



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

**PRODLOUŽENÍ PODCHODŮ V ŽST. PRAHA HL.N.
ETAPA 1A - PRODLOUŽENÍ SEVERNÍHO PODCHODU**

PS 230.1A - INFORMAČNÍ SYSTÉM

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	4
1.1	Údaje o stavbě	4
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	4
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS	5
2.2	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	6
2.3	Odchytky od platných norem a předpisů	6
2.4	Rozsah dokumentace	6
3	Popis současného stavu a navrhované výstavby	7
3.1	Stávající stav	7
3.2	Účel navrhované výstavby	7
3.3	Hlasový a vizuální informační systém	8
3.4	Informování zrakově postižených cestujících	10
3.5	Synchronizace časové základny	10
3.6	Typy navržených informačních panelů	11
3.7	Umístění informačních panelů a ovládání IS	15
3.8	Instalace rozvodů	15
3.9	Napájení zařízení IS	15
3.10	Uzemnění	16
3.11	Přechodové stavy	16
3.12	Demontáže	16
3.13	Stavební úpravy	16
4	Ostatní	16
4.1	Organizační pokyny	16
4.2	Pokyny pro montáž a demontáž	16
5	Ochrana elektrických rozvodů	16
5.1	Prostředí	16
5.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	17
5.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	17
6	Životní prostředí, likvidace odpadů	17
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	17
8	Rozpočtová část - soupis prací, dodávek a hlavního materiálu	20
8.1	Vypracování rozpočtu	20



II. Rozpočet - soupis prací, dodávek a hlavního materiálu

- Krcí list
- Položkový soupis prací a dodávek včetně ocenění
Rozpočet s oceněním bude obsažen pouze v rozpočtové soupravě celé stavby

Ve všech soupravách bude obsažen soupis prací, dodávek a hlavního materiálu

Přílohy

Záznamy z jednání jsou součástí dokladové části stavby.

Skladba dokumentace

Název přílohy	Příloha č.
• Technická zpráva + přílohy	1
• Neobsazeno	2
• Schéma zapojení - navrhovaný stav	3
• Schéma napájení - navrhovaný stav	4
• Situační výkres kabelových tras a rozmístění informačních panelů	5



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.
Místo stavby:	Žst. Praha hlavní nádraží
Název provozního souboru:	PS 230 - informační systém
Kraj:	Praha
Územní správa:	MČ Praha 2
Katastrální území:	Praha 2 Vinohrady
Pověřený stavební úřad:	Praha 2
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro výběr zhotovitele
Zadavatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 70994234, DIČ: CZ70994234
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Jiřina Tůmová, SŽDC, s.o. Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00, Praha 9
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslava Šudová, SUDOP Praha, a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
Hlavní architekt projektu:	Ing. arch. Tomáš Pechman, SUDOP Praha, a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
Zpracovatel:	SUDOP PRAHA a.s. 208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky 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

2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru „PS 230 - informační systém“ stavby je:

- Přípravná dokumentace stavby „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“
- Přípomínky ze schvalovacího protokolu zadání stavby
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací
- Místní šetření
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací



2.1 Údaje o souvisejících SO a PS

S projektovou dokumentací tohoto provozního souboru souvisí:

D. Technologická část

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 110 Zabezpečovací zařízení

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)

PS 220 Kabelový kolektor – přeložky sdělovacích kabelů

PS 221 Úpravy EPS v kolektoru

PS 222 Úprava sdělovacího zařízení

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)

PS 231 Rozhlasový systém (včetně chodníku Legerova)

PS 232 Kamerový systém (včetně chodníku Legerova)

PS 232.1 Kamerový systém pro konzolový chodník

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 250 DDTS

PS 251 CDP Praha, doplnění DDTS

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 310 Rozvodna 0,4kV-R51, R61, R71, DŘT

PS 311 ED Praha Křenovka, doplnění doplnění DŘT

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

PS 350 Rozvodny 0,4kV R51, R61, R71 - technologie

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 411 Doplnění eskalátorů na 5.nástupišti

PS 412 Doplnění eskalátorů na 6.nástupišti

PS 413 Doplnění eskalátorů na 7.nástupišti

PS 414 Neobsazeno

PS 415 Eskalátory na výstupu ze severního prodlouženého podchodu

PS 416 Výtah na výstupu ze severního prodlouženého podchodu

E. Stavební část

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 110 Úpravy žel. svršku a spodku

E.1.2 Nástupiště

SO 120 Úprava nástupišť č.5, č.6, č.7

E.1.4 Mosty, propustky, zdi

SO 140 Prodloužení severního podchodu

SO 141 Doplnění eskalátorů na 5. až 7. nástupišti středního podchodu

E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

SO 160 Odvodnění výstupů z podchodu

SO 161 Přeložka vodovodu v místě křížení prodlouženého severního podchodu

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 180 Chodníky směr Seifertova a Španělská od prodlouženého podchodu

SO 181 Rozšíření a úprava pojižděné komunikace podél ulice Legerova

E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 190.1 Přeložka stávajícího kolektoru

SO 190.2 Provizorní hala po dobu výstavby přeložky kolektoru

SO 190.3 Kabelovody na nástupištích



E.2 Pozemní stavební objekty

E.2.1 Pozemní objekty budov

- SO 210 Neobsazeno
- SO 211 Oplocení
- SO 212 Konzolový chodník podél ulice Legerova
- SO 213 Neobsazeno
- SO 214 Demolice objektů
- SO 215 Rekonstrukce pozemních objektů na 5.-7.nástupišti
- SO 216 Mobiliář na 5.-7.nástupišti
- SO 217 Povrchové úpravy výstupů z podchodů

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

- SO 220 Rekonstrukce zastřešení nástupišť 5 až 7
- SO 221 Zastřešení výstupu ze severního podchodu
- SO 222 Neobsazeno
- SO 223 Rekonstrukce stávajících podhledů v podchodech včetně prodlouženého severního podchodu

E.2.4 Orientační systém

- SO 240 Orientační systém pro cestující

E.3 Trakční a energetická zařízení

- SO 310 Úpravy trakčního vedení
- SO 340 Úprava EO V
- SO 360 Úprava rozvodu nn, vn a osvětlení
- SO 360.1 Úprava rozvodu nn a osvětlení pro konzolový chodník
- SO 361 Kabelový kolektor – přeložky rozvodů nn a vn
- SO 362 5.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 363 6.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 364 7.nástupiště – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 365 Jižní podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 366 Střední podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 367 Severní podchod – úprava rozvodu nn a osvětlení
- SO 368 Úprava napájecího vedení nn pro 5.-7.nástupiště
- SO 369 Přístupové komunikace k severnímu podchodu – osvětlení
- SO 370 Neobsazeno
- SO 371 Konzolový chodník podél ulice Legerova – osvětlení
- SO 372 Neobsazeno
- SO 373 Neobsazeno
- SO 375 Ukolejnění konstrukcí

2.2 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace v zásadě nejsou. Došlo pouze k upřesnění technického řešení náplně tohoto PS v souvislosti s rozmístěním informačních panelů, jejich typů a vazby na dálkové ovládání celého systému. Došlo k upřesnění druhů vizuálních panelů s ohledem na dodržení podmínek Směrnice SŽDC č. 118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách“ a Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

2.3 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 230 - informační systém“ byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni „Projekt“ 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).

3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU A NAVRHOVANÉ VÝSTAVBY

3.1 Stávající stav

V současné době je v železniční stanici Praha hl. nádraží instalován informační systém pro cestující, který byl vybudován v rámci stavby „Modernizace záp. č. Praha hl. n., 2. část, nást. I – IV.“ jako náhrada za již nevyhovující systém PRAGOTRON a SOLARI. Vizualní informace o vlakovém spojení je prováděno pomocí informačních LCD panelů fi. Elektročas a Starmon. V prostoru odbavovacích hal výpravní budovy jsou umístěny hlavní odjezdové a příjezdové panely. V horním odbavovacím prostoru výpravní budovy u vstupů na jednotlivá nástupiště jsou informace o odjezdech vlaků zobrazovány na odjezdových panelech umístěných u každého vstupu do podchodu. Prostory ČD Centra a pokladen jsou vybaveny informačními monitory. V podchodech u výstupu na jednotlivá nástupiště jsou instalovány panely podchodové a na nástupišťích panely nástupištní, které jsou v provedení oboustranné. V jednotlivých prostorech odbavovacích hal, nástupišť a pokladen jsou pro lepší orientaci cestujících instalovány elektronické zobrazovací panely. Vytípané elektronické zobrazovací panely umístěné na nástupišťích i v odbavovacích halách umožňují akustický výstup a funkci pro nevidomé.

Vizuální informace jsou doplněny o hlasové informování cestujících pomocí rozhlasového zařízení.

3.2 Účel navrhované výstavby

V rámci tohoto „PS 230.1A - informační systém“ dojde k výstavbě informačního systému pouze v prostoru prodloužení severního podchodu s napojením nových prvků na stávající systém. Dojde k instalaci následujících informačních panelů a monitorů:

- doplnění odjezdových panelů u vstupu do prodloužené části severního podchodu u přístupu z ulice Legerova (panely v technologii LED grafických displejů s proměnlivým záhlavím musí umožňovat připojení a zobrazení informací poskytovaných stávajícím systémem. Po rekonstrukci celého informačního systému provedeného v rámci dalších etap výstavby SW úpravou změnu zobrazení informací na nový systém dle směrnice č. 118)
- podchodových panelů u výstupu na nástupiště č.7 při příchodu cestujících z ulice Seifertova;
- podchodových monitorů u výstupu na nástupiště č. 7

Připojení jednotlivých prvků v prodloužené části podchodu bude provedeno provizorně.

Monitory u výstupu na nástupiště č.7 budou ze stávajícího SWITCHE CISCO IE-2000-8TC-G-B, IE 8x10/100, 2xT/SFP, který je umístěn v rozvodně R51. Napájení bude provedeno též z rozvodny z upraveného rozvaděče elektroinstalace.

Podchodové panely budou napojeny na stávající komunikační sběrnici RS 485 ostatních podchodových panelů. Napájení bude též provedeno prodloužením napájecího vedení sousedních panelů.

Připojení nových odjezdových panelů bude provedeno ze sdělovacích skříní a silových rozvaděčů umístěných v kolektoru (původní zavazadlový tunel).

V rámci celkového PS informačního systému řešeného dalšími etapami výstavby, které nejsou předmětem stavby „...ETAPA 1A - PRODLOUŽENÍ SEVERNÍHO PODCHODU, PS 230.1A“ bude na základě zadání a předchozího stupně projektové dokumentace provedena rekonstrukce stávajícího informačního systému pro informování cestujících v celém prostoru ŽST Praha hl. nádraží. Rekonstrukce IS bude provedena v následujícím rozsahu:

- výměna stávajících informačních panelů (odjezdové, příjezdové, nástupištní, podchodové);



- repase stávajících elektronických informačních zobrazovacích panelů (EZOP) na nástupištích i ve výpravní budově;
- výměna stávajících informačních monitorů SŽDC a stojanů pro vyhledávání spojení;
- doplnění odjezdových monitorů do všech podchodů (u každého výstupu z podchodu na nástupiště budou dva monitory po jednom na každé straně. Každý monitor bude zobrazovat informace o odjezdech cca 12-ti vlaků);
- doplnění odjezdových panelů u vstupu do prodloužené části severního podchodu a u přístupu z ulice Legerova a podchodových panelů u výstupu na nástupiště č.7;
- upgrade stávajícího HW a SW pro řízení systému včetně ovládacích pracovišť;
- součástí rekonstrukce IS není globální výměna stávající kabelizace. Bude provedena pouze lokálně a nově v podchodech a na nástupištích 5-7 mezi datovými skříněmi a silovými rozvaděči umístěnými v technologickém prostoru bývalého zavazadlového tunelu;
- vytypované panely informačního systému budou doplněny moduly umožňující akustický výstup a funkce pro zrakově postižené občany;

3.3 Hlasový a vizuální informační systém

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

Řídící jednotkou informačního systému v celé železniční stanici tvoří sestava jednotlivých serverů pro řízení celého systému. Jednotlivé PC jsou pro zvýšení spolehlivosti celého systému vždy zdvojena. Komponenty centrálního pracoviště jsou:

- Centrální počítač pro panely a monitory IS – zajišťuje operace, které jsou klíčové pro správnou funkci systému jako je aktualizace databáze o jízdách a řazení vlaků z nadřazeného systému, provádí komunikaci s ostatními externími drážními systémy, provádí korekce jízdního řádu v hlavní databázi dle okamžitého stavu provozu vlaků nebo na základě ručních zásahů operátorů, ukládá tyto změny do historie jízdního řádu. Dále provádí distribuci takto získaných informací do celého systému směrem k periferním zařízením. Pomocí centrálního počítače 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 a zprostředkovává webová služba graficko-technologické nadstavby. Součástí tohoto počítače je též část databázová, která slouží výhradně pro ukládání dat celého systému (jízdní řád a jeho historie, slovníky textů a hlášení, konfigurační parametry a pod a část zajišťující publikování informací informačního systému prostřednictvím internetu a mobilních služeb
- Centrální počítač pro panely EZOP zajišťující přenos informací do zobrazovacích panelů a komunikaci s centrálním počítačem IS.
- Centrální hodinová ústředna - úkolem je sjednotit řízení jednotného času v celém systému.

Celkový informační systém umožňuje pracovat v režimech :

- automatický režim

výpis informací na tabule / informační monitory a hlášení v žel. stanicí probíhá bez zásahu obsluhy

- poloautomatický režim

obsluha je vizuálně upozorňována na nutnost provedení příslušné akce – hlášení, výpis na tabule / informační monitory

- manuální režim



obsluha ovládá informační zařízení manuálně.

Umístění řídicích jednotek informačního systému je navrženo ve sdělovací místnosti v 3.suterénu nové odbavovací haly.

Místní ovládání a sledování činnosti celého systému je prováděno pomocí ovládacích operačních pracovišť umístěných v dopravní kanceláři a u dozorčího přepravy.

Propojení jednotlivých počítačů a prvků je provedeno pomocí strukturované kabeláže datové sítě, přenosového systému a stávající dálkové optické a metalické kabelizace.

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

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

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

Vlastnosti hlasové části systému lze shrnout do těchto bodů:

- možnost připojení mikrofону k alternativnímu živému vstupu (výpravčího) operátorky do staničního rozhlasu
- kontrola příposlechovým 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
- dle rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (CR/HS PRM TSI 2008/164/ES) musí mít dle bodu 4.1.2.12 mluvené informace přenášené pomocí rozhlasového zařízení ve všech oblastech minimální úroveň RASTI 0,5, v souladu s normou IEC 60268-16 část 16. 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 a 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 Směrnice SŽDC č. 118 a příslušného grafického manuálu využívat k zobrazení vizuálních informací:
 - ⇒ aktivní panely vytvořené pomocí transreflexních displejů s rastrem 64x96 mm podsvíceným LED diodami



⇒ LED obrazovky určené na provoz 24/7/365

- 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 je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

3.4 Informování zrakově postižených cestujících

Vytipované panely informačního systému umístěné na výpravní budově a na jednotlivých nástupištích budou doplněny moduly umožňující akustický výstup a funkci pro zrakově postižené občany.

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 CAK.

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.

3.5 Synchronizace časové základny

Zajištění jednotného času v celé stanici s ohledem na požadavky spolehlivosti je provedeno pomocí synchronizace času rádiovým signálem DCF-77 z centrální hodinové ústředny (hodinový server). K HS je možné napojit i další zařízení přes rozhraní RS232 a RS485. Pro zajištění vysoké spolehlivosti je lokální jednotka doplněna o přijímač DCF-77, který zajistí přesný čas při výpadku. V případě dořešení jednotnosti reálných časových informací a časových informací poskytovaných graficko-technologickou nadstavbou zabezpečovacího zařízení (GTN), bude možné synchronizaci provést pomocí GTN.



3.6 Typy navržených informačních panelů

Navržené typy informačních panelů jsou patrné z výkresu č. 4 „Schéma zapojení IS“. Jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele a požadavku investora.

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 vytvořeny pomocí transreflexních displejů s rastrem 64x96 mm podsvíceným LED diodami 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 rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (CR/HS PRM TSI 2008/164/ES) je dle bodu 4.1.2.11.2 při dodržení minimální velikosti znaků 60mm maximální čtecí vzdálenost informačních panelů 15m. Dle výše uvedeného bodu rozhodnutí musí mít displeje panelů takovou velikost, aby zobrazovaly celé názvy jednotlivých stanic nebo slova hlášení. Každý název stanice nebo slova hlášení musí být zobrazeny po dobu nejméně 2 sekund. Používá-li se rolovací displej (buď horizontální, nebo vertikální), každé úplné slovo se musí zobrazit po dobu nejméně 2 sekund a rychlost horizontálního posouvání nesmí přesáhnout 6 znaků za sekundu.

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 zobrazovací prvky informačního systému v s ochrannou folií proti barvám vandalů. Venkovní panely budou opájeny prvky proti sedání ptactva.

V rámci tohoto PS 230.1A - informační systém dojde k osazení informačních prvků pouze v prostoru prodloužení severního podchodu s napojením na stávající systém viz. odstavec 3.2

Pro celkové vizuální informování cestujících budou navrženy nové a repasované informační panely a prvky IS řešné v rámci PS 230.1A i dalších etap výstavby, které nejsou předmětem stavby „...ETAPA 1A - PRODLOUŽENÍ SEVERNÍHO PODCHODU“:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Hlavní odjezdový panel | jednostranný (celkem 30 řádků + běžící informace)
odbavovací hala 2.suterén |
| 2. Hlavní příjezdový panel | jednostranný (celkem 24 řádků + běžící informace)
odbavovací hala 2.suterén |
| 3. Odjezdový panel | jednostranný (celkem 24 řádků)
odbavovací hala 1.suterén u vstupu do středního podchodu |
| 4. Odjezdový panel | jednostranný (celkem 18 řádků)
u vstupu do prodloužené části severního podchodu z ulice Seifertova |
| 5. Odjezdový panel | jednostranný (celkem 24 řádků) |



- | | |
|---|--|
| | odbavovací hala 1.suterén u vstupu do severního a jižního podchodu (dle možností max. výška panelů 500mm) |
| 6. Příjezdový panel | oboustranný (celkem 12 řádků)
odbavovací hala 1.suterén u vstupu do středního podchodu (dle možností max. výška panelů 500mm) |
| 7. Panel pro „běžící“ informace | oboustranný
odbavovací hala 1.suterén u vstupu do středního podchodu (dle možností max. výška panelů 500mm) |
| 8. Jednotlivé monitory | (zobrazující informace o odjezdech a příjezdech vlaků)
prostory odbavovacích hal pro cestující ve výpravní budově |
| 9. Nástupištní odjezdový panel | oboustranný + hodiny
jednotlivá nástupiště 1-7 |
| 10.Nástupištní výceřádkový panel | jednostranný (celkem 16 řádků)
nástupiště 1A u příchodu z ul. Legerova |
| 11.Podchodový odjezdový panel | jednostranný (2,3 řádky)
podchody severní, střední a jižní |
| 12.Podchodové monitory | (zobrazující informace o odjezdech vlaků)
prostory podchodů u každého výstupu na nástupiště |
| 13.Elektronický zobraz. panel | oboustranný dvojité repase
prostory odbavovacích hal pro cestující ve výpravní budově |
| 14.Elektronický zobraz. panel | oboustranný jednoduchý repase
prostory nástupiště č.1-7 |
| 15.Informační panel pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace | odbavovací hala 2.suterén poblíž bezbariérové cesty tak, aby jeho umístění nebránilo hlavnímu toku cestujících v prostorách železniční stanice |
| 16.Informační terminály pro vyhledávání spojení | prostory odbavovacích hal pro cestující ve výpravní budově |

Na jednotlivých panelech jsou v souladu se Směrnicí č. 118 zobrazovány následující informace v pořadí:

Odjezdový panel

- * Pravidelný a aktuální odjezd.
- * Druh vlaku/Číslo vlaku Dopravce.
- * Cílovou stanici.
- * Číslo linky dle číslování linek MD.
- * Směr jízdy (menší písmo).
- * Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- * Hodiny (vždy jedna tabule v sadě - digitální provedení).
- * „Běžící text“ (aktuální informace).
- * Odjezdový panel musí mít hlasový výstup pro nevidomé



aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele

Příjezdový panel

- * Z výchozí stanice (ze směru).
 - * Číslo linky dle číslování linek MD.
 - * Pravidelný a aktuální příjezd.
 - * Druh vlaku/číslo vlaku dopravce.
 - * Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
 - * Hodiny (vždy jedna tabule v sadě - digitální provedení).
 - * „Běžící text“ (aktuální informace).
- Příjezdový panel musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele

Odjezdový přestupní podchodový monitor

- * Pravidelný a aktuální odjezd.
- * Druh vlaku/Číslo vlaku Dopravce.
- * Cílovou stanicí.
- * Číslo linky dle číslování linek MD.
- * Směr jízdy (menší písmo).
- * Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- * Hodiny (vždy jedna tabule v sadě - digitální provedení).
- * „Běžící text“ (aktuální informace).
- * Na každém podchodovém monitoru umístěném u konkrétního přístupu na nástupiště budou vlaky, které se k danému nástupišti vztahují, označeny zvýrazněným písmem
- * Odjezdový monitor musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele

Příjezdový monitor

- * Z výchozí stanice (ze směru).
- * Číslo linky dle číslování linek MD.
- * Pravidelný a aktuální příjezd.
- * Druh vlaku/číslo vlaku dopravce.
- * Kolej (součástí čísla koleje je označení sektoru).
- * Hodiny (vždy jedna tabule v sadě- digitální provedení).
- * „Běžící text“ (aktuální informace).
- * Příjezdový monitor musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele



Nástupištní panel

- * Pravidelný a aktuální odjezd.
- * Druh vlaku/Číslo vlaku.
- * Cílovou stanicí.
- * Směr jízdy (možno menší písmo).
- * Hodiny (analogové) vždy pouze na jedné straně nástupiště, a to oboustranně u jedné koleje.
- * „Běžící text“ (aktuální informace).
- * Nástupištní panel musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele

Nástupištní víceřádkový panel

- * Pravidelný a aktuální odjezd.
- * Druh, číslo vlaku, dopravce.
- * Cílová stanice.
- * IDS číslo integrované dopravy.
- * Směr jízdy.
- * Kolej (součástí je umístění sektorů).
- * Hodiny (analogové), vždy pouze na jedné straně nástupiště oboustranně u jedné koleje.
- * „Běžící text“ (aktuální informace).
- * Nástupištní panel musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele

Podchodový panel

- * Pravidelný a aktuální odjezd.
- * Druh, číslo vlaku, dopravce.
- * Cílová stanice.
- * Kolej (součástí je umístění sektorů).

Informační panel

Slouží k poskytování informací o vlaku (příjezd, odjezd, řazení) pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, a to hlavně osobám na invalidním vozíku či nevidomým cestujícím.

V informačním panelu jsou zabudovány odjezdové a příjezdové tabule a je vybaven zařízením pro přepnutí do režimu nevidomých občanů.

Informační panel musí mít hlasový výstup pro nevidomé aktivovaný a ovládaný vysílačkou zrakově postiženého uživatele.

Standardně budou na odjezdových nástupištních panelech zobrazovány informace bez prostoru pro aktuální informace. Velikost písma bude využita v celé výšce LCD displeje. Pouze v případě, že dojde



k zobrazení řádku s aktuálními informacemi („běžící text“), dojde v této době k dočasnému zmenšení velikosti písma ostatních zobrazovaných údajů na displeji.

Číslování kolejí na panelech informačního systému je dle směrnice SŽDC 118 a grafického manuálu

3.7 Umístění informačních panelů a ovládání IS

Umístění zařízení v rámci rekonstrukce celého systému je patrné z jednotlivých výkresů.

Přípevnění nástupištních odjezdových panelů na krytých nástupištích (1-4) bude na stávající konstrukci nástupištních přístřešků. Na těchto nástupištích pod ocelovou konstrukcí nástupištní haly budou tyto panely umístěny na samostatných stávajících stožárcích u jednotlivých výstupů z podchodů. Na nástupišti č.5-7 budou panely umístěny na rekonstruované konstrukci zastřešení.

Na nástupištích u výstupů z podchodu jsou umístěny též informační elektronické panely EZOP.

V jednotlivých podchodech byly umístěny panely podchodové. Jednostranné dvouřádkové umístění ne výklencích jednotlivých výstupů na nástupiště č.2-7. Při výstupech na nástupiště č.1 jsou osazeny panely třířádkové zobrazující též informace pro nástupiště 1a a 1b. V prostoru všech podchodů budou panely zasazeny do nového obložení stěn a stropní konstrukce.

V podchodech dojde k doplnění odjezdových monitorů do všech podchodů (u každého výstupu z podchodu na nástupiště budou dva monitory po jednom na každé straně)

Umístění odjezdového panelu u vstupu do prodloužené části severního podchodu bude na konstrukci podchodu.

Umístění víceřádkových nástupištních panelů bude na stávající konstrukci nástupiště 1a u příchodu z ulice Legerova.

Umístění ostatních prvků v prostoru výpravní budovy bude v polohách stávajícího systému.

Řídící servery informačního systému jsou umístěny v nové sdělovací místnosti v 3.suterénu nové odbavovací haly.

Ovládací pracoviště řídicího počítače celého systému bude umístěno v budoucnu na stole dispečera CDP Praha.

3.8 Instalace rozvodů

Pro venkovní datové rozvody na rekonstruovaných nástupištích a v podchodech k panelům jsou navrženy rozvody RS 485 a Ethernet kabely LAM TWIN FTPz v kabelovodech a na nástupištích na konstrukcích zastřešení v ochranných trubkách PVC a v kabelových žlabech. V podchodech jsou kabelové rozvody vedeny v kabelových žlabech zavěšených podhledy. Napájecí přívody k jednotlivým prvkům informačního systému budou vedeny stejným způsobem jako datové. Budou v provedení CYKY 3Cx2,5(4). Silové rozvaděče budou doplněny jistícími prvky pro nové panely.

Ostatní prvky informačního systému na nástupištích 1.-4., v odbavovacích halách fantovy budov a pokladnách budou pro datové a napájecí připojení v převážné části využívat stávající kabelové rozvody.

Způsob provedení rozvodů je patrný z výkresové dokumentace.

3.9 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. Napájení bude provedeno ze stávajících rozvaděčů vybudovaných v rámci předchozí stavby. Záloha počítačů řídicího IS i ovládacích pracovišť bude provedena pomocí zdrojů UPS.

3.10 Uzemnění

Pro správnou činnost proudového chrániče je nutné jednotlivé prvky IS na nástupištích uzemnit. Uzemnění bude provedeno zemnicím páskem FeZn uloženým v terénu pod štěrkovým zásypem. 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. Na zastřešení budou jednotlivé panely propojeny s konstrukcí zastřešení.

3.11 Přechodové stavy

Pro zajištění činnosti jednotlivých prvků informačního systému po dobu výstavby dojde k postupnému přepojování provozu na jednotlivých panelech v součinnosti se stavebními postupy rekonstrukce.

3.12 Demontáže

Po výstavbě nového informačního zařízení IS v železniční stanici bude stávající systém pro informování cestujících demontován. Demontovány budou veškeré části vizuálních prvků IS.

3.13 Stavební úpravy

Výstavba informačního zařízení v železniční stanici nevyžaduje provádět stavební úpravy.

4 OSTATNÍ

4.1 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou SŽDC s.o. (stávající prvky informačního systému včetně datových a naojacích rozvodů).

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy rekonstrukce. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO.

Postup výstavby si do značné míry může stanovit zhotovitel. Pokud jim nebudou sami shora uvedení provozovatelé, musí konkrétní zhotovitelé (subdodavatelé uvedených provozovatelů) striktně dodržovat požadavky a pokyny těchto provozovatelů a v určených případech pracovat ve spolupráci s nimi nebo za jejich přímého dozoru. Při provádění prací ve služebních prostorách a obvodu technologických a výpravních budov je zhotovitel vázán pracovními postupy ostatní výstavby v rámci stavby tzn. činnosti zhotovitele je podmíněna dokončením prací prováděných v jiných PS a SO stavby.

4.2 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.

Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnici SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

5 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

5.1 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.

5.2 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.

5.3 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 3x400/230V, 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.

6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

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

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

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.

7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za 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).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé 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).



Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska:

1. Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014
3. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
4. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění



NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

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

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách, v platném znění

Vyhl.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, v platném znění

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.



8 ROZPOČTOVÁ ČÁST - SOUPIS PRACÍ, DODÁVEK A HLAVNÍHO MATERIÁLU

8.1 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.

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „Třídníků“ tj. datové základny SŽDC a OTSKP.

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

