




Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		Podpis: Datum:	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	27.03.2026	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Pavel Bláha

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Brno	
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 43 Brno	

Zhotovitel díla:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod	
Kontakt:	T: +420 569 400 513 E: prijmeni@dmchb.cz	
Zhotovitel části/objektu:	Signal Projekt s.r.o.	
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Radek Kverek DiS	Specialista: Ing. Marek Vývoda

Název stavby/akce:	Oprava výhybek č. 1,2,3 v ŽST. Ždírec nad Doubravou - projektová dokumentace	Označení investora:	
		Zakázka: 26-019-35-113	
Název části:	Ohřev výměn (elektrický, plynový)	Označení části: D.2.3.4	
Název objektu/dílčí části:	Úprava EOv na chotěbořském zhlaví	Objekt/Skupina objektů:	
		řada	úsek
		řazení	podobjekt
		S0320	11 01 -
Název přílohy:	Protokol o určení vnějších vlivů	Dílčí část:	Typ: Číslo přílohy:
Název dílčí části přílohy:	-	D.1	1 002
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Robin Kolařík	Měřítko: - Formáty: -	Stupeň dokumentace: PDPS
Kraj:	Katastrální území: Ždírec nad Doubravou	TUDU: 1611D1	Smluvní datum zpracování: 27.03.2026

Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:	Podobjekt:	Typ:	Příloha:	Revize:
	- P D P S - D 2 3 4 - S O 3 2 0 1 1 0 1 - X X - 1 - 0 0 2 - P 0 1					

Příloha č.1 Protokol č. 26-019/ 2026

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

Název stavby: Oprava výhybek č. 1,2,3 v ŽST. Ždírec nad Doubravou - projektová dokumentace

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

Složení komise:

předseda: Ing. Marek Vývoda, odpovědný projektant

člen: Ing. Milan Lukášek, projektant

člen: Ing. Robin Kolařík, projektant

Posuzované prostory: Venkovní prostor v okolí výhybek č.1,2,3 v ŽST Ždírec nad Doubravou

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 nové stožáry do výšky 12m, nové rozvaděče, návěstidla, výstražníky napojené novými zemními kabelovými rozvody. Z hlediska elektrické bezpečnosti je předpokládán přístup laikům. Jedná se o prostory odpovídající typu **VI** podle PNE 33 0000-2 čtvrté vydání.

Úroveň el. znalostí:

Venkovní prostory jsou přístupné laikům. (osoby bez elektrotechnické kvalifikace).

Požárně bezpečnostní řešení:

Vytvoření nových požárních úseků se nepředpokládá.

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.

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 (abnormální)*
- c) Nadmořská výška : **AC1** (méně než 2000 m) - *normální*
- d) Výskyt vody : **AD4** (Stříkající voda) – *zvyšuje nebezpečí (abnormální)*
- e) Výskyt cizích pevných těles : **AE3** (velmi malé předměty) – *zvyšuje nebezpečí (abnormální)*
- 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 (abnormální)*
- j) Výskyt živočichů : **AL2** (Nebezpečný) – *zvyšuje nebezpečí*
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení AM: – *normální*
- l) Sluneční záření : **AN3** (Vysoká) – *zvyšuje nebezpečí (abnormální)*
- m) Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné) – *normální*
- n) Bouřková činnost : **AQ3** (Přímé ohrožení) – *zvyšuje nebezpečí (abnormální)*
- o) Pohyb vzduchu : - **AR** nevyhodnocuje se pro vnější prostory
- p) Vítr : **AS2** (Střední) – *zvyšuje nebezpečí (abnormální)*

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

Požadovaná opatření pro posuzované prostory

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“:

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

AD4 – zařízení musí odolávat výše popsanému působení vody uvedeným minimálním stupněm ochrany krytem. Elektrická instalace v koupelnách bude provedena dle normy ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, v umývacích prostorech pak dle normy ČSN 33 2130 ed. 3. (AD4 – IPX4)

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

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.

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 2026

Vypracoval: Ing. Robin Kolařík