řádky tabule do konce. Po přečtení všech řádků tabule zazní zvuk CVAK. Je-li zastavený řádek na tabuli poslední, je tabule čtena znovu od prvního řádku.

Pokud není po přerušení čtení a opakování tlačítkem č.5 do 10s stisknuto žádné tlačítko, přejde zařízení do základního (výchozího) stavu, tedy aktivuje se pouze tlačítkem č.6 čtením od prvního řádku, jak je výše uvedeno.

Moduly hlasového výstupu pro nevidomé je možné vybavit dle potřeby regulátory hlasitosti reagující na hladinu okolnímu hluku.

Moduly musí splňovat podmínky všeobecného oprávnění č. VO-R/10/03.2007-4 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu.



4.4 Synchronizace časové základny

Synchronizaci časové základny prvků IS se provádí pomocí přijímače DCF signálu, který je připojen přímo do řídicího PC informačního systému. V případě, že v době realizace stavby bude zajištěna jednotnost časů odvozených z DCF a nadstavby zabezpečovacího zařízení, bude synchronizace prováděna pomocí zab.zař.

Hodinové zařízení ve stanici je řízeno DCF signálem z hlavního hodinového zařízení případně nadstavby zab.zař vybudované ve stavbě „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“.

4.5 Typy navržených informačních panelů

Navržené typy informačních panelů jsou patrné z výkresu č. 5.1 „Schéma zapojení - navrhovaný stav“. Jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele.

Návrh typů byl vypracován na základě požadavků zástupců provozu a ostatních organizačních složek v souladu se Směrnicí SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách a s grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

Dle výše uvedené směrnice jsou panely v provedení LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí bodů maximálně 2,9 mm a LED obrazovek určené na provoz 24/7/365.

Maximální a minimální výška znaku na LCD informačních panelech musí odpovídat pohledové vzdálenosti, viz bod 3.3 grafického manuálu. Pohledová vzdálenost je 0 – 16 m.

Dle Směrnice SŽDC č. 118 ve všech železničních stanicích na celostátních tratích musí být umístěn na vhodném místě bezbariérové přístupové cesty informační panel, který splňuje legislativní požadavky jak informačních zařízení pro osoby se zrakovým postižením, tak pro osoby se zdravotním postižením a pro OOSPO.

Konstrukce informačního panelu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace dle TSI PRM 1300/2014, bod 4.2.1.10 a grafického manuálu musí být provedena tak, aby zobrazované informace týkající se odjezdu vlaků (včetně konečné stanice, zastávek, čísla nástupiště, času ...) byly dostupné ve výšce nepřesahující 160 cm.

Dle rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (TSI PRM 1300/2014) jsou dle bodu 5.3.1.1. stanoveny následující vlastnosti displeje:

- Displeje musí mít takovou velikost, aby mohly zobrazovat názvy jednotlivých stanic nebo celá slova zobrazovaného hlášení. Každý název stanice či jednotlivá slova hlášení se musí zobrazit na dobu nejméně 2 sekund.
- Při použití displeje s posouváním textu (svislým nebo vodorovným) se musí každé slovo zobrazit celé po dobu nejméně 2 sekund a rychlost vodorovného posouvání textu nesmí přesáhnout 6 znaků za sekundu.



- Při návrhu a posuzování displejů je třeba zohlednit prostor, v němž se použijí a který je definován maximální vzdáleností pro čtení.

Konstrukce nástupištních panelů musí být provedena tak, aby při servisních pracích nedocházelo k vysunutí jednotlivých částí panelů do průjezdného profilu, případně nebyl zamezen přístup k ostatním technologickým prvkům v okolí informačního panelu.

V prostoru žst. je nutné instalovat všechny zobrazovací prvky informačního systému v "antivandal" provedení s ochrannou folií proti barvám vandalů. Panely budou opářeny prvky proti sedání ptactva.

Pro vizuální informování cestujících se navrhuje informační panely a prvky IS:

1. Odjezd. tabule ve zkrác. verzi 2x jednostranná celkem min 6 řádků
z toho 1 řádek v případě potřeby „běžící“ aktuální informace
- v odjezdové hale
2. Odjezd. tabule ve zkrác. verzi 2x jednostranná celkem min 9 řádků
z toho 1 řádek v případě potřeby „běžící“ aktuální informace
- na fasádě výpravní budovy u vstupu
- vstup do prodlouženého podchodu
3. Příjezdová tabule 2x jednostranná celkem min 9 řádků
z toho 1 řádek v případě potřeby „běžící“ aktuální informace
- v odjezdové hale
- na fasádě výpravní budovy u vstupu
4. Nástupištní odjezdová tabule 14x oboustranná
- jednotlivá nástupiště
5. Nástupištní přestupní monitor 6x jednostranný
- jednotlivá nástupiště
6. Podchodový přestupní monitor 1x jednostranný
- podchod ve střední části
7. Podchodová tabule 7x jednostranná dva, tři řádky
- u výstupů z podchodů na nástupiště
8. Informační panel a panel pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
1x jednostranný
- v odbavovacím prostoru pro cestující ve výpravní budově
9. Moduly hlasového výstupu pro nevidomé
- jednotlivá nástupiště + odjezdové panely a monitory
10. Hodinové zařízení
- jednotlivá nástupiště u každé dvojice nástupištních panelů



Jednotlivé vizuální panely budou zobrazovat následující informace v pořadí:

1 Odjezdová tabule ve zkrácené verzi

- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Číslo linky dle číslování linek MD/Integrátora dopravy (překlapávací).
- Cílovou stanicí.
- Směr jízdy - zde se zobrazuje pouze informace o jedné stanici ve směru s překlápáním ostatních.
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- Hodiny (digitální provedení ve formátu HH:MM).
- Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).

2 Příjezdová tabule

- Výchozí stanici (ze směru)
- Číslo linky dle číslování linek MD.
- Pravidelný a očekávaný příjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- Hodiny digitální provedení ve formátu HH:MM.
- Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).

3 Odjezdový monitor ve zkrácené verzi

- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Číslo linky dle číslování linek MD/Integrátora dopravy (překlapávací).
- Cílovou stanicí.
- Směr jízdy - zde se zobrazuje pouze informace o jedné stanici ve směru s překlápáním ostatních.
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- Hodiny (digitální provedení ve formátu HH:MM).
- Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).

4 Nástupištní odjezdová tabule

- Cílovou stanicí.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Směr jízdy „Přes“ (překlápávací)
- Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).



5 Nástupištní přestupní monitor

- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Číslo linky dle číslování linek MD/Integrátora dopravy (překlapávací).
- Cílovou stanicí.
- Směr jízdy - zde se zobrazuje pouze informace o jedné stanici ve směru s překlápáním ostatních.
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- Hodiny (digitální provedení ve formátu HH:MM).

Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).

6 Podchodový přestupní monitor

- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Cílovou stanicí.
- Číslo linky dle číslování linek MD.
- Směr jízdy (menší písmo), překlapávací
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- Hodiny digitální provedení ve formátu HH:MM).
- Běžící text - aktuální informace (mimořádné informace na posledním řádku anebo mimořádnosti přiřazené k danému vlaku).

7 Podchodová tabule

- Pravidelný a očekávaný odjezd.
- Druh vlaku/Číslo vlaku/Dopravce.
- Cílovou stanicí.
- Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).

8 Informační panel a panel pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

- Informační panel slouží zejména pro poskytování informací pro osoby se zdravotním postižením a OOSPO a plní legislativní požadavky EU.
- Musí umožňovat hlasový výstup pro nevidomé cestující a musí být ovládán pomocí tlačítek.

Požadované údaje na monitoru informačního panelu jsou totožné s údaji požadovanými na odjezdovém (příjezdovém) monitoru ve zkrácené verzi



4.6 Umístění informačních panelů a ovládání IS

Umístění zařízení je patrné z jednotlivých výkresů.

Umístění odjezdových panelů je navrženo v odbavovacím prostoru pro cestující ve výpravní budově, na fasádě výpravní budovy a u vstupu do podchodu.

Umístění příjezdového panelu je navrženo v odbavovacím prostoru pro cestující ve výpravní budově a na fasádě výpravní budovy.

Nástupištní odjezdové tabule budou umístěny na jednotlivých nástupištích, a to na zastřešení nástupišť. U panelů bude umístěno hodinové zařízení, které není součástí konstrukce panelu. Spodní hrana panelů bude umístěna min 2,7 m nad nástupištěm.

Nástupištní přestupní monitory budou umístěny na jednotlivých nástupištích na konstrukci zastřešení nebo na samostatné stožárové konstrukci.

Podchodový přestupní monitor bude umístěn ve střední části podchodu. Monitor bude umístěn v nise, která bude vybudována v rámci konstrukce podchodu. Součástí dodávky odjezdového podchodového monitoru musí být i překryvný rámeček pro zakrytí stavebních nesrovnalostí.

Podchodové tabule budou umístěny na konstrukci podchodu u každého vstupu na nástupiště.

Informační panely budou umístěny v odbavovacím prostoru pro cestující ve výpravní budově a vně budovy.

Způsob zavěšení na konstrukci zastřešení musí být proveden tak, aby nedošlo k porušení PKO a nátěru nosné konstrukce zastřešení. Nátěr bude prováděn na stavbě, a proto je nutná koordinace mezi zhotoviteli z hlediska času tak, aby nedocházelo k zdržování jednotlivých zhotovitelů.

Informační panel pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace bude umístěn ve výpravní budovy v odbavovací hale.

Vytypované panely (na každém nástupišti, odjezdy, monitory v podchodu) budou osazeny hlasovými moduly pro nevidomé.

Informační panely a monitory v prostoru nástupišť podchodu a ostatních prostor pro cestující budou s řídicím serverem IS propojeny pomocí datové sítě ETHERNET TCP/IP a převodníků IP/RS485.

Centrální ovládací pracoviště řídicího počítače celého systému bude stávající.

4.7 Instalace rozvodů

Pro vnitřní instalace ve vnitřních prostorách a se navrhuje vedení v TR pod omítkou a v LV lištách po zdech a stropěch pod podhledy. V dopravních kancelářích pod dvojitou podlahou a ve sdělovacích místnostech po kabelových roštech. Ostatní venkovní rozvody budou provedeny v kabelových kolektorech v samostatných kabelových rýhách v chráničkách.

Způsob provedení rozvodů je patrný z výkresové dokumentace.



4.8 Napájení zařízení IS

Napájení zařízení se navrhuje z elektrorozvodné sítě soustavy 1NPE/AC50Hz/230V/TN-S. Ochrana před dotykem neživých částí bude provedena samočinným odpojením od zdroje a zvýšena proudovým chráničem s pomocným kontaktem kontrolovaným systémem DDTS. Nové rozvaděče zajištěné i nezajištěné sítě pro napájení IS i ostatního nového sdělovacího zařízení jsou řešeny projektem silnoproudých úprava a budou umístěna ve sdělovací místnosti, v prostoru podchodů v rozvodnách nn a v pokladnách. Pro napájení informačního systému i ostatního zařízení je v rozvaděcích počítáno s patřičnou rezervou.

Záloha počítačů řídicího IS i ovládacích pracovišť bude provedena pomocí zdrojů UPS.

Celková spotřeba systému řešeného v rámci je orientačně znázorněna v následující tabulce. Spotřeby jednotlivých prvků jsou závislé na použití konkrétních výrobků určeného dodavatele celého systému IS (výběrové řízení) a představují hodnoty maximální.

Druh zařízení	Spotřeba (VA)	Počet (ks)	Celková spotřeba (VA)
Odjezdová tabule ve zkrácené verzi 6ř	900	2	1800
Odjezdová tabule ve zkrácené verzi 9ř.	1300	2	2600
Příjezdová tabule 9ř.	2300	2	4600
Nástupištní tabule oboustranná	420	14	5880
Podchodová tabule jednostranná	250	7	1750
Nástupištní přestupní monitor včetně krytu a MIKRO PC	400	6	2400
Podchodový přestupní monitor včetně krytu a MIKRO PC	400	1	400
Informační panel jednostranný	600	1	600
Celková spotřeba (VA)			20030

4.9 Uzemnění

Pro správnou činnost proudového chrániče je nutné jednotlivé prvky IS na nástupištích uzemnit. Uzemnění bude provedeno zemnicím páskem FeZn uloženým v terénu pod šterkovým zásypem mimo hlavní kabelovou trasu. Tento pásek bude doplněn o zemnicí tyč 1,5m. Pásovina bude vyvedena ke stožáru pro panely IS a na jeho vnější straně bude pomocí svorky připojena na konstrukci.

4.10 Stavební úpravy

Výstavba informačního zařízení v železniční stanici nevyžaduje provádět stavební úpravy.



5 ZEMNÍ PRÁCE, TRASA, ULOŽENÍ A POKLÁDKA

Kabelová trasa venkovních zemních rozvodů je v převážné části vedena s kabely zabezpečovacími a sdělovacími místními kabely.

Všechny prováděné zemní práce potřebné k vedení a uložení kabelů a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN a ostatními na ně navazujícími. Z přiložených situačních výkresů kabelových tras a rozmístění rozhlasového zařízení je patrný rozsah zemních prací potřebný pro výkop kabelových tras.

6 INŽENÝRSKÉ SÍŤ

V situačních výkresech tohoto PS a v koordinačních výkresech celé stavby jsou orientačně zakresleny předané a zjištěné stávající inženýrské sítě, které byly inovovány v roce 2007.

Před započítím výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí jejich přesné vytýčení a tím zabránit jejich případnému poškození.



7 OSTATNÍ

7.1 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. Doporučuje se úzká koordinovanost prací s pokládkou místní kabelizace, zabezpečovacího zařízení, venkovního osvětlení a trakčního vedení v této zastávce.

7.2 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 Bp1 – předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC (ČSD) T10 – údržba a opravy televizních sítí
- 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 nebezpečných 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



7.3 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.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO REALIZACI PS A SO

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

9 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

9.1 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.

9.2 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.



9.3 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 zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

10 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002Sb. 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.

11 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:

- 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.
- 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.
- Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat:
 - 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 náradí
- 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 Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- 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.
- předpis SŽDC Zam 1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.



12 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

12.1 Vypracování rozpočtu

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace se zpracovává v rozsahu 60% z celkové částky za projekt, je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40%) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie ve výkazu výměr vybranému dodavateli.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupravách je obsažen pouze soupis prací, dodávek a hlavního materiálu.



PŘÍLOHY



LOMOVÉ BODY



Lomové body

PS 20-31 Žst. Lovosice, úprava informačního systému

Č.bodu	y	x	z	Poznámka
1	761813.481	992907.783	0.000000	kabelová trasa
2	761814.352	992907.361	0.000000	kabelová trasa
3	761814.497	992905.623	0.000000	kabelová trasa
4	761812.305	992908.354	0.000000	kabelová trasa
5	761811.978	992908.050	0.000000	kabelová trasa
6	761806.982	992910.435	0.000000	kabelová trasa
7	761806.376	992909.218	0.000000	kabelová trasa
8	761805.011	992909.881	0.000000	kabelová trasa
9	761874.348	992874.366	0.000000	kabelová trasa
10	761892.302	992865.651	0.000000	kabelová trasa
11	761881.693	992889.484	0.000000	kabelová trasa
12	761879.528	992890.533	0.000000	kabelová trasa
13	761876.486	992889.707	0.000000	kabelová trasa
14	761869.467	992893.114	0.000000	kabelová trasa
15	761868.860	992895.682	0.000000	kabelová trasa
16	761888.465	992903.423	0.000000	kabelová trasa
17	761885.700	992904.473	0.000000	kabelová trasa
18	761883.267	992903.673	0.000000	kabelová trasa
19	761876.248	992907.080	0.000000	kabelová trasa
20	761875.641	992909.648	0.000000	kabelová trasa
21	761839.922	992946.407	0.000000	kabelová trasa
22	761840.332	992947.254	0.000000	kabelová trasa
23	761836.944	992948.898	0.000000	kabelová trasa
24	761836.365	992951.249	0.000000	kabelová trasa
25	761838.074	992985.842	0.000000	kabelová trasa
26	761839.876	992989.618	0.000000	kabelová trasa
27	761828.650	992995.360	0.000000	kabelová trasa

