

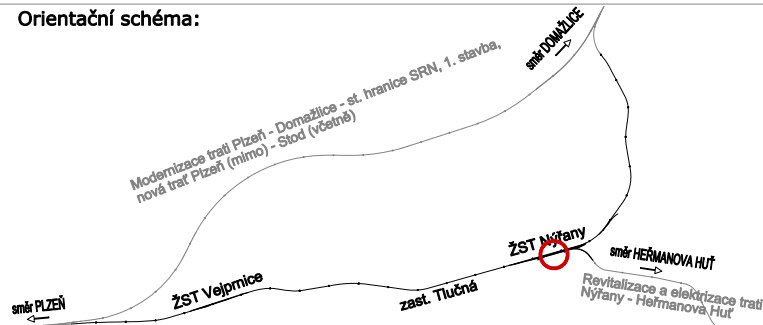


## Spolufinancováno Evropskou unií

Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.6.2024	Definitivní předání PDPS se zpracovanými připomínkami	Ing. Marek Vývoda

Stavebník/Investor:	<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		
Kontakt:	e-mail: SSZsek@spravazeleznic.cz		

Zhotovitel díla:	<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b>		<b>METROPROJEKT</b>
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>		<b>signal PROJEKT</b>
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno		
Kontakt:	tel.: +420 515 917 689 e-mail: projekce@signalprojekt.cz		
Vedoucí týmu: Ing. Jiří Úlehla		Výkonný HIP: Ing. Václav Křivánek	
		Specialista: Ing. Marek Vývoda	

Název stavby/akce:	<b>MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE - ST. HRANICE SRN, 2. STAVBA ÚSEK PLZEŇ (MIMO) - NÝŘANY - CHOTĚŠOV (MIMO)</b>		Označení investora: S631500862
			Zakázka: 08101
Název části:	Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů		Označení části: <b>D.2.3.6</b>
Název objektu/dílní části:	<b>ŽST Nýřany – DOÚO</b>		Označení objektu/komplexu:  <b>SO 25-76-03</b>
Název přílohy:	Protokol o určení vnějších vlivů		Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 102</b>
Název dílní části přílohy:	-		
Odpovědný projektant: Ing Marek Vývoda	Zpracovatel přílohy: Ing. Robin Kolařík	Měřítko: - Formáty: -	Stupeň dokumentace: <b>PDPS</b>
Kraj: Plzeňský kraj	Katastrální území: viz. textová část	TU/DU: 0311/02 + 0301/04, C1, 06, D1, 08, E1	Smluvní datum zpracování: <b>30.6.2024</b>
Označení investora: S 6 3 1 5 0 0 8 6 2 Stupeň dokumentace: Část: D 2 3 0 6 Objekt: S 0 2 5 7 6 0 3 Podoba: X X Příloha: 1 1 0 2 Revize: 0 0 0			
IČD: 08101 01 00 D 02 03 06 07 00 102 SKARTOVACÍ ZNAK: V20/2045			

## Protokol č. 21-134/NÝŘ/2023

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN EN 61140

**Název stavby:** Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2.stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)

**Vypracoval:** Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

**Složení komise:**

předseda:	Ing. Robin Kolařík
člen:	Bc. Jakub Kalina, projektant
člen:	Ing. Marek Vývoda, projektant

**Posuzované prostory:** Venkovní prostory ŽST Nýřany a přilehlých traťových úsecích. Nové prostory vybudovaného podchodu. Reléové domky přejezdu P604  
Vnitřní prostory technologického objektu viz. D.1.3.5.

**Podklady pro vypracování protokolu:**

- 1) výkresová dokumentace objektu
- 2) místní šetření
- 3) ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy
- 4) ČSN EN 61140 ED.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- 5) PNE 33 0000-2 - Čtvrté vydání. Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy (informativní)
- 6) TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2:2022 (Informativní)

**Architektonické řešení:**

Venkovní prostory

Ve venkovním prostoru budou vybudovány nová návěstidla, rozvaděče a stožáry do výšky 20m napojené novými zemními kabelovými rozvody. Do venkovních prostor je přístup veřejnosti povolen. Z hlediska elektrické bezpečnosti je předpokládán přístup laikům. Jedná se o prostory odpovídající typu **VI** podle PNE 33 0000-2 čtvrté vydání.

Prostory pod přístřeškem a v podchodu

V prostorách pod přístřeškem a v podchodu bude vybudováno nové osvětlení napojené novými kabelovými rozvody vedenými v/na konstrukci podchodu/ přístřešku. Do prostor podchodu a prostor nástupiště pod přístřeškem je přístup veřejnosti povolen. Objekt podchodu je ze dvou stran průchozí. Z hlediska elektrické bezpečnosti je předpokládán přístup laikům. Jedná se o prostory odpovídající typu **V** podle PNE 33 0000-2 čtvrté vydání.

Použité stavební materiály:

- Obvodové a nosné konstrukce, podlaha: Beton, ocel

#### Vnitřní prostory:

Přejezdové zabezpečovací zařízení přejezdů je umístěno v nových prefabrikovaných typových domcích. Objekt je ze všech stran uzavřený a má jedno nadzemní podlaží. Jedná se o prostory odpovídající typu III podle PNE 33 0000-2 čtvrté vydání.

#### **Úroveň el. znalostí:**

Venkovní prostory a prostory podchodu jsou přístupné laikům. (osoby bez elektrotechnické kvalifikace). Reléový domek má charakter uzavřené elektrické provozovny, do níž mají přístup osoby znalé nebo poučené pod dohledem osob znalých podle vyhlášky 100/1995 Sb. a nařízení vlády č. 194/2022 Sb

#### **Podmínky úniku:**

Hustota obsazení objektů je malá, možnost úniku snadná.

#### **Definice prostorů:**

Instalace do 1kV posuzovány dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2.

#### **Charakteristika vnějších vlivů prostředí**

##### **Venkovní prostory:**

##### **Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):**

##### Vnější činitel prostředí

- a) Teplota okolí : viz vliv AB
- b) Atmosférické podmínky okolí: **AB8** (spodní hranice teploty je omezena na -25 °C) – *zvyšuje nebezpečí*
- c) Nadmořská výška : **AC1** (méně než 2000 m) - *normální*
- d) Výskyt vody : **AD4** (Stříkající voda) – *zvyšuje nebezpečí*
- e) Výskyt cizích pevných těles : **AE3** (velmi malé předměty) – *zvyšuje nebezpečí*
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF1** (zanedbatelný) – *normální*
- g) Mechanické namáhání – ráz : **AG1** (mírný) – *normální*
- h) Mechanické namáhání – vibrace : **AH1** (mírné) – *normální*
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK2** (Nebezpečný) – *zvyšuje nebezpečí*
- j) Výskyt živočichů : **AL2** (Nebezpečný) – *zvyšuje nebezpečí*
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení AM: – *normální*
- l) Sluneční záření : **AN3** (Vysoká) – *zvyšuje nebezpečí*
- m) Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné) – *normální*
- n) Bouřková činnost : **AQ3** (Přímé ohrožení) – *zvyšuje nebezpečí*
- o) Pohyb vzduchu : - **AR** nevyhodnocuje se pro vnější prostory
- p) Vítr : **AS2** (Střední) – *zvyšuje nebezpečí*

##### Činitel využití:

- q) Schopnost osob : **BA1** (přístup laikům) – *normální*
- r) Elektrický odpor lidského těla : **BB2** – *normální*
- s) Kontakt osob s potenciálem země : **BC2** (příležitostný dotyk) – *normální*
- t) Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí : **BD1** (malý počet osob, snadný odchod) – *normální*
- u) Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: **BE1** (bez významného nebezpečí) – *normální*

##### Konstrukce budovy:

- v) Není relevantní

**Prostor pod přístřeškem:**

**Vnější vlivy v prostoru pod přístřeškem (prostory V - nebezpečný):**

Vnější činitel prostředí

- a) Teplota okolí : viz vliv AB
- b) Atmosférické podmínky okolí: **AB7** – *zvyšuje nebezpečí*
- c) Nadmořská výška : **AC1** (méně než 2000 m) - *normální*
- d) Výskyt vody : **AD3** (Vodní tříšť) – *zvyšuje nebezpečí*
- e) Výskyt cizích pevných těles : **AE3** (velmi malé předměty) – *zvyšuje nebezpečí*
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF1** (zanedbatelný) – *normální*
- g) Mechanické namáhání – ráz : **AG1** (mírný) – *normální*
- h) Mechanické namáhání – vibrace : **AH2** (střední) – *zvyšuje nebezpečí*
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK2** (Nebezpečný) – *zvyšuje nebezpečí*
- j) Výskyt živočichů : **AL2** (Nebezpečný) – *zvyšuje nebezpečí*
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení AM: – *normální*
- l) Sluneční záření : **AN3** (Vysoká) – *zvyšuje nebezpečí*
- m) Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné) – *normální*
- n) Bouřková činnost : **AQ2** (Nepřímé ohrožení) – *normální*
- o) Pohyb vzduchu : - **AR2** (Střední) – *zvyšuje nebezpečí*
- p) Vítr : **AS2** nevyhodnocuje se pro vnitřní prostory – *normální*

Činitel využití :

- a) Schopnost osob : **BA1** (přístup laikům) – *normální*
- b) Elektrický odpor lidského těla : **BB2** – *normální*
- c) Kontakt osob s potenciálem země : **BC2** (příležitostný dotyk) – *normální*
- d) Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí : **BD1** (malý počet osob, snadný odchod) – *normální*
- e) Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: **BE1** (bez významného nebezpečí) – *normální*

Konstrukce budovy :

- a) Stavební materiál : CA1 (nehořlavé) – *normální*
- b) Provedení : CB1 (zanedbatelné nebezpečí) – *normální*

### Vnitřní prostory:

### Vnější vlivy ve vnitřním prostředí (prostory III):

#### Vnější činitel prostředí

- a) Teplota okolí : viz vliv AB
- b) Atmosférické podmínky okolí: **AB5** ( +5 °C až +40 °C) - *normální*
- c) Nadmořská výška : **AC1** (méně než 2000 m) - *normální*
- d) Výskyt vody: **AD1** (výskyt vody zanedbatelný) – *normální*
- e) Výskyt cizích pevných těles: **AE1** (zanedbatelný) – *normální*
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF1** (zanedbatelný) – *normální*
- g) Mechanické namáhání – ráz : **AG1** (mírný) – *normální*
- h) Mechanické namáhání – vibrace: **AH1** (mírné) – *normální*
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní: **AK1** (bez nebezpečí) – *normální*
- j) Výskyt živočichů: **AL1** (bez nebezpečí) – *normální*
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení AM: – *normální*
- l) Sluneční záření: **AN1** (nízká) – *normální*
- m) Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné) – *normální*
- n) Bouřková činnost : **AQ2** (Nepřímé ohrožení) – *normální*
- o) Pohyb vzduchu: **AR1** (pomalý) – *normální*
- p) Vítr : **AS2** (nevyhodnocuje se pro vnitřní prostory – *normální*)

#### Činitel využití :

- f) Schopnost osob: **BA4, BA5** (osoby znalé, osoby poučené pod dohledem osob znalých) – zvyšuje nebezpečí
- g) Elektrický odpor lidského těla : **BB2** – *normální*
- c) Kontakt osob s potenciálem země: **BC3** (častý dotyk) – zvyšuje nebezpečí
- h) Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí : **BD1** (malý počet osob, snadný odchod) – *normální*
- i) Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: **BE1** (bez významného nebezpečí) – *normální*

#### Konstrukce budovy :

- d) Stavební materiál : **CA1** (nehořlavé) – *normální*
- e) Provedení : **CB1** (zanedbatelné nebezpečí) – *normální*

Vnější vlivy, které jsou podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 a TNI 33 2000-5-51 klasifikovány jako „normální“, umožňují v souladu s poznámkou v článku ZA.4 normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 instalaci elektrických zařízení vyrobených podle obecně platných výrobních norem, tedy nebezpečí úrazu nezvyšují. Klasifikace vnějších vlivů z pohledu zvyšování nebezpečí úrazu elektrickým proudem je uvedena za pomlčkou u každého vlivu.

Opatření vedoucí k eliminaci zvýšeného nebezpečí úrazu elektrickým proudem působením vnějších vlivů „abnormálních“:

**AB7, AB8** – zařízení musí odolávat uvedenému tepelnému rozsahu při uvedeném rozsahu relativní vlhkosti

**AD3, AD4** – zařízení musí odolávat výše popsanému působení vody uvedeným minimálním stupněm ochrany krytem. (AD3 – IPX3, AD4 – IPX4).

**AE3** – zařízení musí odolávat výše popsanému působení cizích pevných těles uvedeným minimálním stupněm ochrany krytem. (AE3 – IP4X).

**AH2** – Zařízení musí být v průmyslovém provedení odolnému proti středním vibracím

**AK2, AL2** – stupeň ochrany krytem minimálně IP 44.

**AN3** – Zařízení odolné vůči vysoké intenzitě slunečního záření nebo chránit vhodnými kryty.

**AQ3** – elektrické zařízení musí být chráněno před přímým ohrožením bleskem v souladu se souborem norem ČSN EN 62305.

**AS2** – provedení zařízení odolné vůči větru rychlosti do 30 m/s nebo chránit vhodnými zábranami.

**AR2** – provedení zařízení odolné vůči pohybu rychlosti do 5 m/s nebo chránit vhodnými zábranami.

**BA5** – prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob a provozovatel zajistí vypracování pracovních provozních řádů (Místní pracovní a bezpečnostní předpis). Připouští se i třída BA4 – osoby poučené, za podmínky dodržení podmínek bezpečnosti těchto osob.

**BC3** – vzhledem k opatřením na základě vlivu „schopnost osob“ na úrovni BA4 a BA5 nejsou požadována žádná další opatření.

### Rozhodnutí:

Vnější vlivy byly určeny podle platných technických norem a na základě znalostí a zkušeností členů komise.

Z hlediska nebezpečí elektrického úrazu jsou posuzované prostory zařazeny do prostor s vnějšími vlivy abnormálními.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru nebo místností) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

V Brně, únor 2023

Vypracoval: Ing. Robin Kolařík