

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1. Všeobecná část	2
1.1. Identifikační údaje stavby	2
1.2. Výchozí podklady	2
1.3. Odchytky od platných norem a předpisů	2
2. Popis současného stavu.....	3
3. Účel navrhované výstavby	3
4. Koncepce technického řešení informačního systému	3
4.1. Instalace prvků informačního systému	4
4.1.1. Vyhodnocovací technologie:	4
4.1.2. Ovládací pracoviště:	4
4.1.3. Informační tabule:	4
Nástupiště č. I:	4
Nástupiště č. II:	5
Nástupiště č. III:	5
Nástupiště č. IV:	6
Nástupiště č. V:	6
Chodba – příchod z haly na nástupiště č. I a č. V:	6
Podchod – příchod z podchodu na nástupiště č. I a č. V:	7
Podchod – výstup na nástupiště č. II:	7
Podchod – výstup na nástupiště č. III:	7
Podchod – výstup na nástupiště č. IV:	7
4.1.4. Komunikace:	8
4.1.5. Další požadavky:	8
4.2. Instalace rozvodů	8
4.2.1. Vnitřní rozvody	8
4.2.2. Vnější rozvody	8
4.2.3. Kabelové prostory v podchodu využité pro informační systém.....	8
4.3. Napájení zařízení	9
4.3.1. Energetická bilance pro informační zařízení	9
4.3.2. Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti:	10
5. Stanovení prostředí.....	10
A - Prostředí:	10
B - Využití:	10
C - Konstrukce budovy:	10
6. Stavební úpravy	10
7. Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení	11
8. Provozní mezistav	11
9. Využití stávajícího zařízení	11
10. Zajištění kompatibility	11
11. Pokyny pro montáž.....	11
12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	12
13. Závěr	12

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	<u>Rekonstrukce nástupišť v žst. Havlíčkův Brod</u>
Název souboru:	D.1. PS 3102 – Rekonstrukce el. inform. zařízení pro cestující na nástupišti
Místo stavby:	žst. Havlíčkův Brod
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa Východ
Projektant souboru:	KTA technika, s.r.o. se sídlem Plzeň, Klatovská 100, PSČ 301 00 IČ: 62618911 DIČ: CZ62618911 zapsaná v OR u Krajského soudu v Plzni, oddíl C, vložka 6070 jednající: Ing. Irenou Hrnčířovou , jednatelem společnosti Autorizovaný projektant: Ing. Irena Hrnčířová Ing. Josef Hrnčíř Tel.: 378 023 413, 378 023 411
Stavební úřad:	Havlíčkův Brod
Stupeň dokumentace:	PSŘ
Číslo smlouvy zhotovitele:	Z14-044

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- projekt přípravné dokumentace
- místní šetření projektanta přímo na místě
- příslušné normy a předpisy
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání, vstupní porada, závěrečná porada
- Směrnice generálního ředitele č.11/2006.
- Vyjádření jednotlivých správců sítí.

1.3. Odchylky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2. Popis současného stavu

V současné době se nachází v žst Havlíčkův Brod el. informační systém pro cestující. Část informačního systému (na nástupišťích a v podchodech) je v provedení starší technologie informačních tabulí s listovými jednotkami a část informačního systému (odbavovací hala) je v provedení modernější technologie informačních tabulí s transreflexními LCD displeji s LED podsvícením. Obě technologie jsou řízeny z PC informačního systému, který je umístěn v DK v dopravním pavilónu. U tohoto PC je instalován převodník RS 232/RS 485 s jedním volným výstupem pro komunikační linku RS 485. Interface pro přechod z linky RS 485 na technologii s listovými jednotkami je umístěn u schodiště v I. NP v dopravním pavilónu. Napájení informačních tabulí je provedeno z rozvaděče napájení informačního systému, který je umístěn v DK. Přívod pro tento rozvaděč je napojen přes oddělovací transformátor 8 kVA, který je umístěn v místnosti za dopravní kanceláří. Informační systém je dále datově propojen s informačním systémem pro autobusy. Na autobusovém nádraží jsou instalovány 3 informační tabule.

V žst Havlíčkův Brod jsou na nástupišti č. I instalovány na konstrukci přístřešku dvě jednostranné 2 řádkové informační tabule s listovými jednotkami. Na každém z nástupišť č. II a č. III a č. IV jsou na koncích nástupišť směr Praha instalovány dvě jednostranné informační tabule s listovými jednotkami a cca 20 m od výstupů z podchodu směr Brno jsou instalovány dvě oboustranné informační tabule s listovými jednotkami. Na nástupišti č. V je instalovaná na konstrukci přístřešku jedna jednostranná 4 řádková informační tabule s listovými jednotkami. V chodbě na příchodu z haly na nástupiště č. I a č. V se nachází na zdi jedna jednostranná 1 řádková informační tabule pro nástupiště č. I a jedna jednostranná 4 řádková informační tabule pro nástupiště č. V. V průchodu mezi nástupišťem č. I a č. V se nachází na venkovní zdi jedna jednostranná 1 řádková informační tabule pro nástupiště č. I a jedna jednostranná 4 řádková informační tabule pro nástupiště č. V. V podchodu u schodiště k nástupišti č. I a č. V je instalovaná na zdi jedna jednostranná 5-ti řádková informační tabule s listovými jednotkami. V podchodu jsou u každého schodiště k nástupišťům č. II a č. III instalovány na zdi čtyři jednostranné informační tabule s listovými jednotkami. V podchodu u schodiště k nástupišti č. IV jsou instalovány na zdi dvě jednostranné informační tabule s listovými jednotkami.

3. Účel navrhované výstavby

Účelem tohoto PS je demontáž všech stávajících informačních tabulí s listovými jednotkami v žst Havlíčkův Brod včetně kabeláže a instalace nových informačních tabulí s transreflexními LCD displeji s LED podsvícením včetně nové kabeláže a nového napájecího rozvaděče. Nová část informačního systému bude připojena ke stávajícímu řídicímu PC a bude upraven stávající software.

4. Koncepce technického řešení informačního systému

V žst bylo provedeno místní šetření za přítomnosti dopravního technologa k posouzení počtu tabulí a jejich umístění. Bylo dohodnuto, že na nástupišťích č. II, č. III a č. IV dojde k úpravě umístění informačních tabulí. Jedním z důvodů jsou i uzavřená (nefunkční) schodiště z podchodu - směr Praha – do jejichž prostoru budou instalovány výtahy pro imobilní cestující. První dvojice nástupištních tabulí budou instalovány na svislých konstrukcích zastřešení hned u východů z podchodu (směr Brno). Druhé dvojice budou oproti stávajícímu umístění posunuty o 30m dále (směr Brno) a umístěny na konstrukcích zastřešení. Všechny nástupištní tabule budou oboustranné. Na nástupišťích č. I a č. V budou informační tabule nahrazeny za novější technologii se stejným umístěním. V chodbě na příchodu z haly na nástupiště č. I a č. V budou obě stávající tabule nahrazeny jednou 5-ti řádkovou tabulí. V průchodu mezi nástupišťem č. I a č. V nebudou stávající dvě informační tabule nahrazovány. V podchodu u schodiště k nástupišti č. I a č. V bude opět instalovaná na zdi jedna jednostranná pětiřádková informační tabule. V podchodu u každého schodiště k nástupišťům č. II a č. III budou zavěšeny uprostřed stropu dvě oboustranné dvouřádkové informační tabule. V podchodu u schodiště k nástupišti č. IV budou instalovány na zdi dvě jednostranné dvouřádkové informační tabule. Nově instalované nástupištní i podchodové informační tabule budou aktivní, co se týče podsvícení. Každá informační tabule (resp. dvojice informačních tabulí) bude mít svůj samostatně jištěný přívod. Tyto přívody budou vedeny z nového napájecího rozvaděče pro informační systém. Ten bude umístěn v nové místnosti, která se bude nacházet v části stávající zaslepené chodby. Rozvaděč bude napájen z rozvodny HR 03. Odběr elektrické energie pro informační systém bude měřen samostatně.

Informační zařízení respektuje "Závazné pokyny pro výběr, projektování a užívání elektricky ovládaných železničních informačních zařízení". Zařízení pracuje automaticky v závislosti na reálném čase a je usměrňováno obsluhou. Tabule i zvukové hlášení jsou ovládány z jednoho řídícího počítače a jedním programem.

Systém bude pracovat plně automaticky v popisování tabulí, to znamená, že dle reálného času se popisují odjezdové tabule, tak jak obsluha ovládá zvukové hlášení; obsluha pouze zadává stav vlaku, pokyn k odmazání neaktuálních informací, případně mění číslo koleje, pokud vlak přijede na jinou kolej než je obvyklé a doplňuje případné zpoždění, dále může zadat odklonovou trasu a výluku. SW umožňuje dálkově provádět servisní zásahy, aktualizaci dat při změnách grafikonu a provádění menších změn grafikonu přímo obsluhou. Řídící SW umožňuje komunikaci pomocí strukturované kabeláže (protokol TCP IP) a zasílání aktuálních informací zobrazených na odjezdové tabuli na internetové stránky – <http://provoz.szdc.cz/tabule>.

Počítač a hodiny v tabulích jsou synchronizovány pomocí DCF signálu. Stav každé tabule je programem nepřetržitě sledován a o případné poruše je obsluha okamžitě informována. Umístění prvků informačního systému je patrné z výkresové dokumentace. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

4.1. Instalace prvků informačního systému

4.1.1. Vyhodnocovací technologie:

Bude využito stávajícího řídícího PC v DK, ve kterém bude v rámci tohoto PS upraven software.

4.1.2. Ovládací pracoviště:

Bude využito stávající ovládací pracoviště v DK.

4.1.3. Informační tabule:

Vzhledem k tomu, že informační tabule jsou prvkem interoperability, je nutné zajistit splnění požadavků směrnice TSI 2008/164/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (TSI PRM). Displeje musí mít 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. Bude-li použitý 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. Jako zobrazovací jednotky informačních tabulí budou použity transreflexní LCD displeje s LED podsvícením. Velikost znaků musí být minimálně 40 mm.

Nástupiště č. I:

Na nástupišti č. I budou instalovány pod zastřešenou částí dvě nástupištní jednostranné informační tabule „3A+3B“ s hodinami se shodným umístěním jako stávající tabule. Každá tabule bude zobrazovat informace pro jeden vlakový spoj. Tabule budou se zobrazením:

- Číslo nástupiště
- Aktuální čas
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

Informační tabule budou instalovány pomocí držáků na železnou konstrukci přístřešků nástupišť. Spodní hrana informačních tabulí bude ve výšce min 2 800 mm.

Nástupiště č. II:

Na nástupišti č.II budou instalovány pod zastřešenou částí dvě dvojice nástupištních dvoustranných informačních tabulí „(4A+4B) + (5A+5B) + (6A+6B) + (7A+7B)“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro jeden vlakový spoj. Tabule budou se zobrazením:

Tabule vlevo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vlevo“
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

Tabule vpravo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vpravo“
- Aktuální čas
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

První dvojice nástupištních tabulí budou instalovány na svislých konstrukcích zastřešení hned u východů z podchodu (směr Brno). Druhá dvojice budou oproti stávajícímu umístění posunuty o 30m dále (směr Brno) a umístěny na konstrukcích zastřešení. Informační tabule budou instalovány pomocí držáků na železnou konstrukci přístřešků nástupišť. Spodní hrana informačních tabulí bude ve výšce min 2 800 mm.

Nástupiště č. III:

Na nástupišti č.III budou instalovány pod zastřešenou částí dvě dvojice nástupištních dvoustranných informačních tabulí „(8A+8B) + (9A+9B) + (10A+10B) + (11A+11B)“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro jeden vlakový spoj. Tabule budou se zobrazením:

Tabule vlevo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vlevo“
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

Tabule vpravo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vpravo“
- Aktuální čas
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

První dvojice nástupištních tabulí budou instalovány na svislých konstrukcích zastřešení hned u východů z podchodu (směr Brno). Druhá dvojice budou oproti stávajícímu umístění posunuty o 30m dále (směr Brno) a umístěny na konstrukcích zastřešení. Informační tabule budou instalovány pomocí držáků na železnou konstrukci přístřešků nástupišť. Spodní hrana informačních tabulí bude ve výšce min 2 800 mm.

Nástupiště č. IV:

Na nástupišti č.IV budou instalovány pod zastřešenou částí dvě dvojice nástupištních dvoustranných informačních tabulí „(12A+12B) + (13A+13B) + (14A+14B) + (15A+15B)“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro jeden vlakový spoj. Tabule budou se zobrazováním:

Tabule vlevo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vlevo“
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

Tabule vpravo (směr pohledu od podchodu):

- Číslo nástupiště – „vpravo“
- Aktuální čas
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

První dvojice nástupištních tabulí budou instalovány na svislých konstrukcích zastřešení hned u východu z podchodu (směr Brno). Druhá dvojice budou oproti stávajícímu umístění posunuty o 30m dále (směr Brno) a umístěny na konstrukcích zastřešení. Informační tabule budou instalovány pomocí držáků na železnou konstrukci přístřešků nástupišť. Spodní hrana informačních tabulí bude ve výšce min 2 800 mm.

Nástupiště č. V:

Na nástupišti č. V bude instalovaná pod zastřešenou částí jedna nástupištní jednostranná informační tabule „1A“ s hodinami se shodným umístěním jako stávající tabule. Tabule bude zobrazovat informace pro čtyři vlakové spoje. Tabule budou se zobrazováním:

- Číslo nástupiště
- Aktuální čas
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh a číslo vlaku
- Zpoždění
- Směr jízdy
- Dopravce
- Kolej

Informační tabule budou instalovány pomocí držáků na železnou konstrukci přístřešků nástupišť. Spodní hrana informačních tabulí bude ve výšce min 2 800 mm.

Chodba – příchod z haly na nástupiště č. I a č. V:

Stávající dvě tabule budou nahrazeny jednou směrovou jednostrannou informační tabulí „2A“ bez hodin se shodným umístěním jako stávající tabule. Tabule bude zobrazovat informace pro pět vlakových spojů. Tabule bude se zobrazováním:

- stálý nápis „1. Nástupiště“ a nápis „5. Nástupiště“
- Číslo nástupiště
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh vlaku

Informační tabule bude instalovaná nad výstupními dveřmi.

Podchod – příchod z podchodu na nástupiště č. I a č. V:

Stávající tabule bude nahrazena jednou podchodovou jednostrannou informační tabulí „PT1“ bez hodin. Tabule bude zobrazovat informace pro pět vlakových spojů. Tabule bude se zobrazováním:

- stálý nápis „1. A 5. Nástupiště“
- Číslo nástupiště
- Cílová stanice
- Čas odjezdu
- Druh vlaku

Informační tabule bude instalovaná vedle stávající informační tabule, blíže ke schodišti.

Podchod – výstup na nástupiště č. II:

Uprostřed stropu (u schodiště) budou zavěšeny vedle sebe dvě oboustranné dvouřádkové informační tabule „(PT2A+PT2B) + (PT3A+PT3B)“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro dva vlakové spoje (z obou stran tabulí shodné informace). V případě dvou vlaků u jednoho nástupiště se budou zobrazovat dva vlaky „do jednoho řádku“ podle jejich skutečného postavení na nástupišti. Tabule budou se zobrazováním:

- stálý nápis „2. Nástupiště“
- Druh vlaku
- Cílová stanice
- Pravidelný odjezd
- Kolej

Podchod – výstup na nástupiště č. III:

Uprostřed stropu (u schodiště) budou zavěšeny vedle sebe dvě oboustranné dvouřádkové informační tabule „(PT4A+PT4B) + (PT5A+PT5B)“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro dva vlakové spoje (z obou stran tabulí shodné informace). V případě dvou vlaků u jednoho nástupiště se budou zobrazovat dva vlaky „do jednoho řádku“ podle jejich skutečného postavení na nástupišti. Tabule budou se zobrazováním:

- stálý nápis „3. Nástupiště“
- Druh vlaku
- Cílová stanice
- Pravidelný odjezd
- Kolej

Podchod – výstup na nástupiště č. IV:

Na zdi u schodiště (pod stropem) budou zavěšeny vedle sebe dvě jednostranné dvouřádkové informační tabule „PT6 + PT7“. Každá tabule bude zobrazovat informace pro dva vlakové spoje. V případě dvou vlaků u jednoho nástupiště se budou zobrazovat dva vlaky „do jednoho řádku“ podle jejich skutečného postavení na nástupišti. Tabule budou se zobrazováním:

- stálý nápis „4. Nástupiště“
- Druh vlaku
- Cílová stanice
- Pravidelný odjezd
- Kolej

4.1.4. Komunikace:

Komunikace mezi nově instalovanými informačními tabulemi a stávajícím PC bude probíhat po sběrnici RS 485 prostřednictvím stávajícího převodníku RS 232/3 x RS 485 v dopravní kanceláři. Sběrnice RS 485 bude vedena po kabelech LAM TWIN FTP. K převodníku bude napojena 1 větev sběrnice RS 485 k výstupu, který je v současné době neobsazen.

4.1.5. Další požadavky:

Informační zařízení bude automaticky ovládat i rozhlasovou ústřednu pro spouštění zvukových hlášení. Tato funkčnost je již zajištěna stávající konfigurací informačního a rozhlasového systému. K 2 odjezdovým tabulím (umístěné vedle sebe) v odbavovací hale bude doplněna čtečka pro nevidomé. Čtečka bude obsluhovat obě tabule.

4.2. Instalace rozvodů

4.2.1. Vnitřní rozvody

Kabely informačního systému budou uvnitř dopravního pavilónu uloženy ve vkládacích instalačních lištách. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

4.2.2. Vnější rozvody

Kabely pro rekonstruovaná nástupiště budou uloženy v trubkách uložených v zemi. Kabely pro informační tabule na zastřešených nástupištích povedou odděleně v kabelových kanálech, které jsou součástí kovové konstrukce zastřešení. Na zastřešení nástupišť budou provedeny svody od zastřešení pod nástupiště v pancéřových trubkách.

4.2.3. Kabelové prostupy v podchodu využité pro informační systém

- *Vodorovný prostup z podchodu do nové rozvodny*

Prostup bude proveden v blízkosti výtahu č. 1 ve výšce kabelové trasy v podchodu. Bude veden do nové místnosti (rozvodny), která se bude nacházet v části stávající zaslepené chodby. V prostupu bude založeno vedle sebe 15 kabelových chrániček, každá o vnitřním průměru 40 mm.

- *Svislý prostup z podchodu do průchodu mezi nástupišti č. I a č. V*

Prostup bude proveden ve stěně výtahové šachty výtahu č. 1 od úrovně kabelové trasy v podchodu až pod strop průchodu mezi nástupišti č. I a č. V. Budou zde založeny vedle sebe 2 kabelové chráničky, každá o vnitřním průměru 40 mm.

- *Vodorovný prostup z podchodu do kotelny ve sklepě dopravního pavilónu*

Prostup bude proveden cca 5 m (směrem k nástupišti č. II) od výstupního schodiště na nástupiště č. I a č. V ve výšce kabelové trasy v podchodu. Bude veden do místnosti původní kotelny v budově dopravního pavilónu. V prostupu bude založeno vedle sebe 6 kabelových chrániček, každá o vnitřním průměru 40 mm.

Kabelové trasy v podchodu povedou částečně v nových krytých rozích podchodu (rovné úseky stropu podchodu), částečně v nově instalovaných kabelových žlabech (v prostoru zvýšených stropů v podchodu).

4.3. Napájení zařízení

Napájení pro informační systém bude provedeno z jednoho napájecího bodu – jistič 3/16A/C z rozvodny HR-03 v dopravním pavilónu - soustava 3 PEN/AC 50Hz/230V/TN-C.

4.3.1. Energetická bilance pro informační zařízení

Fáze L1				
1 ks	směrová tabule – chodba – příchod z haly na nástupiště č. I a č.V	max.	(150VA/ks)	150 VA
1 ks	podchodová tabule - u schodiště k nástupišti č. I a č.V	max.	(150VA/ks)	150 VA
2 ks	podchodová tabule - u schodiště k nástupišti č. IV	max.	(60VA/ks)	120 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. IV – zastřešená část – u výstupu z podchodu	max.	(210VA/ks)	420 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. IV – uprostřed zastřešené části – směr Brno	max.	(210VA/ks)	420 VA
Celkem :		max.		1 260 VA
Fáze L2				
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. I – zastřešená část	max.	(110VA/ks)	220 VA
2 ks	podchodová tabule - u schodiště k nástupišti č. III	max.	(120VA/ks)	240 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. III – zastřešená část – u výstupu z podchodu	max.	(210VA/ks)	420 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. III – uprostřed zastřešené části – směr Brno	max.	(210VA/ks)	420 VA
Celkem :		max.		1 300 VA
Fáze L3				
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. V – zastřešená část	max.	(180VA/ks)	180 VA
2 ks	podchodová tabule - u schodiště k nástupišti č. II	max.	(120VA/ks)	240 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. II – zastřešená část – u výstupu z podchodu	max.	(210VA/ks)	420 VA
2 ks	nástupištní tabule, nástupiště č. II – uprostřed zastřešené části – směr Brno	max.	(210VA/ks)	420 VA
Celkem :		max.		1 260 VA
Celkem				
L1		max.		1 260 VA
L2		max.		1 300 VA
L3		max.		1 260 VA
Celkem :		max.		3 820 VA

4.3.2. Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 – prostory zvlášť nebezpečné.

5. Stanovení prostředí

Místo : žst. Havlíčkův Brod

Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

Projekt „PS 3102 – Rekonstrukce el. inform. zařízení pro cestující na nástupišti“ řeší výměnu všech informačních tabulí na nástupišťích, v podchodu u schodišť pro tato nástupiště a dále související kabeláž ve vnitřním i venkovním prostředí.

Určení vnějších vlivů:

A - Prostedí:

Prostor vně budov:

AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AG1, AH2, AK2, AL2, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1

Prostory v dopravním pavilónu:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1,

B - Využití:

Prostor vně budov:

BA1, BC2, BD1, BE1

Prostory v dopravním pavilónu:

BA1, BC2, BD1, BE1

C - Konstrukce budovy:

Prostor vně budov:

CA1, CB1

Prostory v dopravním pavilónu:

CA1, CB1

Členění prostorů dle nebezpečí úrazu el. proudem:

Prostory normální: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AR1, AS1, BC2, BE1, CA1, CB1

Prostory nebezpečné: AA7, AE5, AH2, AK2, AL2, AQ2, BA1,

Prostory zvlášť nebezpečné: AB7, AD4,

Prostory jsou určeny jako zvlášť nebezpečné AB7 a AD4 dle přílohy NA normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Tento protokol o určení vnějších vlivů a prostředí byl vytvořen v rámci projektu a je nutné, aby uživatel tento protokol v rámci předání staveniště odsouhlasil.

6. Stavební úpravy

V rámci instalace informačního systému bude v podchodu v části stávající zaslepené chodby vytvořena místnost pro nové rozvaděče přepažením stávající chodby zděnou příčkou a zabudováním vstupních dveří do stávající zdi mezi podchodem a novou místností.

7. Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

- Pro nástupištní tabule na nástupišti č. I je nutné v místě instalace vymezit prostor pro každou tabuli o rozměrech (v x š x h) 577 x 1586 x 233mm.
- Pro nástupištní tabule na nástupišti č. II, č. III, a č. IV je nutné v místě instalace vymezit prostor pro každou tabuli o rozměrech (v x š x h) 577 x 1586 x 240mm.
- Pro nástupištní tabuli na nástupišti č. V je nutné v místě instalace vymezit prostor o rozměrech (v x š x h) 577 x 1939 x 233mm.
- Pro směrovou tabuli na příchodu z haly na nástupiště č. I a č. V je nutné v místě instalace vymezit prostor o rozměrech (v x š x h) 729 x 1283 x 200mm. Zde je nutné počítat s přemístěním stávajícího reproduktoru a nouzového osvětlení.
- Pro podchodovou tabuli u schodiště z podchodu na nástupiště č. I a č. V je nutné v místě instalace vymezit prostor o rozměrech (v x š x h) 729 x 1283 x 200mm.
- Pro podchodové tabule u schodišť pro nástupiště č. II a č. III je nutné v místě instalace vymezit prostor pro každou tabuli o rozměrech (v x š x h) 402 x 1283 x 240mm.
- Pro podchodové tabule u schodiště pro nástupiště č. IV je nutné v místě instalace vymezit prostor pro každou tabuli o rozměrech (v x š x h) 402 x 1283 x 200mm.

Další prvky informačního systému svými rozměry nebudou nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům informačního zařízení.

8. Provozní mezistav

V rámci tohoto PS budou postupně přepojovány jednotlivé informační tabule ze stávajícího systému na nový systém. Instalace a zprovoznění nijak významně neomezí provoz ve stanici.

9. Využití stávajícího zařízení

V současné době se nachází v žst Havlíčkův Brod el. informační systém. Z pohledu tohoto PS bude využitý pouze stávající řídicí PC v DK pro připojení datové části k novým informačním tabulím. Žádné další stávající zařízení stanice nebude pro účely instalace nových informačních tabulí využito.

10. Zajištění kompatibility

Je požadováno zajištění kompatibility nově instalovaných informačních tabulí se stávajícím informačním systémem, resp. stávajícím řídicím PC. Kompatibilita s dalšími technologickými systémy v žst Havlíčkův Brod ani v sousedních dopravních nebyla požadována.

11. Pokyny pro montáž

Dodavatel stavby je povinen projednat postup prací se správci dotčených zařízení.

Práce na vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.)

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah, Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah a dále vyhláška a zákony vztahované ke kvalifikaci elektrotechnika.

Veškeré kabelové trasy je nezbytně nutné ochránit před případným poškozením, proto je třeba před započítáním prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. beton. žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Na trase kabelů nesmí být umístěno složiště materiálu, zřízeno zařízení staveniště nebo odstavovaná stavební technika. V případě nutnosti zřídit dočasnou komunikaci přes kabelovou trasu, nebo v případě, kdyby se přes tuto trasu musela pohybovat těžká mechanizace, je nutno zajistit ochranu kabelů dle platných norem, např. panely.

12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

13. Závěr

Rekonstrukce informačního zařízení je provedena v rozsahu podle požadavku objednatele. Před uvedením celého systému do provozu musí být u zařízení provedena výchozí revize.