

Orientační schéma:  <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             směr Bačváry              ←           </div> <div style="text-align: center;">             směr Uhlířské Janovice              →           </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; width: 20px; height: 10px; margin: 0 auto;"></div> <p style="color: red; margin-top: 5px;">Přejezd P5926</p> </div> </div>		Razítko oprávněné osoby:	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	04/2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Rynda

Stavebník/investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel:	<b>VIAMONT Projekt, s.r.o.</b>		
Adresa:	Českokobrodská 628, 190 11 Praha 9 – Běchovice		
Kontakt:	T: +420 602 320 417 E: info@viamontprojekt.cz		
Zhotovitel:			
Adresa:			
Kontakt:			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Martin Rynda	Martin Rynda	Martin Rynda	Ing. Marek Štětka

Název stavby/akce:	Zrušení přejezdu P5926 v km 20,828 na trati Kolín – Ledčsko		S-kód: S632000583
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)		Zakázka: 31/2021
Název objektu:	Železniční přejezd v km 20,828 (P5926), PZZ		Označení části: D.1.1.3
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo objektu/komplexu: PS 01-01-31
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Číslo přílohy: 0100
Středočeský	Žišov [777226]	1741 12	Paré:
Dokumentace:			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
PDPS	04/2022		
S-kód:	Stupeň dokumentace:	S-kód:	Část:
S 6 3 2 0 0 0 5 8 3	_ P D P S	_ D 1 1 3	_ P S 0 1 0 1 3 1
Podobojekt:	Příloha:	Revize:	
_ X X	_ 0 1 0 0	_ 0 0 1	



## OBSAH

D	Technologická část	
D.1	Identifikační údaje stavby .....	2
	<i>D.1.3.1 Vstupní podklady .....</i>	3
	<i>D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem .....</i>	4
	<i>D.1.3.3 Související SO .....</i>	4
	<i>D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami .....</i>	4
	<i>D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci .....</i>	4
	<i>D.1.3.6 Stávající stav .....</i>	4
	<i>D.1.3.7 Navržené technické řešení .....</i>	4

## **D. Technologická část**

### **D.1 Identifikační údaje stavby**

#### **D.1.3 Údaje o stavbě**

Název stavby:	Zrušení přejezdu P5926 v km 20,828 na trati Kolín – Ledečko
Provozní soubor:	PS 01-01-31 Železniční přejezd v km 20,828 (P5926), PZZ
Stupeň dokumentace:	PDPS
Charakter stavby:	Výstavba technologie přejezdu
Místo stavby:	Kolín (mimo) – Rataje nad Sázavou odb. (mimo), dle TTP 515C
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Žišov (777226)
Krajský úřad:	Krajský úřad Středočeského kraje
ORP:	Kolín
Objednatel:	Správa železnic s. o. Dlážděná 1003/7 110 01 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Zastoupený:	Správa železnic s. o. Stavební správa západ Ing. Petr Hofhanzl Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9
Projektant dokumentace:	VIAMONT Projekt s.r.o. Českobrodská 628 190 11 Praha 9 IČ: 07757867 DIČ: CZ07757867

### **D.1.3.1 Vstupní podklady**

Zadávací dokumentace stavby

Místní šetření

Rozhodnutí drážního úřadu o rozsahu a způsobu zabezpečení

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Z3 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6101 Z2 Projektová silnic a dálnic

ČSN 34 2600 ed.2 Elektrická železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních část 2

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 Z1 Silová a kabelová vedení celostátních drah

ČSN 73 6005Z1-Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 37 5711 ed.2 Drážní vedení - Křížení kabelových tras s železničními drahami

TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – staniční a traťové zab. zařízení

TNŽ 34 2607 Z1 Indikace v železničních zabezpečovacích zařízeních

TNŽ 34 5542 ed.2 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5711 Křížení úložných, závlačkových a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami

Vyhl. č. 100/1995 Sb. Stanovení podmínek pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ a jejich konkretizaci

Vyhl. č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah

Vyhl. č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah

Zákon č. 22-1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 266/1994 Sb. O drahách

Zákon č. 541/2020 Sb. O odpadech

Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích

Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

#### **D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem**

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z předpisů a norem.

#### **D.1.3.3 Související SO a PS**

- SO 01-13-01 Železniční přejezd v ev. km 20,828 (P5926)

#### **D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami**

Stavba přejezdu P5926 je přímo koordinována se stavbou:  
„Rekonstrukce přejezdu P5925 v km 20,693 na trati Kolín – Ledečko“.

#### **D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci**

Změny oproti zadávací dokumentaci nejsou. Technologická část je v souladu se ZTP.

#### **D.1.3.6 Stávající stav**

##### **Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 20,828:**

Železniční přejezd v km 20,828 se nachází na regionální dráze Kolín – Ledečko. Dle TTP je dráha vedena pod číslem 515C. Trakční soustava je nezávislá. Přejezd má identifikační číslo P5926 a představuje úrovně křížení jednokolejné dráhy s pozemní komunikací III/12530. Přejezd je v současné době zabezpečen výstražnými kříži. Přejezd je umístěn v traťovém úseku Bečváry – Uhlířské Janovice. Provoz je řízen podle Dopravního a návěstního předpisu SŽDC D1 (s účinností od 1. 7. 2022 dle Dopravního a návěstního předpisu pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem SŽ D1 ČÁST PRVNÍ). A v souladu s čl. 2419 platného předpisu SŽDC D1 se zde jízdy vlaků zabezpečují telefonickým dorozumíváním.

#### **D.1.3.7 Navržené technické řešení**

##### **Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 20,828:**

Nově bude železniční přejezd P5926 zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným (PZS) s celými závory. Dle ČSN 34 2650 ed. 2 bude použita technologie PZS kategorie PZS 3ZBI. Technologie PZS bude reléová s elektronickými doplňky a bude umístěna do nového technologického objektu v blízkosti přejezdu. Jelikož se přejezd nachází v blízkosti železniční zastávky Hatě, bude technologie PZS vybavena zařízením pro nevidomé.

Technologický objekt PZS bude typu zateplený, bez klimatizace, větrání bude nucené, temperování bude zajištěno pomocí topných panelů. Technologie PZS bude napájena ze společné skříně přístrojové (SSP), která bude umístěna v těsné blízkosti technologického objektu. Umístění technologického objektu je navrženo na p. č. 490 (k.ú. Žišov), který je ve vlastnictví SŽ s.o.

Ovládání PZS v km 20,828 bude automatické jízdou vlaku. Pro přibližovací úseky budou použity kolejové úseky vymezené počítači náprav, jejichž technologie je/bude umístěna v TD přejezdu P5925. Pro vyhodnocení průjezdu železničního kolejového vozidla přes prostor přejezdu bude použito překrytí kolejových úseků.

Napájení TD P5926 bude ze stávající přípojky (fakturační měření ČEZ – pro osvětlení zastávky Hatě + rezerva jistič 3x20A/B v rozvaděči REL). Sestava rozvaděčů RE, ROV a REL se nachází v blízkosti přejezdu P5926. Nově bude rozvaděč REL doplněn elektroměrem podružného měření

a jistič 3x25A/B. Z rozvaděče REL budou napájeny přejezdy P5925 a P5926 (viz. výkres č. 0601 přehledové schéma napájení).

### ***Typ technologie PZS***

PZS bude reléového typu s elektronickými doplňky. Dle ČSN 34 2650 ed.2 bude kategorie PZS 3ZBI. Instalovaná zabezpečovací zařízení musí být zavedeného typu. Pokud dodavatel použije zabezpečovací zařízení nezavedeného typu, musí zajistit jeho schválení ve smyslu směrnice SŽDC, s.o. č. 34.

### ***Výstražníky a závorové stojany***

Výstražníky budou nové v plastovém provedení s pozitivní signalizací bez fotometrického dohledu. Výška výstražníku bude 2,2m nad komunikací, situovány budou dle polohopisu a situačního schéma.

Závorové stojany budou zavedeného typu s kontrolou celistvosti závorového břevna, situovány budou dle polohopisu a situačního schéma. Technologie závorových břevnen bude zvolena dle požadavku investora (bude určeno dalším stupněm projektové dokumentace), závory budou mít sekvenční sklápění.

Dle požadavku investora budou použity buď žárovkové nebo LED výstražníky. Bude určeno dalším stupněm projektové dokumentace.

Konfigurace výstražníků a závorových stojanů je následující:

Pozemní komunikaci budou zabezpečovat 4 závorové stojany:

- Závorový stojan s označením „A“ a výstražníky „A1“ a „A2“
- Závorový stojan s označením „B“ s výstražníkem „B“
- Závorový stojan s označením „C“ s výstražníkem „C“
- Závorový stojan s označením „D“ s výstražníkem „D“

### ***Zvonce***

Mohou být použity elektronické zvonce s možností regulace hlasitosti. Technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení může v závislosti na čase automaticky regulovat jejich hlasitost.

### ***Signalizace pro nevidomé***

Přejezd P5926 se nachází v blízkosti železniční zastávky Hatě, technologie PZS bude vybavena zařízením pro nevidomé.

### ***Umístění technologie PZS***

Technologický objekt PZS bude typu OPD, s jehlanovou střechou, vstupní dveře budou vybaveny mřížemi. Technologický objekt bude o rozměru 3,6 x 2,5m. Technologický objekt PZS nebude vybaven klimatizací, větrání bude nucené, temperování bude zajištěno pomocí topných panelů. Technologický objekt bude napájen ze společné skříně přístrojové (SSP). SSP bude umístěna v těsné blízkosti technologického objektu.

Pro umístění technologického objektu budou použity základové patky ze ztraceného bednění.

Pod základy objektu bude zřízen základový zemnič tvořený zemnicím páskem.

***Prostředky pro zjišťování volnosti***

Pro ovládání přejezdu jízdou vlaku budou použity stávající kolejové úseky vymezené počítači náprav, jejichž výstroj bude umístěna v technologickém objektu PZS P5925 v km 20,693. Počítače náprav budou instalovány stavbou Rekonstrukce přejezdu P5925v km 20,693 na trati Kolín – Leděčko“.

Anulace přejezdu bude provedena využitím směrových výstupů počítače náprav a překrytím kolejových úseků přes prostor přejezdu.

***Traťové zabezpečovací zařízení***

Traťový úsek Uhlířské Janovice – Bečváry bude nadále bez traťového zabezpečovacího zařízení. Touto stavbou nebude upravováno.

***Indikace a ovládání***

Indikační a ovládací prvky přejezdu P5926 budou součástí nové indikační desky, která bude umístěna v DK v ŽST Uhlířské Janovice. Indikační deska bude doplněna v rámci stavby Rekonstrukce přejezdu P5925v km 20,693 na trati Kolín – Leděčko“. V rámci stavby Zrušení přejezdu P5926 v km 20,828 na trati Kolín – Leděčko budou doplněny v indikační desce potřebné elektrické spoje.

Přenos indikací bude realizován pomocí nových i stávajících vazebních kabelů.

Pro vyhodnocení průjezdu železničního kolejového vozidla přes prostor přejezdu P5926 bude použito překrytí kolejových úseků. U přejezdu bude zřízena skříňka místního ovládání. Ta bude součástí společné skříně přístrojové (SSP).

***Diagnostické a záznamové zařízení***

Technologie PZS bude vybavena záznamovým zařízením. Instalovaný dveřní kontakt bude připraven i na budoucí zapojení do DDTS dle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění.

Diagnostické zařízení bude vyhovovat požadavkům TS 2/2007-Z č.j. 32729/2017-OP.

***Napájení technologie PZS***

Pro nouzové napájení technologie PZS budou použity akumulátorové baterie. Kapacita baterie bude navržena pro osmihodinový provoz bez dobíjení. Baterie budou alkalické a bezúdržbové. Použitý typ baterií nesmí vyžadovat klimatizaci. Technologický objekt bude pouze temperován a odvětrán. Předpokládaný příkon technologického objektu je do 4kVA.

***Výpočet kapacity baterie***

Trvalý odběr:

Relé a elektronické prvky (PZS)	8,25A
---------------------------------	-------

Odběr při výstraze (případně i při poruše 8h):

Světla výstražníků (3x25VA/24V)	3,10A
---------------------------------	-------

El. zvonce (3x10VA/24V)	1,20A
-------------------------	-------

Závorový stojan (4x 20A)	80,00A
--------------------------	--------

Proud výstražníků a zvonců je odebírán pouze při výstraze PZS. V případě poruchy i 8 hodin.



Proud závorových stojanů je odebírán pouze při ukončení výstrahy PZS (zvedání závorových břevien). Předpokládá se, že z celkové osmihodinové doby bude tento proud odebírán maximálně po dobu 40 minut.

Kapacita baterie:

$$C = (8,25 \times 8) + (4,30 \times 8) + (80,0 \times 0,66) = 153,2\text{Ah}$$

Na základě výpočtu bude použita baterie s kapacitou min. 200Ah. Dle požadavku investora bude použita baterie NiCd s vláknitou elektrodou.

### ***Sdělovací zařízení***

U přejezdu bude zřízen venkovní telefonní objekt v SSP. Zapojený bude do traťové linky. Napojení na traťovou linku bude provedeno přes technologický objekt přejezdu P5925.

### ***EPS a EZS***

Zařízení EPS a EZS zřizováno nebude. Pouze na vnitřní straně dveří TD bude instalován dveřní kontakt zapojený do diagnostického systému.

### ***Kabelizace***

Kabelizace bude provedena v rozsahu dle kabelového schéma a polohopisu. Pro pokládku kabelů budou využity stávající nebo nové trasy. Nová kabelizace bude položena k závorovým stojanům a výstražníkům.

Výkopové práce budou prováděny v místě přejezdu mezi technologickým objektem, výstražníky, kolovým senzorům a přilehlými technologickými objekty. Výkopové práce budou prováděny s nejvyšší opatrností. Pro přechod pod tratí a komunikací budou zřízeny ohebné chráničky o průměru 160 mm. Na propustcích budou kabely uloženy do ohebných chrániček.

v rámci této stavby bude stávající pohoz. kabel přerušen a doplněn o 10m vložku. Po naspojování vložky bude přeměřen a uveden do provozu. Takto zprovozněný kabel bude provizorně uložen do půlených chrániček a během prací na žel. svršku a spodku uložen mimo stavbu. V místě, kde půjde kabel dále od koleje, bude kabel umístěn pod patami kolejnic! Při pracích na žel. spodku budou do země uloženy 2 trubky 160, které vyústí na povrch v místech, kde končí stavba železničního svršku a spodku. Do jedné z trubek bude uložen stávající pohoz. kabel. Druhá trubka bude rezervní pro budoucí HDPE.

Po dokončení prací na žel. spodku a svršku bude kabel rozpojen. Pro přechod přes prostor přejezdu bude použita jedna z uložených trubek 160. Kabelová vložka bude zkrácena, kabel naspojkován, přeměřen a uveden pro provozu.

Pokud do technologického objektu budou přivedeny kabely, z jiného prostředí než přímo z terénu (tj. ze šachty, kanálu apod.), musí být na vstupu do objektu požárně utěsněný a opatřen alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- a)požární odolnosti,
- b)druhu provedení,
- c)datu provedení,.
- d)firmě,adrese a jméně systému,
- e)označení výrobce systému

Dále zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení.

#### ***Trvalé silniční dopravní značení***

Svislé silniční dopravní značení bude upraveno. Značky A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ budou na zvýrazněném žlutozeleném podkladu.

Úprava ostatního dopravního značení je řešena v rámci SO 01-13-01.

#### ***Přechodné silniční dopravní značení***

Přechodné dopravní značení nebude třeba. Stávající železniční přejezd P5926 je zabezpečen výstražnými kříži pro přejezd jednokolejný.

#### ***Požadavky na výluky***

Při pokládce kabelizace nebude nutné zavést nepřetržitou výluku traťové koleje. Většina nové kabelizace (zejména pro počítače náprav a vazebních kabelů) bude položena v rámci realizace rekonstrukce přejezdu P5925. Aktivace nové technologie PZS přejezdu P5926 bude provedena po předchozí domluvě zhotovitele stavby a zástupce objednatele výluk. Opatření bude ustanoveno výlukovým rozkazem.

#### ***Provizorní zabezpečovací zařízení***

Provizorní přejezdové zabezpečovací zařízení zřizováno nebude.

#### ***Demontáže***

Stávající výstražné kříže budou demontovány.

#### ***Zkoušky***

Před uvedením technologie PZS do provozu bude provedena technicko - bezpečnostní zkouška a bude vyhotoven průkaz způsobilosti.

#### ***Rozhledové poměry na přejezdu***

Umístění technologického objektu PZS v km 20,828 nebude narušovat rozhledové pole řidiče. V případě poruchy PZS musí být zaručen výhled řidiče na trať pro rychlost drážního vozidla 10km/h z úrovně 4m od osy koleje.

#### ***Přílohy TZ***

Protokol o určení vnějších vlivů č.18/2021

Vypracoval: Ing. Marek Štětka  
04/2022

# Protokol o určení vnějších vlivů č. 18/2021

**Název objektu:** PZS v km 20,828 (P5926) na trati Kolín – Ledečko

**Úsek trati:** Kolín (mimo) – Rataje na Sázavou (mimo), dle TTP 515C

**Podklady pro vypracování protokolu:** místní šetření – prohlídka objektu  
projektová dokumentace  
ČSN 33 2000-5-51 ed.3

**Popis objektu:** Přejezdové zabezpečovací zařízení reléové s elektronickými doplňky – technologická část vnitřní a vnější

Vnější část – živé části umístěné v blízkosti kolejiště – mají provedenu ochranu izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 přílohy A, čl. A. 1, kryty nebo přepážkami dle přílohy A čl. A. 2, nebo zábranou dle přílohy B, čl. B. 2 případně kombinací těchto ochrann. Jsou opatřeny kryty, víky a dvířky, které jsou připevněny nebo uzamčeny, k jejichž zpřístupnění je nutné použít speciální nářadí nebo klíče.

## **Rozhodnutí:**

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3.  
Výsledek komisionální prohlídky k určení vnějších vlivů je zapsán v tabulkách v příloze.

Opatření vyplývající z vlivů, které nejsou podle čl. 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální:

1. použití plastových kabelů a nevodivých kabelových skříní
2. umožnění přístupu pouze osobám s elektrotechnickou kvalifikací
3. stupeň ochrany krytem minimálně IP 43

**Přílohy:** Tabulka vnějších vlivů

## **Zdůvodnění:**

Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů, ČSN a technických údajů výrobců a dodavatelů materiálů a zařízení.

**Datum provedení prohlídky:** 10. 12. 2021

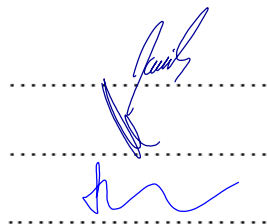
**Datum vyhotovení protokolu:** 10. 12. 2021

## **Složení a podpisy členů komise:**

Předseda: Ing. Milouš Janík

Členové: Martin Rynda

Ing. Marek Štětka



## TABULKA URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

**Technologický domek**

**PZZ P5926**  
Kolín - Ledečko

**km 20,828**

Kategorie vnějších vlivů	Zatřídění prostoru	Poznámka
Teplota okolí	AA7 ( -25+55°C )	
Atmosferické podmínky okolí	AB4 (prostory chráněné bez reg.)	
Nadmořská výška	AC1 ( do 2000m)	
Výskyt vody	AD1 ( zanedbatelný)	
Výskyt cizích pevných těles	AE1 ( zanedbatelný)	
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1 ( zanedbatelný)	
Mechanické namáhání - ráz	AG1 ( mírný )	
Vibrace	AH1 ( mírné )	
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1 ( bez nebezpečí )	
Výskyt živočichů	AL1 ( bez nebezpečí )	
Elektromagn.,elektrostat.nebo ionizující působení	AM1-1 ( kontrolovaná úroveň )	
Sluneční záření		
Seismické účinky	AP1 (zanedbatelné )	
Bouřková činnost	AQ 1 (zanedbatelné )	
Pohyb vzduchu		
Vítr		
Schopnost osob	BA4 ( osoby poučené)	
Dotyk osob s potenciálem země	BC2 ( výjimečný )	
Podmínky úniku osob v případě nebezpečí	BD1 ( snadný únik )	
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1 ( bez nebezpečí )	
Stavební materiály	CA2 ( hořlavé )	
Konstrukce budovy	CB1 ( normální )	

Vytvořeno dle ČSN 33 2000 - 5 - 51 ed.3

# TABULKA URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

**Venkovní zařízení**

**PZZ P5926**  
Kolín - Ledečko

**km 20,828**

Kategorie vnějších vlivů	Zatřídění prostoru	Poznámka
Teplota okolí	AA7 ( -25 + 55°C )	
Atmosferické podmínky okolí	AB8 ( venkovní prostory )	
Nadmořská výška	AC1 ( do 2000m )	
Výskyt vody	AD3 ( vodní tříšť )	
Výskyt cizích pevných těles	AE1 ( zanedbatelný )	
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1 ( AF2 v blízkosti prům. centra )	
Mechanické namáhání	AG2 ( střední )	
Vibrace	AH2 ( střední )	
Výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1 (bez nebezpečí)	
Výskyt živočichů	AL1 ( bez nebezpečí )	
Elektromag, elektrostat. nebo ionizující působení	AM1-1 ( kontrolovaná úroveň )	
Sluneční záření	AN2 ( střední úroveň )	
Seizmické účinky	AP1 ( zanedbatelné )	
Bouřková činnost	AQ1 ( zanedbatelné )	
Pohyb vzduchu	AR2 ( střední )	
Vítr	AS2 ( střední )	
Schopnost osob	BA1 ( normální, nepoučené osoby )	
Dotyk osob s potenciálem země	BC2 ( výjimečný )	
Podmínky úniku osob v případě nebezpečí	BD1 ( snadný únik )	
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1 ( bez nebezpečí )	

**Vytvořeno dle ČSN 33 2000 - 5 - 51 ed.3**