

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **Aktivní prvky bezpečnosti**

<b>Stupeň PD</b>	DPS - Dokumentace provádění stavby
<b>Stavebník</b>	Dopravní podnik Ostrava a.s.
<b>Vypracoval</b>	Radovan Dombrovský, Ing. Karin Motyčková
<b>Schválil</b>	Jiří Boháček
<b>Datum</b>	02/2016

## **Obsah**

<b>1. Identifikační údaje stavby</b>	<b>3</b>
<b>2. Základní údaje o umístění stavby</b>	<b>3</b>
Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby: .....	4
<b>3. Základní údaje o stavbě</b>	<b>5</b>
3.1. Rozsah stavby .....	5
3.2. Stručný popis stavby .....	6
3.3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu a splnění požadavků dotčených orgánů .	8
3.3.1. Odpady vznikající při realizaci stavby během stavebních prací .....	8
3.4. Věcné a časové vazby na okolí.....	8
3.5. Způsob a doba provádění stavby .....	8

## **1. Identifikační údaje stavby**

<b>Název stavby:</b>	Aktivní prvky bezpečnosti
<b>Předmět dokumentace:</b>	<b>PS1 Opavská</b> – světelná výstraha pěšího přechodu přes tramvajovou trať na ul. Opavská  <b>PS2 Martinovská</b> – Proměnná dopravní značka úrovněového křížení silniční komunikace s podélně vedenou tramvajovou tratí na ul. Martinovská  <b>PS3 U Haldy</b> - Proměnná dopravní značka úrovněového křížení silniční komunikace s tramvajovou tratí na ul. U Haldy (ul. Závodní)  <b>PS4 Počáteční</b> - Proměnná dopravní značka úrovněového křížení odbočky ze silniční komunikace ul. Počáteční do prostoru přestupního terminálu Hranečník
<b>Stavebník:</b>	Dopravní podnik Ostrava a.s. Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava zápis do OR dne 19.10.1995 pod sp. zn. B. 1104 IČ: 61974757
<b>Projektant:</b>	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava – Radovan Dombrovský, Ing. Karin Motyčková – AI č. 1102318

## **2. Základní údaje o umístění stavby**

<b>Obec:</b>	Ostrava, Moravskoslezský kraj
<b>Místo stavby:</b>	PS1 - ulice Opavská PS2 – ulice Martinovská PS3 – ulice U Haldy, Závodní PS4 – ulice Počáteční, terminál Hranečník
<b>Katastrální území:</b>	PS1 – Poruba PS2 – Martinov, Poruba sever PS3 – Hrabůvka PS4 – Slezská Ostrava
<b>Dopravní infrastruktura:</b>	kabelové trasy a signalizace pro tramvajovou trať

## Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby:

### PS1 Opavská – výkres C2

Parc.č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Druh pozemku
2968	Poruba	Dopravní podnik Ostrava a.s.	dráha, ostatní plocha

### PS2 Martinovská – výkres C4

Parc.č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Druh pozemku
2402/2	Martinov ve Slezsku	SMO, Městský obvod Martinov	ostatní komunikace, ostatní plocha
4428/7	Poruba - sever	Statutární město Ostrava	dráha, ostatní plocha

### PS3 U Haldy – výkres C6

Parc.č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Druh pozemku
939/2	Hrabůvka	Statutární město Ostrava	jiná plocha, ostatní plocha
937	Hrabůvka	Statutární město Ostrava	ostatní komunikace, ostatní plocha
119/4	Hrabůvka	SMO, MO Ostrava - Jih	zahrada

### PS4 Počáteční – výkres C8

Parc.č.	Katastrální území	Vlastník pozemku	Druh pozemku
3238/1	Slezská Ostrava	Dopravní podnik Ostrava a.s.	Zeleň, ostatní plocha
5609/1	Slezská Ostrava	Statutární město Ostrava	silnice, ostatní plocha

### **3. Základní údaje o stavbě**

#### **3.1. Rozsah stavby**

**PS1 Opavská** - Stavba se nachází v zastavěném území obce, v městské části Ostrava Poruba. Stavba je stavbou dráhy.

Doplnění stávajícího přechodu pro chodce s tramvajovou tratí o aktivní varovnou optickou signalizaci přiblížení tramvajového vozu do prostoru přechodu červenými zemními svítidly LED a oboustrannou výstražnou LED tabulí „POZOR TRAM“.

Celková délka stavby je cca **215m**.

**PS2 Martinovská** - Stavba se nachází v zastavěném území obce, na hranici městských částí Poruba a Martinov. Stavba je stavbou dráhy.

Instalací varovné optické světelné proměnné dopravní značky A25 doplněnou výstražnými blikajícími světly žluté barvy dojde k zvýšení bezpečnosti provozu silničních vozidel na úrovňovém křížení pozemní komunikace ul. Martinovská, která se v tomto úseku kříží s tramvajovou tratí. Instalací těchto bezpečnostních prvků dojde i k zvýšení bezpečnosti a plynulosti městské hromadné dopravy v daném úseku.

Celková délka stavby je cca **190m**.

**PS3 U Haldy** - Stavba se nachází v zastavěném území obce, v městské části Hrabůvka. Stavba je stavbou dráhy.

Instalací varovné optické světelné proměnné dopravní značky A25 doplněnou výstražnými blikajícími světly žluté barvy dojde k zvýšení bezpečnosti provozu silničních vozidel na úrovňovém křížení pozemní komunikace ul. U Haldy (ul. Závodní), která v tomto úseku vede rovnoběžně s tramvajovou tratí. Instalací těchto bezpečnostních prvků dojde k zvýšení bezpečnosti a plynulosti městské hromadné dopravy v daném úseku.

Celková délka stavby je cca **170m**.

**PS4 Počáteční** - Stavba se nachází na ulici Počáteční, v městské části Slezská Ostrava, poblíž nově vybudovaného přestupního terminálu Hranečník. Stavba je stavbou dráhy.

Doplněním stávajícího úrovňového křížení tramvajové tratě s podélně vedenou pozemní komunikací o aktivní varovnou optickou signalizaci proměnnou dopravní značkou A25 s blikajícími světly, upozorňující na přiblížení tramvajového vozu s předností jízdy do prostoru křížení dojde k zvýšení bezpečnosti provozu. Instalací těchto bezpečnostních prvků dojde k zvýšení plynulosti městské hromadné dopravy v daném úseku.

Celková délka trasy je cca **50m**.

## **3.2. Stručný popis stavby**

### **PS1 Opavská**

Projekt zpracovává zařízení varovné signalizace zemními světly LED červené barvy v povrchu úrovněového křížení tramvajové trati a přechodu pro chodce. Šířka stávajícího přechodu pro chodce je cca 4m a bude rovnoměrně osazen cca 5-ti kusy zemních světel, z obou směrů chůze. Dále bude přechod vybaven výstražnou LED tabulí „POZOR TRAM“ umístěnou na středovém trakčním stožáru 9/4. Tabule bude oboustranná a nápis bude viditelný z obou směrů chůze. Tabule bude provedena tak, aby byla optická signalizace viditelná i za denního světla. Světelná výstražná zařízení jsou napájena malým napětím DC SELV. Zdroj malého napětí je napájen z trakčního napětí 600V DC tramvajové dráhy a bude umístěn v řídicí skříni ŘS, která bude umístěna na trakčním stožáru 9/4. Zařízení slouží k napájení zemních svítidel a jedné oboustranné LED tabule „POZOR TRAM“. Správnou funkci výstražných světel obsluhuje řídicí jednotka vybavená soustavou čtyř datových smyček, které budou umístěny v kolejišti tak, aby zajistily automatickou aktivaci výstražné signalizace přibližujícím se tramvajovým vozem. Řídicí jednotka zaznamenává číslo vozu a čas průjezdu tramvaje, dále umožňuje zpětnou kontrolu funkčnosti zařízení vyčtením dat z historie událostí, které budou ukládány do paměti řídicího modulu.

Viz výkresy D1, D2, D3, D4

### **PS2 Martinovská**

Projekt zpracovává zařízení varovné signalizace úrovněového křížení tramvajové trati a silniční komunikace. Světelná varovná zařízení jsou napájena malým napětím DC SELV. Zdroj malého napětí je napájen z trakčního napětí 600V DC tramvajové dráhy a bude umístěn v řídicí skříni ŘS, která bude umístěna na trakčním stožáru 86/31. Zařízení slouží k napájení světelné proměnné dopravní značky A25 s žlutými blikajícími světly, umístěné vpravo u kolizní komunikace. Proměnná dopravní značka bude provedena tak, aby byla optická signalizace viditelná i za denního světla. Správnou funkci varovných světel obsluhuje řídicí jednotka vybavená soustavou čtyř datových smyček, které budou umístěny v kolejišti tak, aby zajistily automatickou aktivaci varovné signalizace přibližujícím se tramvajovým vozem. Řídicí jednotka zaznamenává číslo vozu a čas průjezdu tramvaje, dále umožňuje zpětnou kontrolu funkčnosti zařízení vyčtením dat z historie událostí, které budou ukládány do paměti řídicího modulu.

Viz výkresy D5, D6, D7, D8

### **PS3 U Haldy**

Projekt zpracovává zařízení varovné světelné signalizace úrovněového křížení tramvajové trati a silniční komunikace. Světelná varovná zařízení jsou napájena malým napětím DC SELV. Zdroj malého napětí je napájen z trakčního napětí 600V DC tramvajové dráhy a bude umístěn v řídicí skříni ŘS, která bude umístěna na trakčním stožáru 64/53. Zařízení slouží k napájení světelné dopravní značky A25 s žlutými blikajícími světly, umístěné vpravo u kolizní komunikace. Proměnná dopravní značka bude provedena tak, aby byla optická signalizace viditelná i za denního světla. Správnou funkci varovných světel obsluhuje řídicí jednotka vybavená soustavou tří datových smyček, které budou umístěny v kolejišti tak, aby zajistily automatickou aktivaci varovné signalizace přibližujícím se tramvajovým vozem. Pro příjezd tramvaje od Závodní ulice bude použitý kontaktor v troleji na úrovni stožáru 61/43. Řídicí jednotka zaznamenává číslo vozu a čas průjezdu tramvaje, dále umožňuje zpětnou kontrolu funkčnosti zařízení vyčtením dat z historie událostí, které budou ukládány do paměti řídicího modulu.

Viz výkresy D9, D10, D11, D12

### **PS4 Počáteční**

Projekt zpracovává doplnění stávajícího úrovnového křížení tramvajové trati s odbočkou z pozemní komunikace do prostoru přestupního terminálu Hranečník o varovné zařízení světelné dopravní značky A25 s žlutými blikajícími světly, umístěné vpravo u kolizní komunikace z ul. Počáteční. Světelná varovná zařízení jsou napájena malým napětím DC SELV. Zdroj malého napětí je napájen z trakčního napětí 600V DC tramvajové dráhy a bude umístěn v Řídící skříni ŘS, která bude umístěna na trakčním stožáru 31/44. Zařízení slouží k napájení světelné dopravní značky A25 s žlutými blikajícími světly, umístěné vpravo u kolizní komunikace. Proměnná dopravní značka bude provedena tak, aby byla optická signalizace viditelná i za denního světla. Správnou funkci varovných světel obsluhuje řídicí jednotka vybavená soustavou dvou datových smyček, které budou umístěny v kolejišti tak, aby zajistily automatickou aktivaci varovné signalizace přibližujícím se tramvajovým vozem. Řídící jednotka zaznamenává číslo vozu a čas průjezdu tramvaje, dále umožňuje zpětnou kontrolu funkčnosti zařízení vyčtením dat z historie událostí, které budou ukládány do paměti řídicího modulu.

Viz výkresy D13, D14, D15, D16

### **Datové smyčky**

Použité datové smyčky s přijímací jednotkou budou spolupracovat se stávajícím systémem instalovaným v tramvajích DPO. Komunikace se realizuje pomocí magnetického pole vytvářeného vysílací cívkou umístěnou na podlaze tramvaje směrem ke koleji a snímaného cívkou umístěnou mezi kolejnicemi. Komunikace probíhá prostřednictvím asynchronní sériové standardizované sběrnice RS-485 rychlostí 57600 bit/s. Každý přenášený byte je na fyzické vrstvě realizován 1 startbitem, 8 datovými bity a 1 stopbitem.

### **Technické údaje soustavy:**

Elektrická síť TRAM trolej. vedení	stejnoseměrná, 1PEN DC 600V TN-C (+pól v koleji)
Jmenovité napětí trolej. vedení	600V DC
Ochrana proti zkratu	rychlým vypnutím rychlovypínači
Ochrana proti přepětí trol. vedení	varistorové a růžkové bleskojistky
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	
- živých částí - základní ochrana	DC, TN-C 600V – polohou, izolací
- neživých částí - ochrana při poruše	DC, TN-C 600V - dvojitou izolací
Elektrická síť signalizace	stejnoseměrné malé napětí, 24V DC SELV
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51:	
- kabely	v zemi
- vnitřní prostor řídicích skříní	AA8, AB8, AD2, BA5, BC3
- okolí skříní	AA8, AB8, AD3, AF2, AQ3, AS2
Prostor	nebezpečný
Podmínky prostředí	silné znečištění

### **3.3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu a splnění požadavků dotčených orgánů**

Stavba je navržena tak, aby splnila požadavek §169 zákona č. 183/2006, stavební zákon, v platném znění. Stavba je navržena tak, aby vyhověla využití a splnila základní požadavky na odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, provozní spolehlivost a úsporu energie.

Stavba slouží pouze pro potřeby Dopravního podniku Ostrava a.s. a není stavbou veřejnou.

Stavba jako celek nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Zhotovitel ochrání případně dotčené dřeviny na trase.

#### **3.3.1. Odpady vznikající při realizaci stavby během stavebních prací**

Během stavebních prací budou vznikat odpady různého charakteru. Podle katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. jsou odpady ze stavebních prací zařazeny následovně:

<b>Kód dle Katalogu odpadů</b>	<b>Název druhu odpadu dle katalogu odpadů</b>	<b>Kategorie odpadu</b>	<b>Popis odpadu</b>
17 01 01	Beton	Ostatní	vybourané povrchy chodníků a případné betony v trase
17 03 02	Asfaltové směsi	Ostatní	vybourané povrchy asfaltových chodníků
17 05 04	Zemina	Ostatní	výkopový materiál z kabelové trasy

Zneškodnění odpadů vzniklých při provádění stavebních úprav provede zhotovitel stavby.

### **3.4. Věcné a časové vazby na okolí**

Nejsou.

### **3.5. Způsob a doba provádění stavby**

Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem. Zhotovitel bude znám po ukončení výběrového řízení.

Zahájení výstavby: cca 07/2016

Předpokládaná lhůta výstavby: každý provozní soubor cca 1 měsíc