



# Spolufinancováno Evropskou unií

## Nástroj pro propojení Evropy

Projekt stavby DSP+PDPS „Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně)“ je spolufinancovaná EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF).  
Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.


Paré:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.09.2024	Čistopis DUSP po připomínkách	Ing. Martin Štrof

<b>Stavebník / investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8		

<b>Zhotovitel díla:</b>	<b>Společnost „SP + SEU Plzeň - Stod_DSP, PDPS“, správce SUDOP PRAHA a.s.</b>		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
<b>Zhotovitel části / objektu:</b>	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	Ing. Petr Mahdal	<b>Specialista:</b>	Ing. Martin Štrof

<b>Název stavby / akce:</b>	<b>Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně) TNS Skvrňany</b>			<b>Označení (S-kód):</b>	<b>S631500859</b>
<b>Název části:</b>	Železniční sdělovací zařízení			<b>Zakázka:</b>	<b>21-001.201</b>
<b>Název objektu:</b>	<b>TNS Plzeň Skvrňany, PZTS a ZPDP</b>			<b>Označení části:</b>	<b>D.1.2.4</b>
<b>Název přílohy:</b>	Technická zpráva			<b>Číslo objektu / komplexu:</b>	<b>PS 1-02-45</b>
<b>Název dílčí části přílohy:</b>	-			<b>Číslo přílohy:</b>	<b>1 . 001</b>
<b>Odpovědný projektant:</b>	<b>Zpracovatel přílohy:</b>	<b>Měřítko:</b>	<b>Stupeň dokumentace:</b>		
Ing. Pavel Víšek	Ing. Pavel Víšek	Formáty:			
<b>Kraj:</b>	<b>Katastrální území:</b>	<b>TUDU:</b>	<b>Smluvní datum zpracování:</b>		
Plzeňský	viz textová část	viz textová část			
<b>S-kód:</b>			<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Část:</b>	<b>Objekt:</b>
S 6 3 1 5 0 0 8 5 9			D U S P	D 1 2 0 4	P S X 1 0 2 4 5
<b>Podoblast:</b>			<b>Příloha:</b>	<b>Revize:</b>	
X X			1 0 0 1	0 0 0	



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3**

**MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE - ST. HRANICE SRN,  
1.STAVBA, NOVÁ TRAŤ PLZEŇ (MIMO) - STOD (VČETNĚ)  
TNS SKVRŇANY**

**PS 1-02-45 TNS PLZEŇ SKVRŇANY, PZTS A ZPDP**

Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚSP)

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Seznam vstupních podkladů .....</b>	<b>5</b>
2.1	Základní podklady: .....	5
2.2	Geodetické podklady: .....	5
2.3	Zhotovitel (projektant) vycházel při zpracování dokumentace stavby z následujících podkladů: .....	5
2.4	Ostatní použité podklady: .....	5
<b>3</b>	<b>Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů. ....</b>	<b>6</b>
3.1	Stávající stav .....	6
3.2	Nový stav PZTS .....	6
3.2.1	Volba použitého systému PZTS .....	6
3.2.2	Čidla PZTS .....	7
3.2.3	Ovládací klávesnice .....	7
3.2.4	Čtečky karet .....	7
3.2.5	Kouřové požární hlásiče .....	7
3.2.6	Vnitřní rozvody .....	7
3.2.7	Uzemnění zařízení .....	8
3.2.8	Napájení zařízení PZTS el. energií .....	8
3.3	Nový stav ZPDP .....	8
3.3.1	Volba použitého systému ZPDP .....	8
3.3.2	Ústředna ZPDP .....	8
3.3.3	Obsazení hlásících linek a hlásičů .....	9
3.3.4	Vnitřní rozvody .....	9
3.3.5	Vyhlášení poplachu .....	10
3.3.6	Uzemnění zařízení .....	10
3.3.7	Napájení zařízení PZTS el. energií .....	10
3.4	Technické údaje a vlastnosti dohledového pracoviště .....	10
3.5	Požadavky pro začlenění do systému DDTS .....	11
<b>4</b>	<b>Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Návaznost na ostatní objekty, související stavby .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Stavebně montážní postupy výstavby .....</b>	<b>11</b>
6.1	Organizační pokyny .....	11
6.2	Pokyny pro montáž a demontáž .....	12
6.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci .....	12
6.4	Ochrana elektrických rozvodů .....	13
6.4.1	Prostředí .....	13
6.4.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	13
6.4.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	13
<b>7</b>	<b>Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Vazba na předchozí stupně dokumentace .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace .....</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....</b>	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání .....</b>	<b>16</b>



## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A

### TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

<b>Stavba:</b>	Modernizace trati Plzeň – Domažlice, st. Hranice SRN, 1. stavba Nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), TNS Skvrňany
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚSP)
<b>Charakteristika stavby:</b>	Novostavba trakční napájecí stanice, veřejně prospěšná stavba
<b>Číslo ISPROFOND:</b>	532 352 0021
<b>Číslo SOD objednatele:</b>	E618-S-255/2021/PAL
<b>Číslo SOD zhotovitele:</b>	21-001.201
<b>Místo stavby:</b>	Železniční trať 0712A Plzeň – Česká Kubice st. hranice Trať dle Prohlášení o dráze 2022 <sup>1</sup> Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN (dle KJŘ 180 Plzeň- Domažlice – Furth im Wald) trať je součástí dráhy celostátní i transevropské dopr. sítě TEN-T
<b>Kraj:</b>	Plzeňský
<b>Obec/Městská část:</b>	Plzeň, Skvrňany
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Plzeň
<b>Katastrální území:</b>	Skvrňany, Plzeň
<b>Investor a objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70 99 42 34 DIČ: CZ70 99 42 34
<b>Zastoupený:</b>	Stavební správa západ, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8
<b>Nadřízený orgán:</b>	Ministerstvo dopravy, Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1
<b>Údaje o zpracovateli dokumentace:</b>	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a 130 80 Praha 3 IČ: 25793349 DIČ CZ25793349

<sup>1</sup> Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2023 a pro jízdní řád 2023, účinné od 1. 12. 2022



**Zpracovatelský útvar:**208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací  
techniky**Hlavní inženýr projektu (HIP):**

Ing. Petr Mahdal

Člen České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných  
ve výstavběAutorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č.0012583  
(petr.mahdal@sudop.cz, tel.605 229 072)

## 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

### 2.1 Základní podklady:

- Zadávací dokumentace pro projektovou dokumentaci včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽ s.o., Stavební správa západ);
- Dostupné stávající podklady získané od stávajících jednotlivých správců;
- Záměr projektu;
- Posuzovací a schvalovací protokol záměru projektu;

### 2.2 Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí vedených v elektronické podobě;
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000;
- Dostupné stávající podklady polohopisných výkresů 1: 1 000 jednotlivých dopraven v traťovém úseku;
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;

### 2.3 Zhotovitel (projektant) vycházel při zpracování dokumentace stavby z následujících podkladů:

- Zadávací dokumentace na stavbu Modernizace trati Plzeň – Domažlice, st. Hranice SRN, 1. stavba Nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), TNS Skvrňany“;
- Smlouva o dílo;
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u ST, SSZT, SMT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek SŽ OŘ;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů;

### 2.4 Ostatní použité podklady:

- Doklady o průběhu zpracování projektové dokumentace;
- Projednání s orgány státní správy a ostatními organizacemi;
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách;
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace;
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace;



### 3 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

#### 3.1 Stávající stav

Systémy PZTS a ZPDP budou umístěny v nově budované TNS Skvrňany a rozpínací stanici 22kV.

#### 3.2 Nový stav PZTS

V rámci tohoto PS dojde k vybudování poplachového zabezpečovacího a tísňového systému PZTS v objektech:

- TNS Skvrňany
- Rozpínací stanice 22kV

TNS Skvrňany i rozpínací stanice 22kV byly zařazeny do IV. bezpečnostní kategorie. Bezpečnostní projekt projekční není požadován. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07.

Ústředny PZTS budou umístěny v místnosti pro sdělovací zařízení. Přenos informací z ústředen bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. 2/2008-ZSE.

PZTS ústředny budou umožňovat úplnou vzdálenou parametrizaci uživatelských oprávnění prostřednictvím systému DDTS. Dále budou také umožňovat vzdálenou diagnostiku a kompletní parametrizaci prostřednictvím SW výrobce dodaného s ústřednou.

Propojení ústředen PZTS bude řešeno v rámci PS dálkové a místní optické kabelizace a přenosového systému.

##### 3.2.1 Volba použitého systému PZTS

Základem PZTS je ústředna vybavená zálohovým zdrojem. Na ústřednu PZTS se navrhuje připojit pomocí datových sběrnic koncentrátor RIO, ovládací klávesnice, čtečky karet a přenosové zařízení umožňující přenos informací o stavu ústředny do dispečerského pracoviště. K jednotlivým koncentrátorům RIO bude pak připojeno až osm poplachových smyček.

Ústředna PZTS musí splňovat stupeň zabezpečení 2 podle ČSN EN 50 131-1.

Na programovatelný bezpotenciálový výstup koncentrátoru bude připojena venkovní zvuková a optická signalizace se zabudovaným zdrojem.

Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným).

Na ústřednu PZTS budou připojeny datové sběrnice, na kterou budou připojeny koncentrátor RIO a klávesnice a řídicí moduly bezkontaktních čteček.

V objektu rozpínací stanice budou na ústřednu PZTS připojeny požární kombinované hlásiče.



Napájení PZTS bude „typu A“ v souladu s ČSN EN 50 131-1.

Vyhodnocení stavu ústředny bude na dohledovém počítači na DDTS ŽDC.

Samotné sběrnice budou propojeny kabely LAM TWIN FTP 2x2x0,5.

Při vstupu povolane osoby bude činnost PZTS následující:

- Oprávněná osoba před vstupem vchodovými dveřmi do prostor objektu musí přiložit k bezkontaktní čtečce kartu a ústřednu PZTS vypnout. Dle oprávnění dojde k odblokování příslušné oblasti pro pracovníky jednotlivých správců zařízení.
- Při odchodu bude ústředna zapnuta opětovným přiložením karty k bezkontaktní čtečce.
- Při vstupu nepovolane osoby bude vyhlášen poplachový stav.

### 3.2.2 Čidla PZTS

Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaných prostor objektů dveřními kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Kontakty budou umístěny též na oknech. Plášťová ochrana bude doplněna ochranou prostorovou pomocí prostorových duálních čidel. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným).

Umístění jednotlivých čidel a jejich propojení je patrné z výkresové části projektové dokumentace. Počet rozvodných krabic pro PZTS s kontaktem pod víkem krabice, je orientační a bude upřesněn při vlastní montáži PZTS.

Detektory (čidla) PZTS musí splňovat stupeň zabezpečení 2 podle ČSN EN 50 1361-1.

### 3.2.3 Ovládací klávesnice

Pro ovládání ústředny jsou současně s dodávkou ústředny dodány i ovládací klávesnice. Klávesnice nám umožní vypínat a zapínat ústřednu PZTS.

### 3.2.4 Čtečky karet

Pro ovládání ústředny bude ústředna doplněna o řídicí moduly pro připojení bezkontaktních čteček s možností identifikace přes služební průkazy Správy železnic. Čtečky jsou konfigurovány s univerzálním rozhraním Wiegand a budou kompatibilní s technologií Mifare s frekvencí 13,56 MHz. Systém EACS bude kompatibilní s Centrálním řešením SŽ.

Čtečky karet budou umístěny z vnější strany objektu a klávesnice uvnitř objektu.

### 3.2.5 Kouřové požární hlásiče

V rámci tohoto PS bude v objektu TNS vybudován samostatný systém detekce požáru (ZPDP) – viz. kap.3.3.

V objektu rozpínací stanice 22kV budou na ústřednu PZTS připojeny opticko-teplotní požární hlásiče.

### 3.2.6 Vnitřní rozvody

Pro vnitřní instalace ve vnitřních prostorech se navrhuje vedení v ochranných trubkách pod omítkou a v umělohmotných vkladacích lištách typu LV. Pro připojení zařízení PZTS čidel a hlásičů se navrhuje kabel



SYKFY 2x2x0,5 (3x2x0,5). Pro připojení čteček karet a smyčkových koncentrátorů se navrhuje kabel LAM TWIN FTP 2x2x0,5. Vnitřní instalace musí být realizována v souladu s ČSN 342300.

### 3.2.7 Uzemnění zařízení

Uzemnění ústředny PZTS se požaduje jen z ochranných důvodů. Bude provedeno vodičem CY 6mm na společnou uzemňovací sběrnici umístěné ve sdělovací místnosti. Dle technických podmínek ochrana proti nebezpečnému dotyku u hlásičů malým napětím (24V =).

### 3.2.8 Napájení zařízení PZTS el. energií

Zálohování napájení PZTS bude zajištěno v souladu s ČSN EN 50 131-1 (napájení typu A). Součástí ústředny je i napájecí zálohovaný zdroj 12V/4A s možností dobíjení akubaterií. Ústředna bude připojena na rozváděč 230V/50Hz ve sdělovací místnosti. Napájecí zálohovaný zdroj musí umožňovat přenos diagnostických informací do systému PZTS (výpadek AC, porucha AKU, nízký stav AKU).

## 3.3 Nový stav ZPDP

V rámci tohoto PS dojde k vybudování systému pro detekci požáru (ZPDP) v novém objektu NTS Skvrňany.

Ústředna ZPDP bude umístěna v místnosti velínu v novém objektu TNS. Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v technických specifikacích TS 2/2008-ZSE.

ZPDP ústředna bude umožňovat vzdálenou diagnostiku a kompletní parametrizaci prostřednictvím SW výrobce dodaného s ústřednou.

### 3.3.1 Volba použitého systému ZPDP

Navržený adresovatelný systém bude obsahovat ústřednu ZPDP, samočinné adresovatelné multisenzorové hlásiče, lineární hlásiče, adresovatelné tlačítkové hlásiče, akustické signalizační prvky, vstupně-výstupní prvky a objektové přenosové zařízení.

Samočinné adresovatelné hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru jen u těch prostor, ve kterých jsou tyto hlásiče instalovány. Požár vzniklý nebo vznikající v okolních prostorech, kde samočinné hlásiče nejsou instalovány, bude signalizován až po vzniku zplodin hoření v dostatečné koncentraci do chráněných prostor.

ZPDP ústředna v novém objektu TNS bude umístěna v místnosti velínu.

Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v technických specifikacích TS 2/2008-ZSE.

Ústředna ZPDP bude připojena rozhraním Ethernet s dohledovým pracovištěm DŽDC (klientské pracoviště DDTS). V dohledovém pracovišti bude zajištěna trvalá, nepřetržitá 24 hodinová služba.

### 3.3.2 Ústředna ZPDP

Požární ústředna ZPDP adresovatelného systému (včetně příslušenství) a objektové přenosové zařízení budou umístěny v místnosti velínu, dolní hrana 1,4 m od podlahy. Pro ústřednu bude dodržen minimální



zástavbový prostor dle výrobce zařízení. Do ústředny bude zavedena kruhová požární linka pro potřebu hlásičů ve vytipovaných místnostech.

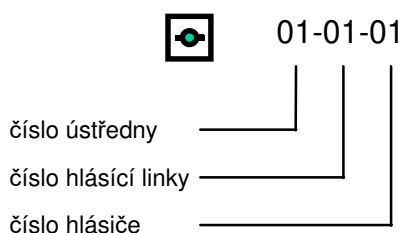
Způsob umístění zařízení ZPDP je zřejmý z dispozičních výkresů, způsob zapojení pak z blokového schéma.

### 3.3.3 Obsazení hlásících linek a hlásičů

Požární multisenzorové hlásiče, lineární hlásiče a tlačítkové hlásiče chránící jednotlivé místnosti v napájecí stanici budou s ústřednou ZPDP propojeny kruhovými hlásícími linkami. Pomocí ZPDP budou chráněny všechny prostory s požárním zatížením včetně prostorů nad podhledy a v prostoru zdvojených podlah, kde se nachází požární zatížení, tedy tam, kde vedou kabelové trasy. Hlásiče musí být navrženy podle ČSN 34 2710. Detekování požáru je uvažováno pomocí lineárních a opticko-teplotních hlásičů. Konkrétní typy hlásičů a jejich rozmístění je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

V objektu TNS se s ovládáním návazných technologií z ústředny ZPDP dle PBŘ nepočítá.

### Číslování a adresace hlásičů



### 3.3.4 Vnitřní rozvody

Při provádění montáže je nutno postupovat podle montážních předpisů a v souladu s příslušnými normami ČSN pro zařízení EPS s automatickými hlásiči požáru a dalšími na ně navazujícími předpisy.

Po ukončení montáže musí být provedena výchozí revize a vyhotoven protokol dle ČSN.

Vodiče jedné hlásící linky propojující jednotlivé adresovatelné hlásiče a tlačítkové hlásiče musí být vedeny bez přerušení od jedné objímky hlásiče ke druhé. Požární adresovatelné hlásiče a tlačítkové hlásiče budou připojeny kabelem J-Y(St)Y 2x2x0,8.

Veškeré kabely ZPDP, které slouží k ovládání jednotlivých zařízení (siréna, výtahy a další) a napájecí kabel, musí být provedeny se zajištěnou funkcí při požáru a v normové kabelové trase za dodání příslušných nových protipožárních kabelových roštů nebo jiných prvků. Ovládací kabely musí splňovat funkčnost v podmínkách požáru 60 minut, funkční integrita P60-R, kabely B2ca.

Výše uvedené kabely a napájecí kabely budou uchyceny pomocí kabelových úchytek po 30cm (případně jiným nosným systémem) dle předpisu ZP-27/2008 a dalších souvisejících předpisů pro zařízení EPS.

Při zpracování této projektové dokumentace byla provedena koordinace prací s PD sdělovacího zařízení, silnoproudé technologie a energetického zařízení a se stavební částí (prostupy).

Rozmístění jednotlivých hlásičů a ostatních prvků ZPDP a vzájemné propojení zařízení je zřejmé z výkresové dokumentace.



### 3.3.5 Vyhlášení poplachu

Je navrženo jednostupňové vyhlášení poplachu. Všeobecný poplach bude signalizován akusticky pomocí analogových sirén. Nevznikají požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny. Objekt není z hlediska vyhlášení poplachu dělen do zón. Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. 2/2008-ZSE (prioritně na operační středisko ohlašovny požáru Správy železnic).

### 3.3.6 Uzemnění zařízení

Uzemnění ústředny ZPDP se požaduje jen z ochranných důvodů. Bude provedeno vodičem CY 6mm z/ž na společnou uzemňovací sběrnici v objektu. Dle technických podmínek ochrana proti nebezpečnému dotyku u hlásičů malým napětím (24V =).

### 3.3.7 Napájení zařízení PZTS el. energií

Ústředna ZPDP bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Napájení bude provedeno samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením 1-CXKH-V-J 3x1,5 (FE180/P60-R B2s1d0). Vedení bude v rozvaděči samostatně jištěno jističem 6A/B a jistič bude označen „ZPDP“. V případě poklesu napětí pod dovolenou mez (-15%) nebo v případě výpadku el. sítě, se automaticky přepne napájení ústředny na baterii 12V=, která je trvale dobíjena z napáječe ústředny ZPDP. Tento stav se signalizuje na panelu ústředny. Každá samostatně napájená část zařízení, jejíž funkce je nutná k organizování a provedení protipožární signalizace, musí při výpadku základního zdroje zůstat v časově omezeném provozu na náhradní zdroj, tzn. 24h v pohotovostním stavu a z toho 15min ve stavu signalizace. Náhradní akumulátor 2x12V/17Ah bude umístěn v prostoru ústředny ZPDP.

## 3.4 Technické údaje a vlastnosti dohledového pracoviště

Pro monitorování stavu ústředny PZTS a ZPDP (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Monitorovaný prostor je v dohledovém systému reprezentován plány, na kterých jsou rozmístěny symboly monitorovaných zařízení. Systém umožňuje definovat prakticky libovolné množství plánů, jako například podlaží budov, parkoviště apod. Plán je bitová mapa - obrázek (soubor typu \*.bmp vytvořený kreslícím programem, nebo pomocí scanneru).

Monitorované zařízení: Pro každé zařízení je možné definovat chybové hlášení a barvu resp. tvar symbolu v závislosti na stavu monitorovaného zařízení.

Všechny informace důležité pro obsluhu jsou zobrazované na monitoru počítače. Ve zvláštních informačních oknech jsou zobrazeny všechny aktuální alarmy a chybová hlášení. V případě změny stavu resp. alarmu systém zobrazí okno s pokyny pro obsluhu.

Ve zvláštním okně je taktéž zobrazovaný protokol událostí.

Dohledový systém v režimu monitorování aktivuje vstupně-výstupní linky a zobrazuje změny stavů monitorovaných zařízení. Umožňuje sledovat všechny události na monitoru, aktivně pomocí myši přepínat plány, případně vysláním povelu řídit připojené zařízení.



### 3.5 Požadavky pro začlenění do systému DDTS

- Předání podkladů pro implementaci do systému DDTS nejpozději 60 dnů před skončením stavby
  - IP Adresa ústředny, modulu
  - HW typ ústředny
  - HW typ komunikačního modulu
  - Adresy zón
  - Umístění zón do konkrétních skupin (grup)
  - Popis signálu
  - Čísla a počet skupin
  - Půdorys se zakreslenou technologií
- Zařízení musí být nakonfigurováno, oživeno a připojeno do sítě TDS/LTDS nejpozději 30 dnů před skončením stavby
- Zařízení musí být odzkoušeno ze systému DDTS nejpozději 14 dní před skončením stavby

## 4 VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 1-02-45 TNS Plzeň Skvrňany, PZTS a ZPDP“ byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

## 5 NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

S projektovou dokumentací tohoto provozního souboru souvisí:

- PS 1-02-12 TNS Plzeň Skvrňany, místní kabelizace
- PS 1-02-46 TNS Plzeň Skvrňany, kamerový systém
- PS 1-02-91 TNS Plzeň Skvrňany, sdělovací zařízení
- PS 6-02-93 TNS Plzeň Skvrňany, přenosový systém
- PS 6-02-94 TNS Plzeň Skvrňany, DDTS ŽDC
- PS 1-06-03 TNS Plzeň Skvrňany, DŘT
- SO 1-40-03 TNS Plzeň Skvrňany, budova TNS
- PS silnoproudé technologie a energetického zařízení v dotčených objektech
- Stavební objekty řešící stavební úpravy obvodu stavby a ve služebních prostorách stávajících a nových pozemních objektů

## 6 STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY

### 6.1 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 výstavby napájecí stanice. 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.

## 6.2 Pokyny pro montáž a demontáž

V rámci tohoto PS dojde ke kompletní demontáži systémů PZTS a ASHS před demolicí RD Nová Hospoda.

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 směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

## 6.3 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) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace.

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

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



- ČSN 34 2040, 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.

## 6.4 Ochrana elektrických rozvodů

### 6.4.1 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.

### 6.4.2 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.

### 6.4.3 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 zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

## 7 VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci tohoto PS se výpočty nezpracovávaly.

## 8 VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

Oproti předchozímu stupni (záměr projektu) došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

## 9 POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE

Dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro společné povolení“ 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 PDPS (Projektová dokumentace pro provádění stavby).

## 10 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.

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 (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 „Modernizace trati Plzeň – Domažlice, st. Hranice SRN, 1. stavba Nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), 1.etapa“:

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

Z.č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

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 260/2023 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 375/2017 Sb., kterým se stanoví umístění a provedení bezp. značek a značení a zavedení signálů

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

NV 194/2022 Sb., kterým se stanoví požadavky na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice



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

## 11 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ

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.

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

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



stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

