



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

## **ETCS MILOVICE - PRAHA HL. N. (MIMO)**

**PS 02-04-01 MILOVICE – PRAHA HL. N. (MIMO), PŘENOSOVÝ SYSTÉM GSM-R  
DUSP**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
1.1	Údaje stavby .....	3
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora .....	3
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace .....	4
1.4	Generální dodavatel stavby .....	4
<b>2</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace .....</b>	<b>5</b>
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS .....	5
2.2	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace .....	5
2.3	Odchyłky od platných norem a předpisů .....	5
2.4	Majitel investice .....	5
<b>3</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>6</b>
3.1	Připojení BTS .....	6
<b>4</b>	<b>Navrhovaný stav .....</b>	<b>6</b>
4.1	Přenosový systému pro rádiový systém GSM-R .....	6
4.1.1	Umístění zařízení .....	7
4.1.2	Napájení zařízení .....	9
4.2	Montážní a konfigurační práce .....	9
4.3	Výluky na zařízení .....	9
4.4	Demontáže, přemístění a provizorní stavy sdělovacího zařízení .....	9
<b>5</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>10</b>
5.1	Organizační pokyny .....	10
5.2	Pokyny pro montáž a demontáž .....	10
5.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci .....	10
5.4	Péče o životní prostředí .....	11
<b>6</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů .....</b>	<b>12</b>
6.1	Prostředí .....	12
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí. ....	12
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	12
<b>7</b>	<b>Životní prostředí, likvidace odpadů .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>12</b>



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	ETCS Milovice - Praha hl. n. (mimo)
<b>ISPROFIN/ISPROFOND:</b>	327 321 4901/500 352 0206
<b>Provozní soubor:</b>	Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R
<b>Stupeň dokumentace:</b>	DUSP - projektová dokumentace pro společné povolení
<b>Druh/Charakter stavby:</b>	Výstavba vlakového zabezpečovače
<b>Kraj:</b>	Hl.m.Praha, Středočeský
<b>Vlastníci dotčených pozemků:</b>	Správa železnic, státní organizace; České dráhy, a.s.; (ostatní viz geodetická část PD)
<b>Místo stavby:</b>	Traťový úsek: č.524A Lysá nad Labem - Praha-Vysočany č.524B Lysá nad Labem - Milovice č.525F Praha-Hostivař - Praha-Vysočany č.532C Čelákovice - Neratovice č.532D Čelákovice - Mochov nz č.537 Praha-Vysočany - Turnov č.503A Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ
<b>Žel. stanice dotčené stavbou:</b>	Praha-Vysočany, Výh. Skály, Praha-Satalice, Praha-Horní Počernice, Mstětice, Čelákovice, Odb. Káraný, Lysá n.L., Milovice
<b>Žel. zastávky dotčené stavbou:</b>	Zeleneč, Čelákovice-Jiřina
<b>Dotčená katastrální území:</b>	Uvedené údaje jsou uvedeny v geodetické dokumentaci, část I, konkrétně v dílčí části I.2 Majetkoprávní část
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>	Ing. Martin Raibr (martin.raibr@sudop.cz, 605 229 036)
<b>Garant profese:</b>	Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz, 605 229 014)

### 1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

<b>Investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b> <b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b> IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
<b>Zastoupený:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b> <b>Stavební správa západ,</b> Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00



**Nadřízený orgán:** **Ministerstvo dopravy**  
Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1

### 1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

**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

### 1.4 Generální dodavatel stavby

**Zpracovatel:** **AŽD Praha s.r.o.**  
Žirovnická 3146/2, 106 00, Praha 10  
IČ: 48029483  
DIČ: CZ48029483



## 2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru „PS 02-04-01 Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R“ stavby „ETCS Milovice - Praha hl. n. (mimo)“ je:

- Dokumentace ZDS;
- Zadání předmětné 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:

- PS 01-04-01 Milovice – Praha hl.n., balízy ETCS
- PS 01-04-02 Milovice – Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS
- PS 01-04-11 Milovice – Lysá n. L., RBC
- PS 01-04-12 Lysá n. L. – Praha Vysočany, RBC
- PS 01-94-01 Milovice – Praha vysočany, úpravy v CDP Praha
- PS 02-04-01 Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R
- PS 02-04-11 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění a rozšíření GSM-R
- PS 02-04-12 Milovice – Praha hl. n. (mimo), optimalizace a uvedení do provozu GSM-R
- PS 02-04-13 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění centrálních částí sítě GSM-R

### 2.2 Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni projektové dokumentace došlo pouze k upřesnění některých částí technického řešení.

### 2.3 Odchyly od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 02-04-01 Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R“ byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

### 2.4 Majitel investice

Nově vybudované sdělovací zařízení (zařízení elektronické zabezpečovací signalizace) je zařazeno do majetku **Správy železnic, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, 110 00 Praha 1.**



### 3 STÁVAJÍCÍ STAV

#### 3.1 Připojení BTS

Všechny stávající BTS řešené touto stavbou (seznam viz. níže) jsou ve stávajícím stavu na centrální řídicí části digitálního rádiového systému GSM-R připojeny přes přenosový systém SDH STM-1(4) dle lokality.

### 4 NAVRHOVANÝ STAV

V rámci tohoto bude vybudováno sdělovací zařízení v tomto rozsahu:

- Výstavba přenosového systému pro rádiový systém GSM-R

#### 4.1 Přenosový systému pro rádiový systém GSM-R

V rámci tohoto PS se navrhuje vybudovat nový samostatný přenosový systém pro rádiový systém GSM-R a navázat na již prováděnou výstavbu v rámci souvisejících staveb. Pro rádiový systém GSM-R se navrhuje provést náhradu stávajícího přenosového systému SDH za nový přenosový systém IP MPLS oddělený od přenosového systému technologické datové sítě. Vzhledem k tomu, že jednotlivé BTS GSM-R využívají připojení pomocí E1, budou nové IP MPLS routery (PE přístupové routery) vybaveny kartami/rozhraním E1 a předpokládá se emulace E1 přes IP MPLS.

Součástí stavby je výměna přenosové technologie v BTS GSM-R jako náhrada stávajícího přenosového systému SDH za nový samostatný přenosový v IP MPLS technologie. Předpokládá se koordinace se stavbami GSM-R v realizaci, které vybudují PE GSM-R agregační routery v CDP Praha, Perneroва a CDP Přerov.

Výstavba přenosového systému IP MPLS bude zahrnovat výměnu přenosového systému v BTS GSM-R:

- BTS Praha Masarykovo nádraží
- BTS Balabenka
- BTS Praha-Vysočany
- BTS Výhybna Skály (nová BTS)
- BTS Praha-Satalice
- BTS Praha-H. Počernice
- BTS Zeleneč
- BTS Čelákovice
- BTS Lázně Toušeň (nová BTS)
- BTS Hradlo Káraný
- BTS Káraný
- BTS Milovice

Předpokládaná konfigurace přístupových routerů MPLS SAR-A pro GSM-R je následující:

- 8xGE (4xSFP, 4x combo)
- 4x FE
- 8xE1



- 2x DC zdroj (48V)

Mimo výměny stávajících zařízení SDH a optických modemů v jednotlivých BTS GSM-R za nové PE GSM-R přístupové routery budou vybudovány i PE GSM-R agregační routery v těchto lokalitách:

- ŽST Čelákovice
- ŽST Lysá nad Labem

Předpokládaná konfigurace agregačních routerů MPLS SAR-8 pro GSM-R je následující:

- 1x modul větrání
- 2x řídicí modul CSM v2
- 2x karta 8xGE (pro SFP)
- 2x DC zdroj (48V)

Přenosový systém pro GSM-R bude připojen na stávající DOK do CDP Praha, připojen do přenosového traktu GSM-R budovaném v rámci související stavby „GSM-R Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř“. Přenosový systém bude dále do CDP Praha zahrnován z ŽST Lysá n. Labem přes ŽST Nymburk hl. n., ŽST Kolín a ŽST Běchovice.

V rámci tohoto PS bude dále provedena konfigurace a nastavení přenosového systému a provedení synchronizace. Bude prověřena kapacita napájecích zdrojů v BTS v závislosti na dodávaném zařízení a provedena výměna.

Konfigurace a doplnění centrálních částí GSM-R bude řešeno v souvisejícím PS 02-04-13.

#### 4.1.1 Umístění zařízení

##### Lokality BTS

V následujících lokalitách dojde k vybudování přístupových routerů MPLS pro GSM-R (SAR-A):

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| • BTS Tunely Vítkov            | - BTS umístěna v ÚS P. Masarykovo n. (sděl. místnost) |
| • BTS Balabenka                | - umístění v rádiové místnosti (6.NP) v CDP Praha     |
| • BTS Praha-Vysočany           | - umístění v technologickém domku BTS                 |
| • BTS Výhybna Skály (nová BTS) | - umístění v technologické skříni BTS                 |
| • BTS Praha-Satalice           | - umístění v technologickém domku BTS                 |
| • BTS Praha-H. Počernice       | - umístění v technologické skříni BTS                 |
| • BTS Zeleneč                  | - umístění v technologickém domku BTS                 |
| • BTS Čelákovice               | - umístění v technologickém domku BTS                 |
| • BTS Lázně Toušeň (nová BTS)  | - umístění v technologickém domku BTS                 |
| • BTS Hradlo Káraný            | - umístění v technologické skříni BTS                 |
| • BTS Káraný                   | - umístění v technologické skříni BTS                 |
| • BTS Milovice                 | - umístění v technologickém domku BTS                 |

V lokalitě BTS Tunely Vítkov je vysílací část BTS (RRH) připojena opticky do ŽST Praha Masarykovo nádraží (sdělovací místnost v ústředním stavědle).

V následujících lokalitách bude po vybudování přístupových routerů MPLS pro GSM-R demontováno stávající zařízení SDH STM1(4):

- BTS Čelákovice



- BTS Káraný
- BTS Hradlo Káraný

### **CDP Praha**

V lokalitě CDP Praha bude dodán nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) v rámci související stavby „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“ do racku 2-C.3 ve sdělovací místnosti 2.11. V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.

### **Žst. Praha hl. n.**

V lokalitě ŽST Praha hl. n. bude dodán nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) v rámci související stavby „ETCS Praha Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“ do racku 01-03 ve sdělovací místnosti (ATÚ). V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.

### **Žst. Praha hl. n.**

V lokalitě Praha Perneroва je stávající agregační router pro GSM-R (SAR-8) umístěn ve stávajícím racku „02-03“ v malé sdělovací místnosti v objektu Perneroва. V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.

### **Žst. Praha Masarykovo nádraží**

V ŽST Praha Masarykovo nádraží bude nový přístupový router pro GSM-R (SAR-A) dodán do stávajícího racku „R-BTS“ ve sdělovací místnosti č.112 v ústředním stavědle.

### **Žst. Praha-Libeň**

V ŽST Praha-Libeň bude dodán nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) v rámci související stavby „ETCS Praha Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“ do stávajícího racku „02-04“ ve sdělovací místnosti v ústředním stavědle. V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.

### **Žst. Čelákovice**

V ŽST Čelákovice bude nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) dodán do stávajícího racku „02-03“ ve sdělovací místnosti ve výpravní budově.

### **Žst. Lysá nad Labem**

V ŽST Lysá nad Labem bude nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) dodán do stávajícího racku „Přenos“ ve sdělovací místnosti ve budově ATÚ.

### **Žst. Nymburk hl. n.**

V lokalitě ŽST Nymburk hl. n. bude dodán nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) v rámci související stavby „GSM-R Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř“ do racku 01-01 ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.

### **Žst. Kolín**

V lokalitě ŽST Kolín bude dodán nový agregační router pro GSM-R (SAR-8) v rámci související stavby „GSM-R Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř“ do racku 02-02 ve sdělovací místnosti ve Stavědle č.2. V rámci tohoto PS bude doplněn o SFP modul a provedena konfigurace.



#### 4.1.2 Napájení zařízení

Napájení nových zařízení přenosového systému GSM-R bude zajištěno ze stávajících zdrojů 48VDC. V tomto PS dojde k doplnění jističů do stávajících panelů rozjištění 48 VDC, doplnění nových panelů rozjištění či posílení akumulátorových baterií.

#### 4.2 Montážní a konfigurační práce

Součástí tohoto PS jsou veškeré montážní práce a konfigurační práce spojené s ožiováním (přemísťování, plánování výluk atd.) všech datových prvků přenosové a technologické datové sítě (nové, stávající), jejich začleněním do stávající přenosové sítě a kompletním zprovozněním.

- Dodávka, montáž, přemístění nových a stávajících aktivních prvků, převodníků včetně souvisejících bloků a zařízení (kabelizace, příslušenství, PoE injektory a další);
- Dodávka, montáž zařízení pro vytvoření přenosových cest (konstrukce, zařízení, kabelizace, patchkabely, patchcordy, LSA a další);
- Konfigurace a začlenění do architektury stávající přenosové sítě;
- Konfigurace přenosových cest (sítě TDS a intranet vč. konfigurace VLAN, VRF, VPN a další);
- Přeadresování veškeré technologie dle pravidel Správy železnic, O14;
- Demontáže stávajících zařízení;
- Spolupráce a dohled správce zařízení při přepojování provozu zařízení.

Součástí tohoto PS jsou veškeré dodávky, které zahrnují kompletní zprovoznění dané technologie a zařízení v rámci tohoto PS.

#### 4.3 Výluky na zařízení

Vzhledem k současnému provozu a použitých zařízení se předpokládá ve většině případů dodávka nových zařízení, jejich instalace, konfigurace a následné přepnutí s výpadkem provozu.

Během výstavby se předpokládají výluky na stávajícím zařízení. Aby výluky a omezení trvaly co nejkratší dobu je nutné před jakoukoliv výlukou na zařízení provést a zprovoznit zaokruhování přenosového systému (viz výše).

Dále se předpokládá, vzhledem k datovému provozu na stávajících zařízení k dodání nových aktivních prvků, které budou nakonfigurovány a následně dojde k přepnutí.

#### 4.4 Demontáže, přemístění a provizorní stavy sdělovacího zařízení

Po zprovoznění nových aktivních prvků budou stávající zařízení demontovány. Demontáž bude provedena tak, aby zařízení bylo použitelné jako náhradní díly na jiných tratích. Demontáže a předání zařízení bude v souladu se směrnici SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.



## 5 OSTATNÍ

### 5.1 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou Správa železnic s.o., Centrum telematiky a diagnostiky (stávající dálkové kabely s přípojnými kabely, dálkové optické kabely apod.), ČD-Telematika a.s. (stávající dálkový optický kabel).

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy rekonstrukce technologické budovy. 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.

### 5.2 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“.

### 5.3 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:

- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽ Bp1 - Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací.
- SŽDC (ČSD) T 31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů



- SŽDC (ČSD) T 35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace.

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41, ed.2/ed.3 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné přepisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040, ed.2 – 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, ed.2 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení.

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



## 6 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

### 6.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

### 6.2 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 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 2600 ed.2. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600 ed.2.

### 6.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. 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.

## 7 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška č. 273/2021 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.

## 8 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 týkajících 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 (Správa železnic, 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 BOZP v rámci stavby „ETCS Milovice - Praha hl. n. (mimo)“:

1. Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽ Bp1 - Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací.
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽ Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.
3. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní 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 živců 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

