



Zpráva o rizicích pro společnost Dopravní podnik města Brna, a.s.

Brno, květen 2024

Ing. Lukáš JIRKA

e-mail: lukas.jirka@renomia.cz

[http: www.renomia.cz](http://www.renomia.cz)

Upozorňujeme, že tato riziková zpráva je vypracována a určena výhradně pro potřeby poptávky pojištění podané společností RENOMIA u pojišťitelů. Jakékoliv jiné využití této rizikové zprávy a informací v ní uvedených je podmíněno písemným souhlasem společnosti RENOMIA, a. s. Tato riziková zpráva byla zpracována na základě informací poskytnutých provozovatelem a získaných během fyzické prohlídky tak, aby poskytla podklad pro potřeby nabídky pojištění. Nemusi však obsahovat popis všech rizik. Společnost RENOMIA nenese jakoukoliv odpovědnost za škody způsobené použitím a interpretací této zprávy a informací v ní uvedených.

Obsah

1.	Úvod	6
2.	Základní informace o společnosti	7
2.1.	Obecné a technické informace	7
2.2.	Pojistné částky	7
2.2.1.	Celkové pojistné částky	7
2.2.2.	Pojistné částky a činnosti na místech pojištění	8
2.3.	Škodní průběh	8
2.4.	Historie zásadních změn, plánované změny	9
3.	Shrnutí rizik	10
3.1.	Zjednodušená legenda k hodnocení rizik	10
3.2.	Majetek	10
3.3.	Přerušení provozu	13
3.4.	Další přírodní a technická rizika	14
3.5.	Odpovědnost	14
3.6.	Organizace provozu	14
4.	Odhad maximálních škod	15
4.1.	Lokalita, scénář a odhad škody	15
5.	Organizace a řízení	16
5.1.	Počet zaměstnanců, směnnost, výběr, školení a péče o zaměstnance	16
5.2.	Zabezpečení požární ochrany	16
5.3.	Péče o stroje a zařízení	16
5.4.	Havarijní plánování	16
6.	Pisárky	17
6.1.	Popis umístění objektu	17
6.2.	Stavební konstrukce	17
6.2.1.	Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí	17
6.2.2.	Převládající stáří staveb a údržba objektů	19
6.2.3.	Dělení do požárních úseků	19
6.3.	Popis provozovaných činností	19
6.3.1.	Seznam rizikových procesů	19
6.3.2.	Popis činností	19
6.4.	Bezpečnostní prvky	20
6.4.1.	Zásobování požární vodou	20
6.4.2.	Elektrická požární signalizace	21
6.4.3.	Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů	21
6.4.4.	Stabilní hasící zařízení	21

6.4.5.	Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru	21
6.4.6.	Přenosné hasící přístroje	21
6.4.7.	Požární jednotky	21
6.4.8.	Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí	22
6.5.	Zabezpečení zdrojů pro provoz	23
6.5.1.	Suroviny a vstupní materiály	23
6.5.2.	Nebezpečné chemické látky a přípravky	23
6.5.3.	Elektrická energie	23
6.5.4.	Teplo / Vytápění	23
6.5.5.	Chlad	24
6.5.6.	Tlakový vzduch	24
6.5.7.	Technické plyny	24
6.5.8.	Voda	24
6.5.9.	Informační a řídicí systémy	24
6.5.10.	Odpady	24
7.	Medlánky	25
7.1.	Popis umístění objektu	25
7.2.	Stavební konstrukce	25
7.2.1.	Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí	25
7.2.2.	Převládající stáří staveb a údržba objektů	27
7.2.3.	Dělení do požárních úseků	27
7.3.	Popis provozovaných činností	27
7.3.1.	Seznam rizikových procesů	27
7.3.2.	Popis činností	28
7.4.	Bezpečnostní prvky	30
7.4.1.	Zásobování požární vodou	30
7.4.2.	Elektrická požární signalizace	30
7.4.3.	Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů	30
7.4.4.	Stabilní hasící zařízení	30
7.4.5.	Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru	31
7.4.6.	Ochrana proti výbuchu a přetlaku	31
7.4.7.	Přenosné hasící přístroje	31
7.4.8.	Požární jednotky	31
7.4.9.	Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí	31
7.5.	Zabezpečení zdrojů pro provoz	32
7.5.1.	Suroviny a vstupní materiály	32
7.5.2.	Nebezpečné chemické látky a přípravky	32
7.5.3.	Elektrická energie	32

7.5.4.	Teplo / Vytápění.....	32
7.5.5.	Chlad	33
7.5.6.	Tlakový vzduch	33
7.5.7.	Technické plyny	33
7.5.8.	Voda	33
7.5.9.	Informační a řídicí systémy	33
7.5.10.	Odpady	33
8.	Slatina.....	34
8.1.	Popis umístění objektu	34
8.2.	Stavební konstrukce	34
8.2.1.	Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí	34
8.2.2.	Převládající stáří staveb a údržba objektů	36
8.2.3.	Dělení do požárních úseků.....	36
8.3.	Popis provozovaných činností.....	36
8.3.1.	Seznam rizikových procesů.....	36
8.3.2.	Popis činností	36
8.4.	Bezpečnostní prvky	38
8.4.1.	Zásobování požární vodou	38
8.4.2.	Elektrická požární signalizace	38
8.4.3.	Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů	39
8.4.4.	Stabilní hasící zařízení	39
8.4.5.	Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru	39
8.4.6.	Ochrana proti výbuchu a přetlaku.....	39
8.4.7.	Přenosné hasící přístroje.....	39
8.4.8.	Požární jednotky	39
8.4.9.	Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí	40
8.5.	Zabezpečení zdrojů pro provoz.....	40
8.5.1.	Suroviny a vstupní materiály	40
8.5.2.	Nebezpečné chemické látky a přípravky	40
8.5.3.	Elektrická energie	41
8.5.4.	Teplo / Vytápění.....	41
8.5.5.	Chlad	41
8.5.6.	Tlakový vzduch	41
8.5.7.	Technické plyny	41
8.5.8.	Voda	42
8.5.9.	Informační a řídicí systémy	42
8.5.10.	Odpady	42
9.	Zkratky, pojmy a definice.....	43

9.1.	Zkratky a pojmy	43
9.2.	Definice škod	43
9.2.1.	PML – Possible Maximum Loss – Maximální možná škoda	43
9.2.2.	EML – Estimated Maximum Loss – Odhadovaná maximální škoda	43
9.2.3.	Požární komplex	43
9.3.	Legenda k hodnocení rizik	44
10.	Přílohy	45
10.1.	Situační plánec	45
10.2.	Popis objektů a dělení na požární komplexy	45
10.2.1.	Pisárky	45
10.2.2.	Medlánky	46
10.2.3.	Slatina	46
10.3.	Analýza rizik dle CatNet	47
10.3.1.	Pisárky	47
10.3.2.	Medlánky	47
10.3.3.	Slatina	48

1. Úvod

Tato riziková zpráva se zabývá místem pojištění:

- Hlinky 151, Brno Pisárky,
- Hudcova 74, Brno Medlánky,
- Hvězdoslavova 1 a, Brno Slatina,

Jedná se o aktualizaci rizikové zprávy z roku 2021.

Tato riziková zpráva byla zpracována za laskavé pomoci zástupců provozovatele. Informace ke zpracování rizikové zprávy poskytli a rizikové prohlídce byli přítomni:

Seznam přítomných osob	
Jméno:	Funkce:
p. Ing. Martin Horák	Vedoucí střediska správy majetku
p. Lukáš Vymazal	Kotelny, vytápění, VZT, náhradní zdroje
pí. Mgr. Dagmar Zlámalová	Technik BOZP a PO
p. Ing. Lukáš Sýkora	Správa areálu Medlánky
p. Petr Kliment	Energetik
p. Miroslav Rajnoha	Energetik
p. Ing. Michal Kotas	Správa areálu Pisárky

2. Základní informace o společnosti

2.1. Obecné a technické informace

Dopravní podnik města Brna, a. s. (dále jen společnost), je akciovou společností statutárního města Brna. Hlavním úkolem je zajišťovat provoz hromadné dopravy na území města Brna a jeho okolí. Společnost provozuje cca 300 tramvají, 150 trolejbusů a 300 autobusů a 6 lodí a linky dosahují délky přes 896 km.

Vedle tramvajové, autobusové a trolejbusové dopravy provozuje společnost i lodní dopravu na Brněnské přehradě. Jako odkaz pro další generace spravuje a neustále rozšiřujeme sbírku historických a retro vozidel, kterými se mohou cestující svést na pravidelných sezónních linkách nebo si je objednat pro soukromé jízdy.

Pro celkové zhodnocení rizik byly z portfolia majetku společnosti DMPB, a.s. vybrány lokality s největšími koncentracemi majetku nebo specifickou rizikovostí. Na těchto lokalitách byly provedeny fyzické rizikové prohlídky.

V rámci provozu společnost vlastní několik areálů, kde se nacházejí především vozovny, servisní a administrativní zázemí. Společnost provozuje své činnosti také v několika pronajatých objektech. Jedná se především o vozovnu trolejbusů Komín a administrativní prostory na Mendlově náměstí.

2.2. Pojistné částky

Hodnoty/pojistné částky jsou aktuální ke dni publikace rizikové zprávy. V případě rozdílu mezi rizikovou zprávou a poptávkou platí hodnoty uvedené v poptávce. Hodnoty jsou zaokrouhleny.

2.2.1. Celkové pojistné částky

Dopravní podnik města Brna, a.s.				
Hodnota nemovitého majetku	Kč	3 500 000 000,- nemovitosti + 6 920 000 000,- zpevněné plochy, tratě, el. vedení, stožáry, kabely (pojištěno na limit plnění 50 mil Kč) + 96 200 000 Kč přístřešky (pojištěny na limit 5 mil Kč)		
Hodnota movitého majetku	Kč	951 200 000,- věci movité, + 11 500 000 000 Kč dopravní prostředky (pojištěno s limitem 2 mld Kč), + 721 300 000 Kč technologie měniren (pojištěno na limit 50 mil Kč), + 25 150 000 Kč jízdenkové automaty (pojištěno na limit 2 mil Kč), + 59 400 000 Kč ELPY (pojištěno na limit 5 mil Kč)		
Hodnota zásob	Kč	100 000 000,- první riziko		
Přerušení provozu – živé	Kč	50 000 000,- první riziko	Doba ručení – měsíců	12
Přerušení provozu – strojní	Kč	--	Doba ručení – měsíců	---

2.2.2. Pojistné částky a činnosti na místech pojištění

Týká se pouze míst pojištění, kde byly provedeny prohlídky.

Jedná se o lokality s největší koncentrací majetku.

Hlinky 151, 603 00 Brno Pisárky		
Hodnota nemovitého majetku	Kč	800 000 000,- nemovitosti + 27 000 000 Kč – tratě a vedení – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota movitého majetku	Kč	200 000 000 Kč + 2 700 000 000 Kč dopravní prostředky – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota zásob	Kč	20 000 000 Kč
Stručný popis provozovaných činností		Depo kolejových vozidel, tramvaj

Hudcova 74, Brno Medlánky		
Hodnota nemovitého majetku	Kč	1 100 000 000,- nemovitosti + 60 000 000 Kč – tratě a vedení – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota movitého majetku	Kč	275 000 000 Kč + 5 700 000 000 Kč dopravní prostředky – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota zásob	Kč	30 000 000 Kč
Stručný popis provozovaných činností		Depo kolejových vozidel autobusů

Hviezdoslavova 1 a, Brno Slatina		
Hodnota nemovitého majetku	Kč	540 000 000 Kč – nemovitosti + 50 000 000 Kč – tratě a vedení – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota movitého majetku	Kč	125 000 000 Kč + 1 650 000 000 Kč dopravní prostředky – pojištěno na limit viz souhrnná tabulka
Hodnota zásob	Kč	15 000 000 Kč
Stručný popis provozovaných činností		Depo autobusů a trolejbusů

2.3. Škodní průběh

Informace o výši a rozsahu škod jsou aktuální ke dni publikace rizikové zprávy. V případě rozdílu mezi rizikovou zprávou a poptávkou platí hodnoty uvedené v poptávce. Hodnoty jsou zaokrouhleny.

Datum vzniku	Příčina	Výše a rozsah	Opatření

2.4. Historie zásadních změn, plánované změny

V této kapitole jsou popsány zásadní organizační a technické změny v historii, jak byly vysledovány v průběhu provádění opakovaných rizikových prohlídek a také změny a plánované investice.

Rok	Popis změny
2019	<ul style="list-style-type: none"> • Doplnění kamerového systému 30 ks kamer, Medlánky
2020	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukce myčky, dílna karosáren II., Pisárky • Nová hala denního ošetření včetně zastřešení kolejiště mezi novou halou a původními halami, Pisárky • Zabezpečení perimetru areálu vjezdovou bránou a personálním vstupem, Pisárky • Rozšíření kamerového systému, Pisárky • Rekonstrukce topných kanálů, Slatina • Zateplení střechy částí Ústředních dílen vč. Hromosvodu, Medlánky
2021	<ul style="list-style-type: none"> • Demolice budov skladu a mechanické dílny, Pisárky • Dokončení zateplení fasád na objektech (1) – (4), Slatina
2022	<ul style="list-style-type: none"> • Zateplení, výměna oken a střechy u objektu administrativy (1), celková investice cca 29 mil. Kč, Pisárky • Oprava střechy, objekt (1) a (5), Medlánky • Výměna areálového osvětlení, Medlánky
2023	<ul style="list-style-type: none"> • Nové prostory COH (centrální odpadové hospodářství), investice cca 6 mil. Kč, Pisárky
2023 / 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Změna kolejiště (nová točna, vydláždění, osvětlení, elektroinstalace, nový objekt strážnice, Pisárky • Výměna části střechy včetně světlíků, hala (4), Pisárky

3. Shrnutí rizik

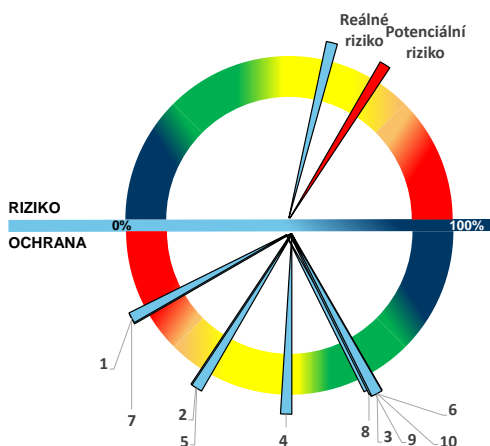
3.1. Zjednodušená legenda k hodnocení rizik

Riziko	Vysoké	Zvýšené	Průměrné	Nízké
Ochrana	Slabá	Podprůměrná	Dobrá	Výborná
Potenciální riziko	Čisté riziko bez implementovaných opatření na hodnoceném místě/provozu			
Reálné riziko	Riziko s opatřeními implementovanými na hodnoceném místě/provozu			

Podrobněji k hodnocení viz. kapitola 9.3

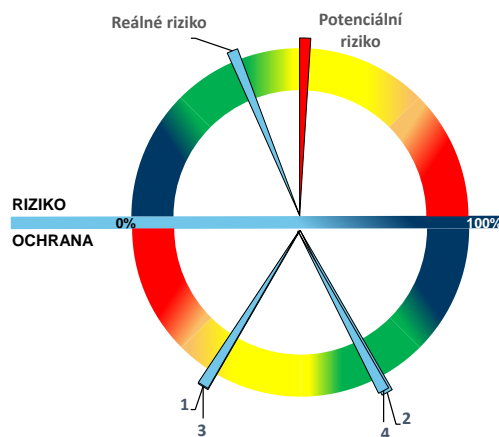
3.2. Majetek

Požár



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Stabilní hasicí zařízení | 7. Zařízení pro odvod tepla a kouře/ |
| 2. Dělení na požární úseky | Samočinné odvětrávací |
| 3. Konstrukce objektů | zařízení |
| 4. Hasičský záchranný sbor | 8. Povolení tzv. horkých prací |
| 5. Detekce / Elektrická požární signalizace | 9. Péče o pracoviště |
| 6. Zdroje vody | 10. Prevence, školení apod. |

Exploze



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Konstrukce objektů | 3. Legislativa – ATEX / Nařízení vlády 406/2004 Sb. |
| 2. Technická prevence výbuchu | 4. Péče o pracoviště |

Požární zatížení provozů společnosti je poměrně nízké až střední, pouze místy zvýšené. Provozované činnosti ve většině případů nejsou spojeny s vysokými riziky vzniku požáru. Za činnosti a prostory kde vidíme zvýšené riziko vzniku požáru považujeme například:

- Lakovnu v budově ústředních dílen vozovny Medlánky a přilehlé sklady barev a ředidel.
- Dílny, ve kterých dochází k opravám ze použití otevřeného ohně (řezání, svařování, nahřívání kol apod.)
- Prostory, kde jsou doplňovány provozní kapaliny vozidel, zejména oleje a nafta, především ve vozovných autobusech.
- Sklady pneumatik, ND a provozních kapalin.
- Stolárna ve vozovně Medlánky

Z hlediska rizika poškození majetku požárem jsou místy se zvýšeným rizikem vozovny a dílenské prostory. Především v nočních hodinách dochází k navýšení majetku ve vozovných tím, že zde jsou zaparkovány přepravní jednotky (autobusy, tramvaje, trolejbusy).

V případě požáru zvyšuje riziko jejich poškození především fakt, že jsou přepravní jednotky především v nočních hodinách parkovány v poměrně těsné blízkosti což zvyšuje riziko přenosu požáru a snižuje možnosti manipulace s nimi a jejich přemístění do bezpečné vzdálenosti.

Riziko výbuchu je poměrně nízké. U exploze předpokládáme pouze omezené škody, které se mohou vyskytnout v místech, kde je využíván zemní plyn, acetylenové lahve nebo hořlavé kapaliny s vysokou tenzí par jako benziny, ředidla, barvy apod. Výbuch může být doprovázen následným požárem. Zvýšené riziko výbuchu je ve vozovně Slatina, kde se nachází čerpací stanice CNG a jsou servisovány autobusy s pohonem na zemní plyn. Tyto prostory jsou vybaveny detekcí zemního plynu a automatickými odtahy.

Lokality jsou vybaveny technickými prostředky požární ochrany jako požární hydranty, přenosné hasící přístroje. Vybrané prostory jsou osazeny automatickou detekcí požáru. V centrální serverově v lokalitě vozovny Pisárky je instalováno stabilní hasící zařízení. Organizačně je požární ochrana zajištěna požárním technikem společnosti a požárními preventisty na provozech.

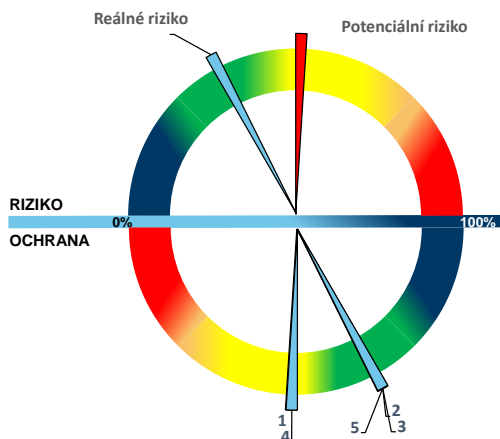
Zaměstnanci podléhají pravidelnému školení bezpečnosti práce a požární ochrany. Detaily v této oblasti k prohlédnutým lokalitám jsou uvedeny dále v dokumentu.

Ke snížení rizika požáru u přepravních jednotek přispívá i fakt, že jsou do autobusů montována stabilní hasící zařízení pracující na principu hasících přístrojů spojených plastovou hadičkou, která při prohoření, či deformaci nadměrným teplem spustí hašení.

Celkově považujeme riziko požáru a výbuchu za střední, zabezpečené na úrovni platné legislativy. Provádění revizí bylo ověřeno namátkově pomocí označení přímo na požárně bezpečnostních zařízeních, případně v provozních knihách apod. Dle tohoto ověření probíhají revize řádně.

Rizikový faktorem pro vznik požár může být i nedodržení zákazu kouření.

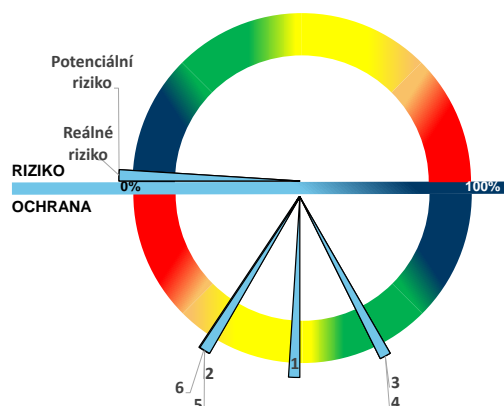
Odcizení, vandalismus



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Mechanické zabezpečení | 4. Poplachový tísňový zabezpečovací systém / Elektrický zabezpečovací systém |
| 2. Organizace provozu/směny | 5. CCTV – Kamerový systém |
| 3. Ostraha | |

Areály společnosti jsou zabezpečeny proti neoprávněnému vniknutí na běžné úrovni. Riziko

Povodeň



- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Citlivost materiálů | 4. Konstrukce objektů |
| 2. Citlivost technologií | 5. Protipovodňová opatření |
| 3. Způsob skladování | 6. Detekce povodňové aktivity |

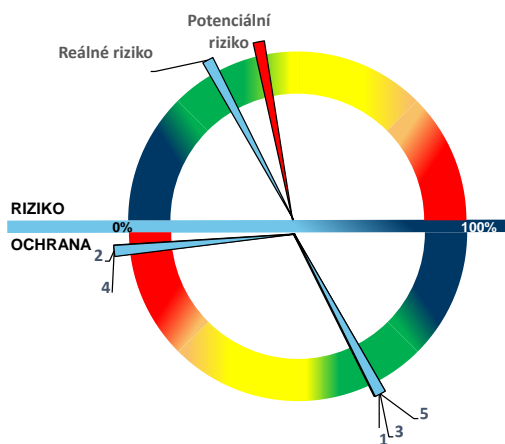
Areály se většinou nacházejí mimo záplavová území mimo areály v Brně Husovicích na ulici Svitavská, areál

odcizení movitého majetku považujeme za poměrně nízké s možností výskytu nižších škod s vyšší frekvencí. V areálu Pisárky se nacházejí vyšší objemy hotovosti / jízdenek, spatřujeme zde proto vyšší riziko krádeže nebo loupeže. Vyšší riziko loupeže spatřujeme také při převozech peněz, které si zajišťuje společnost vlastními prostředky. Výše zmíněné objekty i přeprava peněz jsou zajištěny víceméně na standardní úrovni s určitými možnostmi ke zlepšení. Vzhledem k úrovni zabezpečení prostor, kde se nacházejí vyšší hotovosti, byla zpracována odchylná ujednání v pojistných podmínkách.

Vandalismus může spočívat především v možnosti poškození vozového parku. Riziko je značně sníženo faktem, že se přepravní jednotky nacházejí mimo pracovní dobu v uzavřených, hlídaných areálech, riziko však nelze vyloučit.

vozovny Komín. Povodní však teoreticky může být ohrožena plynulost dopravy a také některá trolejová vedení či kolejové tratě.

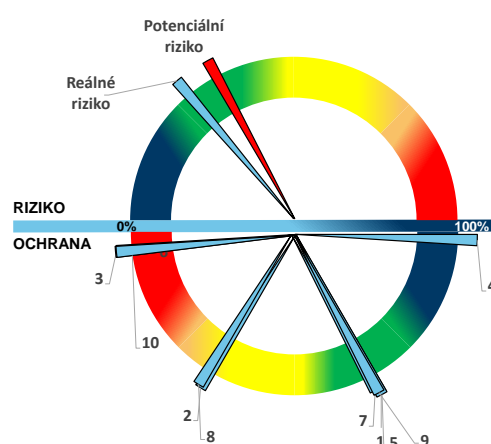
Nebezpečné látky – ohrožení okolí



- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Technická opatření | 4. Hasičský záchranný sbor / Integrovaný záchranný sbor |
| 2. Detekce toxických látek | 5. Havarijný plán |
| 3. Údržba zařízení | |

Nebezpečné chemické látky představují především provozní kapaliny (především u autobusů), kde existuje určitý potenciální znečištění životního prostředí především v případě dopravní havárie mimo areál vozoven. Dále poté látky využívané k opravám (oleje, barvy, odmašťovadla apod.) případně doplňující stanice

Kybernetická / IT rizika



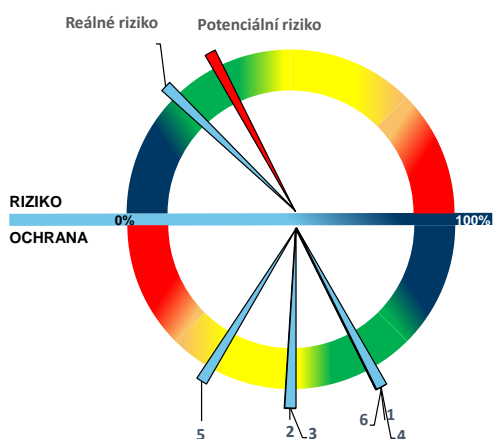
- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Zálohování a obnova dat | 5. Záložní konektivita |
| 2. Ochrana IT infrastruktury/sítě – perimetr | 6. Uživatelé |
| 3. Ochrana IT infrastruktury/sítě – interní | 7. Systém bezpečnosti IRP/BCP/DRP |
| 4. Fyzické umístění vlastního HW | 8. IRP/BCP/DRP |
| | 9. Správa IT |
| | 10. Mobilita |

Nehodnoceno.

pro naftu apod. Tyto látky byly během prohlídky vesměs řádně skladované.

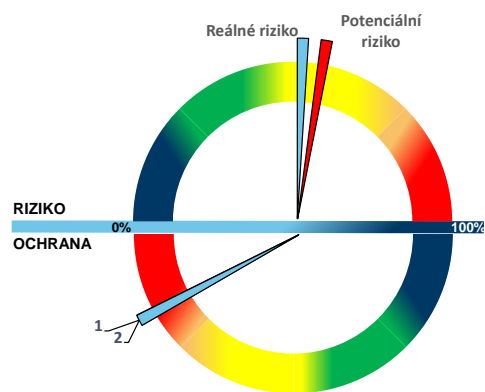
3.3. Přerušení provozu

Strojní přerušení provozu



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Provádění údržby | 4. Údržba – kvalifikace |
| 2. Zastupitelnost strojů / kooperace | 5. SLA / Servisní smlouva s dodavatelem |
| 3. Náhradní díly | 6. Školení obsluhy |

Živelní přerušení provozu



- | |
|--|
| 1. Zastupitelnost provozů / lokalit / kooperace |
| 2. Zajištění kontinuity provozu (BCP) / Plán pro obnovu činnosti (DRP) |

Vybavení jednotlivých areálů spočívá spíše v ručním nářadí nebo se jedná o stroje, kde nespátřujeme vyšší riziko strojního přerušení provozu.

Z pohledu plynulosti provozu a zajišťování služeb veřejné dopravy spatřujeme riziko v případě masivního požáru některé z vozoven a významnějšího poškození vozového parku společnosti, kdy by následně mohlo dojít k situaci nedostatku přepravních kapacit. Pravděpodobnost takovéto události je velmi nízká, nelze ji však vyloučit.

Provoz trolejbusů a tramvají je 100% závislý na dodávkách elektrické energie. Dodávky elektrické energie do sítě jsou zajištěny pomocí soustavy měníren. Tyto měnírny jsou ve většině případů vzájemně zálohované. Problematické zálohování se může vyskytnout u cca 1–3 měníren.

3.4. Další přírodní a technická rizika

Není možné vyloučit škody způsobené zatečením dešťových vod do objektů v případě netěsnosti nebo poškození dešťových svodů, v případě poškození vodovodních nebo kanalizačních potrubí nebo poškození střešních plášťů.

V objektech je rozsáhlý systém teplovodního vytápění. Není tedy možné vyloučit škody při poškození těchto systémů.

Vzhledem ke stavebním konstrukcím části objektů, které jsou tvořené i sendvičovými panely, plechy apod. není možné vyloučit škody způsobené silným větrem. Také není možné vyloučit poškození střech a prosvětlovacích ploch v případě extrémních sněhových srážek anebo vlivem námrazy, většina střech je rovných anebo jen s mírným sklonem.

Kromě rizik uvedených výše nelze vyloučit škody způsobené přepětím v síti či úderem blesku, vč. nepřímého úderu blesku. Tyto škody předpokládáme zejména u elektronických řídicích systémů, frekvenčních měničích a/nebo IT a TelCo technice apod.

V případě instalace FVE na části střech dojde ke zvýšení rizika požáru, ale i poškození panelů FVE atmosférickými vlivy.

3.5. Odpovědnost

Z titulu činnosti společnosti zde existuje riziko nižších až středních škod s vyšší frekvencí. Jedná se především o škody plynoucí z dopravních nehod, tedy škody na majetku a případně na lidském zdraví.

3.6. Organizace provozu

Obecná úroveň čistoty a pořádku na jednotlivých pracovištích je na velmi dobré úrovni.

4. Odhad maximálních škod

4.1. Lokalita, scénář a odhad škody

Odhad výše PML/EML pro jednotlivé scénáře uvedené níže vychází z celkových hodnot (viz 2.1.) případně z hodnot majetku alokovaných v rámci daného požárního komplexu.

Dle posledních odhadů lze jednotlivé kandidáty na požární komplex s maximální škodou definovat takto:

Pisárky: soubor budov (1), (2), (3), (4), (4a), (5), (6), a (7) spolu s maximálním limitem zaparkovaných přepravních jednotek a cca 70% movitého majetku, tedy nemovitý majetek cca 705 000 000, vozidla 2 000 000 000 a movitý majetek cca 140 000 000 Kč. Celkově tedy cca 2 845 000 000 Kč

Medlánky 1: soubor budov vozoven a myčky (1), (2), (3) spolu s maximálním limitem zaparkovaných přepravních jednotek a cca 30% movitého majetku, tedy nemovitý majetek cca 351 000 000 Kč. Vozidla 2 000 000 000 a movitý majetek cca 83 000 000 Kč. Celkově tedy 2 434 000 000 Kč

Medlánky 2: budova ústředních dílen (5), hodnota zaparkovaných/opravovaných vozidel 150 000 000 Kč (odhad) a 65 % movitého majetku, tedy nemovitý majetek cca 480 000 000 Kč, vozidla 150 000 000 Kč a movitý majetek cca 178 000 000 Kč. Celkově tedy 808 000 000 Kč.

Budeme-li brát v potaz zaparkovaná vozidla nachází se požární komplex s PML v areálu Pisárky. Nebudeme-li brát v potaz zaparkovaná vozidla, je požárním komplexem s maximální škodou rovněž komplex Pisárky. Za reprezentativní scénář vzniku maximální škody lze v obou případech považovat požár a jeho rozšíření v rámci požárního komplexu. U požárního komplexu Medlánky 2, lze uvažovat se snížením škody oproti pojistné částce na nemovitém majetku o 10 až 15 % díky železobetonové konstrukci.

K hodnotě PML je nutné připočítat sumu, která představuje náklady spojené s úklidem místa po pojistné události a ostatní náklady spojené se znovuvybudováním objektu

5. Organizace a řízení

5.1. Počet zaměstnanců, směnnost, výběr, školení a péče o zaměstnance

Celkový počet zaměstnanců	Celkový počet zaměstnanců se pohybuje mezi 2500–3000. Distribuce zaměstnanců na jednotlivé lokality nebyla přesně zjištěna.
Směnnost	Všechny lokality pracují v režimu 24/7, jednotlivá dílčí pracoviště mají poté rozdílné směny.
Počet zaměstnanců na nejméně obsazené směně	Většinou 10-20 zaměstnanců
Školení, kvalifikace	Zaměstnanci jsou ve smyslu právních předpisů pravidelně školeni z PO a BOZP (zajištěno externím dodavatelem).

5.2. Zabezpečení požární ochrany

Začlenění činností	Zvýšené PN: <u>Pisárky:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sklad barev • Archiv, knihovna • Měnič <u>Medlánky:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dílny • Klempírna • Sklad barev, sklad barev a olejů AD • Sklad pneumatik • Údržba AD <u>Slatina:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sklad olejů, sklad pneumatik • Gumárna • Sklad barev, sklad tlakových lahví • Spisovna • CNG plnička veřejná, soukromá část
Požární prevence zajištěna	Interní zaměstnanec s kvalifikací OZO
Preventivní požární hlídky	Stanoveny jsou požární hlídky pracovišť ve smyslu legislativy
Režim kouření	Zavedena vyhrazená místa ke kouření
Ohlašovna požáru	Vždy vrátnice daného areálu
Školení a trénink	Probíhá v pravidelných lhůtách daných legislativou (1 x ročně zaměstnanci, 1 x za 3 roky vedoucí pracovníci)
Požárně nebezpečné práce	Dle namátkové kontroly probíhají na základě řádně vystavených povolení s následným dozorem. Podmínky stanovuje vždy lokální požární preventista
Operativní plán a operativní karta zdolávání požáru	Vypracovány pro jednotlivé objekty
Ostatní	---

5.3. Péče o stroje a zařízení

Dle namátkové kontroly probíhají revize VTZ řádně. Závady jsou odstraňovány se záznamem. Hromosvodové soustavy jsou v naprosté většině konvenční, pouze v areálu Pisárky se nacházejí 2 aktivní hromosvody (objekt 3 a 4).

5.4. Havarijní plánování

Zúženo na oblast PO.

6. Pisárky

6.1. Popis umístění objektu

Areál se nachází v bezprostředním sousedství Brněnského výstaviště. Jedná se o rovinatý pozemek, dobře přístupný pro zásahovou techniku několika vjezdovými branami. V okolí se nenachází objekty se zvýšeným rizikem ohrožení majetku nebo aktivit společnosti. Ve vzdálenosti cca 120 m se nachází řeka Svratka, nicméně plochy areálu, jsou k oproti hladině řeky podstatně vyvýšeny.

6.2. Stavební konstrukce

6.2.1. Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí

Vzhledem k vzájemné poloze objektů, jejich stavebnímu i komunikačnímu propojení, výškám, odstupovým vzdálenostem a skladování materiálů na plochách mezi objekty je areál rozdělen do požárních komplexů takto:

Požární komplex č. I. Pisárky					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
1	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / zdivo	1.PP	Technické zázemí	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo	1.NP - 3.NP	Administrativa	PHP, HYDR
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Litý beton			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	PVC fólie, zatravněno		K budově přiléhají objekty jídelny a podpovrchového soustruhu a zdravotního střediska. Tyto jsou o 1. NP	
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
2	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / zdivo	1.NP - 3.NP	Ředitelství	PHP, EPS
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Litý beton			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
3	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / zdivo	1.NP	Dílna a vozovna, administrativní přístavky	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Ocelovými příhradové vazníky v kombinaci s dřevěným bedněním			
	Střecha	Sedlová / přístavky plochá			

	Stř. krytina	Lepenka			
	LPS (*5)	Aktivní			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
4	Nosné kce.	ŽB. nosná kce / zdivo	1.NP	Vozovna	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Ocelová nosná kce.			
	Střecha	Sedlová / přístavky plochá			
	Stř. krytina	Bitumenové pásy			
	LPS (*5)	Aktivní			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
4a	Nosné kce.	Ocelová nosná kce.	1.NP	Vozovna	PHP, EPS
	Opláštění	PUR panel			
	Vestavby	PUR panel			
	Krov	Ocelová nosná kce.			
	Střecha	Sedlová		S objektem (4) je propojena ocelovým zastřešením nad koleje	
	Stř. krytina	PUR panel			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
5	Nosné kce.	Zdivo	1.NP - 2.NP	Měnírna (vysokonapěťová rozvodna, stejnosměrná rozvodna a transformátory)	PHP, EPS
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Litý beton			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
6	Nosné kce.	Zdivo	1.PP 1.NP	IT, hlavní server	PHP, EPS, SHZ, PZTS
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Dřevo			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
7	Nosné kce.	ŽB. nosná kce / zdivo	1.NP - 2.NP	Zdravotní středisko s kanceláři dopravy a garážemi	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Nezjištěno			
	Střecha	Plochá			

Stř. krytina	Lepenka			
LPS (*5)	ČSN			

*4) Týká se daného podlaží. Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

*5) Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny / vnější LPS je provedena dle

- ČSN: ČSN EN 62305-1 až 4 či obdobné normy platném znění v době realizace stavebního díla
- Aktivní: na základě francouzské normy NF C 17-102/STN 34 1398 apod.

Dále se zde nachází objekt č. 8 centrálního odpadového hospodářství (COH) - ocelové nosná konstrukce s opláštěním a střešní krytinou z trapézového plechu.

6.2.2. Převládající stáří staveb a údržba objektů

Původní objekty jsou ze 60-70. let 19. století, další objekty byly přistavované postupně. V průběhu let docházelo k dílčím rekonstrukcím, objekty jsou vesměs v dobrém technickém stavu, udržované.

6.2.3. Dělení do požárních úseků

Objekty vesměs nejsou děleny do dílčích požárních úseků. Největší požární komplex v tomto areálu je tvořen objekty (1), (2), (3), (4), (4a), (5), (6) a (7).

6.3. Popis provozovaných činností

6.3.1. Seznam rizikových procesů

V následující tabulce je uveden seznam procesů, které mohou mít významný vliv na míru rizika. Podrobnosti o těchto procesech jsou uvedeny dále v textu viz 5.3.3.

Proces	Umístění / č. objektu	Majoritní rizika	Ochranné prvky (*6)
Svařování, řezání (Karosárna)	4	Požár, výbuch	PHP, HYDR

*6) Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

6.3.2. Popis činností

Areál slouží jako depo kolejových vozidel, tramvají. V objektu se dále nachází administrativní zázemí a sídlo společnosti. Objekty (1) a (2) slouží jako administrativní. V objektu (2) se v 1 NP nachází předprodej jízdenek. Objekty (3) a (4) slouží jako vozovna a dílny oprav na tramvaje. Provádějí se zde především opravy lehčího charakteru a také opravy havarovaných tramvají. Je zde instalována myčka tramvají. Nacházejí se zde i montážní kanály. Opravy jsou mechanického a elektrikářského charakteru. Opravy karoserií a lakování se zde provádí spíše sporadicky. Každá tramvaj je po příjezdu do depa prohlédnuta na opravárenském kanálu a vyčištěna. Poté je odstavena na venkovní seřadiště. Posuny tramvají v rámci areálu provádí vlastní zaměstnanci. Hala označená v mapě jako (4a) slouží k denní očištění a přípravě. Kolejiště mezi halou (4 a 4a) je zastřešeno od roku 2020.

V objektu (4) se může nacházet do 150 l hořlavin I. třídy a 750 l hořlavin II. třídy v příručním skladu hořlavých kapalin. Objekt (5) slouží jako měnič a zásobuje elektrickou energií jak vlastní areál, tak síť trolejí. Objekt (6) je budova IT, kde se nachází hlavní server. V objektu (7) se nachází zdravotní středisko a doprava. Centrální odpadové hospodářství se nachází v plechovém přístřešku (8).

Obrázek 1: Prostory v objektu (4a) vlevo, zastřešení mezi objekty (4a) a (4) vpravo



Obrázek 2: Prostory objektů (4) a (3)



6.4. Bezpečnostní prvky

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní bezpečnostní prvky a systémy. Neuvedené prvky se v lokalitě nevyskytují.

6.4.1. Zásobování požární vodou

Zdroj vody	Veřejný řad		
Posilová čerpadla			
Hydranty			
Typ	Vnější B75	C52	D25
Počet	Do 10 ks/areál	Do 30 ks/areál	Do 10 ks/areál
Rozmístění	V daném areálu	Prakticky všechny objekty	Všechny novější objekty a prostory
Revize	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční
Suchovody			
Rozmístění	---		
Popis	---		
Požární nádrže			
Kapacita	---		
Popis	---		
Jiné zdroje vody			
Popis	Řeka Svratka, obecní hydranty		

6.4.2. Elektrická požární signalizace

Typ	Lites MHU 109, Bosch	Revize	Pravidelné, roční
Signalizace	Vrátnice se stálou obsluhou	Umístění ústředny	Vrátnice
Pokrytí	Automatické, adresné hlásiče Lites chrání ředitelskou budovu (2), administrativní část vozovny (4a) a měnárnu (5). EPS Bosch je instalována v serverovně (6).		
Postup při poplachu	Vyhodnocení situace ostrahou a případné přivolání HZS, bez připojení na PCO.		
Napojené systémy	---		

6.4.3. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

Typ detekce/látky	Zemní plyn
Signalizace	Lokální akustická, bez vyvedení na místo s trvalou obsluhou
Pokrytí	3 x Kotelny, nová hala 4a – plynové přímotopy
Napojené systémy	Akustický hlásič, přívodní ventil ZP, kotle

6.4.4. Stabilní hasicí zařízení

Typ	Fogtec	Revize	Pravidelné, roční
Pokrytí	Objekt 6	Dodavatel	Fogtec
Popis	Zdrojem hasiva jsou 2 tlakové lahve s vodou. Tlaku je dosaženo pomocí tlakové lahve s dusíkem. Trysky jsou rozmístěny ve stropě serverovny. SHZ reaguje na základě vlastních čidel s aktivním nasáváním vzduchu		

6.4.5. Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru

Typ	Není instalováno	Revize	---
Pokrytí	---	Dodavatel	---
Popis	---		

6.4.6. Přenosné hasicí přístroje

Počet	Počet nezjištěn	Revize	11-12/2023, PYROSERVIS a.s.
Popis	Rozmístěny rovnoměrně v rámci objektů		

6.4.7. Požární jednotky

Jednotka HZS	HZS Brno	Dojezdový čas/vzdálenost	Dle dopravní situace / 3,8 km
--------------	----------	--------------------------	-------------------------------

6.4.8. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

Fyzická ochrana	Způsob zajištění	BA, 24/7, 2 strážní / směnu
	Intervaly obchůzek	Min 3 obchůzky / směnu
	Kontrola obchůzek	Elektronické čipy
Elektronické zabezpečení objektu	Rozsah zabezpečení	Distribuce jízdenek, zdravotní středisko, pokladna v ředitelské budově. Prostorová i plášťová ochrana.
	Signalizace narušení objektu	Ostraha
	Kamerové systémy	Instalováno 24 ks kamer (11 vnější / 13 vnitřní)
	Sledování signálu, délka záznamu	Vyvedeno na ostrahu, záznam cca 14 dnů.
Mechanické zabezpečení objektu	Plášť objektu	Většinou zdivo, případně sendvičové konstrukce
	Zabezpečení vstupů	Mechanické zabezpečení je základní, vstupy tvoří zejména prosklené dveře, na vstupech do garáží jsou stahovací rolety.
	Zabezpečení prosklených ploch	Vybrané prostory jsou zabezpečeny kovovými mřížemi.
	Oplocení, osvětlení areálu	Kompletně oploceno a osvětleno v nočních hodinách. Oplocení většinově cca 180 cm.
Zabezpečení hotovosti/cenností	Hodnota hotovosti, cenností	Viz níže.
	Místo uložení	Viz níže.
	Kvalita trezoru	---
	Zabezpečení prostoru	---
Přeprava cenností/hotovosti	Způsob přepravy	---
	Četnost	---
	Zabezpečení v průběhu přepravy	---

V 1 NP objektu (1) se nachází bývalá pokladna (dnes sklad FÚ). Vstup do pokladny je zabezpečen pomocí běžných dveří se zámkem s cylindrickou vložkou. Před těmito dveřmi je instalovaná otevíravá jednokřídlá mříž, která je uzamykána dvěma visacími zámkami osazenými cylindrickými vložkami a se silou třmene 5 mm. Okna jsou zabezpečena pomocí mříží tvořených svařencem ocelových profilů a ocelové kulatiny o síle cca 10 mm s velikostí ok cca 15 x 15 cm. Mříže jsou instalovány jako pevné, pouze jedna část je otevíravá. Tato část je uzamčena zevnitř pomocí dvou zámků s cylindrickou vložkou a přídatného visacího zámkem. Obsluha je vybavena tísňovými tlačítky se signálem svedeným k ostraze. Místnost umístění trezoru je vybavena PZTS s pohybovým čidlem a magnetickým kontaktem na vstupních dveřích. Signál je opět sveden na vrátnici k ostraze.

V objektu (2) se nachází prostory předprodeje jízdenek. Přístup k přepážkám je možný po překonání několika dveří s cylindrickými vložkami. Přístup k trezorové místnosti je možný pouze přes otevíravou mříž tvořenou svařencem ocelové kulatiny a pásoviny, přičemž pásovina je síly minimálně 5 mm. Velikost ok je cca 40 x 15 cm. Mříž je uzamykána jedním přídatným bezpečnostním zámkem v BT3 s kováním v BT3. Okna jsou mechanicky chráněna pevnými mřížemi tvořenými svařencem pásoviny a tyčoviny z plně oceli. Mříže jsou uchyceny minimálně ve 4 bodech do zdiva. Hotovost se nachází v trezoru nezjištěné konstrukce. Je instalovaná PZTS s plášťovou a prostorovou ochranou na vstupu a prostorovou ochranou a částečně plášťovou ochranou (čidla tříštivého zvuku) v prostoru prodeje a zázemí prodeje jízdenek.

V objektu (3) se nachází prostor, kde jsou uloženy jízdenky v hodnotě několika mil. Kč. Vstup do prostoru je zabezpečen pomocí dvoukřídlých, plechových vrat uzamčených zámkem s cylindrickou vložkou a kováním v BT2. Na vratech jsou instalovány 2 ocelové závory o síle materiálu cca 1 cm, které jsou uzamčeny bezpečnostními visacími zámkem. PZTS není instalována. Okna jsou zabezpečena pevnými mřížemi.

V objektu (10) se nachází rovněž prostory prodeje jízdních dokladů. Vstup je zabezpečen prosklenými dveřmi uzamykanými zámkem s cylindrickou vložkou a zajištěnými navíc otevíravou mříží tvořenou

svařencem plné pásové oceli o cíle materiálu cca 3 mm. Mříž je uzamykána ve dvou bodech zámky s cylindrickou vložkou. Závěsy jsou demontovatelné. Okna jsou zabezpečena pevnou mříží stejné konstrukce uchycenou minimálně ve 4 bodech do zdiva. Prostor prodeje je chráněn PZTS s PIR čidly a čidly.

6.5. Zabezpečení zdrojů pro provoz

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní zdroje, energie a média. / Nevyužívané/irelevantní zdroje, energie, média se v dané lokalitě nevyskytují.

6.5.1. Suroviny a vstupní materiály

V areálu se nacházejí menší příruční sklady ND, hutního a spotřebního materiálu, OOPP apod.

6.5.2. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Typ/název	Nebezpečné vlastnosti (*8)	Množství	Umístění	Způsob skladování	Využití
Benzíny, ředidla	Hořlavina I. tř.	Do 150 l	příruční sklad HK, obj. 3	Originální obaly	Údržba
Ředidla, acetony	Hořlavina II. tř.	Do 750 l	příruční sklad HK, obj. 3	Originální obaly	Údržba
Oleje	Hořlavina IV. tř.	50 l	příruční sklad HK, obj. 3	Originální obaly	Údržba

*8) Nebezpečné vlastnosti (jejich označení a zkratky) jsou definovány dle doplňku II směrnice 67/548/EEC

6.5.3. Elektrická energie

Zdroj	Zabezpečen z veřejné sítě, přes vlastní trafostanici.
Parametry	Napojeno smyčkou přes budovu měnímy 22 / 0,4 kV
Vliv na provoz/zálohování	Celkový provoz. / Diesel agregát pro potřebu centrální serverovny s automatickým spuštěním. Testováno měsíčně.
Ochrany	Instalovány aktivní hromosvody (objekty 3 a 4). Zbylé objekty jsou chráněny hromosvody dle ČSN.

Transformátory				
Výkon (kVA)	Počet	Typ (olej/suchý)	Umístění	Poznámka
1650	3	Suché	Měnírna (4)	Trakční
400	3	Suché	Měnírna (4)	Distribuční + vlastní spotřeba

FVE – plánované pro zastřešenou část mezi objekty 4 a 4a, termín není znám

6.5.4. Teplo / Vytápění

Zdroj	Zemní plyn
Parametry	V areálu 3 x plynová kotelna, největší instalovaný výkon kotle cca 600 kW. Všechny kotelny s detekcí úniku ZP Haly částečně teplotovzdušnými / IR plynovými přímotopy
Vliv na provoz/zálohování	Temperace objektů, ohřev TUV / bez záloh za cenu sníženého komfortu

6.5.5. Chlad

Zdroj	Lokální klimatizační splitové jednotky pro administrativní prostory a serverovnu.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

6.5.6. Tlakový vzduch

Zdroj	2 lokální kompresory – stará hala a nová hala.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

6.5.7. Technické plyny

Zdroj	Nacházejí se pouze sporadicky v podobě svařovacích souprav acetylen kyslík, nebo coby ochranná atmosféra pro svařování.
Parametry	Výskyt v jednotkách kusů v rámci servisních zázemí.
Využití	---
Skladování	Řešeno formou výměny, neskladuje se větší množství.

6.5.8. Voda

Zdroj	Veřejný vodovod
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	Voda je využívána především na hygienické a požární účely
Odpadní vody	Obecní ČOV Odstavené plochy jsou vybaveny lapoly. Myčky mají vlastní předčištění vody.

6.5.9. Informační a řídicí systémy

Význam	V objektu (5) v areálu Pisárky se nachází centrální server společnosti. Serverovna se nachází v samostatném požárním úseku.
Zálohování dat	Data jsou denně zálohována na HDD / LTO pásy mimo hlavní datové centrum.
Zabezpečení	Serverovna je vybavena EPS s pasivními čidly. EPS spouští SHZ Fogtek na bázi vodní mlhy, dále PZTS. Z hlediska kybernetické bezpečnosti probíhá jednak vlastní monitorování a vyhodnocování logů z bezpečnostního monitoringu a dále pak je DPMB připojen na externí dohledové centru kybernetické bezpečnosti, které pomáhá s odhalováním případných zranitelností. Jsou pravidelně prováděny jak vnější, tak i vnitřní skeny zranitelností. Dále je zajištěna antivirová ochrana.

6.5.10. Odpady

Druh odpadu	Místo shromažďování, likvidace
Nebezpečné odpady	Obaly od nebezpečných látek, zaolejované textilie nebo sorbenty
Ostatní odpady	Směsný komunální a třízený odpad, splašková voda apod.

7. Medláňky

7.1. Popis umístění objektu

Areál se nachází v Brně Medláňkách, na vyvýšeném místě v mírném svahu. V okolí se nachází provoz hotelu a občanská zástavba. Areál je přístupný pro zásahovou techniku. V nočních hodinách je areál hustě zastavěn parkujícími kolejovými vozidly, což by mohlo vést ke zhoršení podmínek zásahu. V areálu samotném dochází k poměrně častým pohybům kolejových vozidel a autobusů.

7.2. Stavební konstrukce

7.2.1. Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí

Vzhledem k vzájemné poloze objektů, jejich stavebnímu i komunikačnímu propojení, výškám, odstupovým vzdálenostem a skladování materiálů na plochách mezi objekty je areál rozdělen do požárních komplexů takto:

Požární komplex č. I.					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
1	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP	Depo tramvají	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	---			
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Oblouková / sedlová			
	Stř. krytina	PVC fólie / lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
2	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP	Depo autobusů	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	---			
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Oblouková / částečně plochá		Mezi objekty (1) a (2) je zděná administrativní přístavba o 2 NP.	
	Stř. krytina	PVC fólie / lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
3	Nosné kce.	Ocelová nosná kce.	1.NP	Mycí linky autobusů i tramvají	PHP
	Opláštění	PUR panel			
	Vestavby	---			
	Krov	Ocelová nosná kce.			
	Střecha	Oblouková			
	Stř. krytina	PUR panel			
	LPS (*5)	ČSN			

Požární komplex č. II.					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
5	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / Zdivo / přístavby ocelová nosná kce.	1.NP	Ústřední / centrální dílny	PHP, HYDR, EPS
	Opláštění	Hlavní objekt zdivo Přístavby PUR panely			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce. / přístavby ocelová nosná kce.			
	Střecha	Oblouková / plochá			
	Stř. krytina	PVC Fólie			
	LPS (*5)	ČSN			

Další objekty					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
4	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / Zdivo	1.NP	Vrchní stavby	PHP
	Opláštění	Zdivo	2.NP	Vrchní stavby	PHP
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Sedlová			
	Stř. krytina	PVC Fólie / lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
6	Nosné kce.	Ocelová nosná kce.	1.NP	2 x skladové haly + COH	PHP
	Opláštění	Trapézový plech			
	Vestavby	---			
	Krov	Ocelová nosná kce.			
	Střecha	Sedlová			
	Stř. krytina	Trapézový plech			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
7	Nosné kce.	Zdivo	1.NP	Kotelna + sklady	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Ocelová nosná kce. a dřevěné bednění			
	Střecha	Plochá / sedlová			
	Stř. krytina	PVC Fólie / lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
8	Nosné kce.	Zdivo	1.NP	Vrátnice, administrativa	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Dřevo			
	Střecha	Sedlová			
	Stř. krytina	Lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
9	Nosné kce.	Zdivo	1.NP	Administrativa	PHP

	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Litý beton			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	Lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
10	Nosné kce.	Zdivo	1.NP	Jídelna	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Litý beton			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	Nezjištěno			
	LPS (*5)	ČSN			

*4) Týká se daného podlaží. Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

*5) Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny / vnější LPS je provedena dle

■ ČSN: ČSN EN 62305-1 až 4 či obdobné normy platném znění v době realizace stavebního díla

7.2.2. Převládající stáří staveb a údržba objektů

Původní objekty jsou ze 60-70. let 20 století, další objekty byly přistavované postupně. V průběhu let docházelo k dílčím rekonstrukcím, objekty jsou vesměs v dobrém technickém stavu, udržované.

7.2.3. Dělení do požárních úseků

Objekty nejsou až na dílčí výjimky děleny do významných dílčích požárních úseků. V případě rekonstrukcí jsou pak dle aktuálního PBŘ zřizovány. Mezi samostatné PÚ patří např. stolárna, čalounická dílna, lakovna, sklad barev a míchárna barev. Hlavní požární komplex PKI tvoří objekty (1), (2) a (3) a PKII objekt (5).

7.3. Popis provozovaných činností

7.3.1. Seznam rizikových procesů

V následující tabulce je uveden seznam procesů, které mohou mít významný vliv na míru rizika. Podrobnosti o těchto procesech jsou uvedeny dále v textu viz 5.3.3.

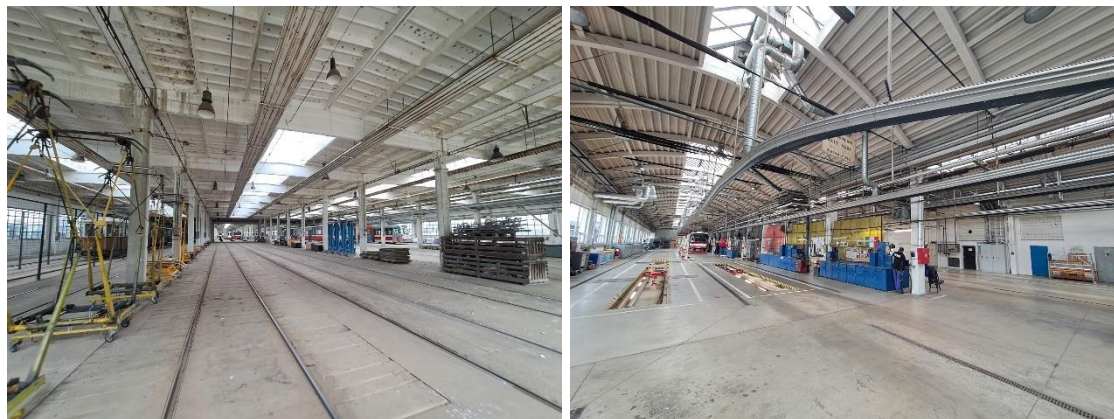
Proces	Umístění / č. objektu	Majoritní rizika	Ochranné prvky (*6)
Lakování	5	Požár, výbuch	PHP, HYDR, EPS
Svařování, řezání	5	Požár, výbuch	PHP, HYDR, EPS

*6) Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

7.3.2. Popis činností

Areál slouží jako depo kolejových vozidel (1) a depo autobusů (2). V objektech (1 a 2) jsou rovněž prováděny drobnější opravy a kontroly vozidel. V objektu (1) a jeho bezprostředním okolí se v noci může nacházet pohromadě až 162 tramvají. V objektu (2) jsou také doplňovány provozní kapaliny, především oleje a nafta. Tyto jsou doplňovány z přítomných olejových plechových nádrží (každá vlastní elektrické čerpadlo).

Obrázek 3: Prostory objektu (1) vlevo, prostory objektu (2) vpravo,



Obrázek 4: Doplňování provozních kapalin v objektech 2 a 3



Objekt (3) slouží jako mycí linka tramvají a autobusů. Do autobusů jsou zde doplňovány provozní kapaliny včetně nafty. Systém doplňování nafty je stejný jako u objektu (2). Každé vozidlo je po službě kontrolováno, jsou doplněny provozní kapaliny a vozidlo je umyto. Objekt (4) je tzv. Vrchní stavba. Tento objekt je z 1/2 pronajat společnosti Renoweld zabývající se opravami kolejí apod.

Obrázek 5: Prostory objektu (3)



Objekt (5) je budova centrálních dílen. V tomto objektu jsou prováděny generální opravy tramvají. V tomto objektu se nacházejí prostory lehké až středně těžké strojírenské výroby, lakovna, truhlářská a čalounická dílna. Lakovna se skládá z 6 lakovacích boxů, kde lakování probíhá ručně. Exhalace z lakovny jsou odvedeny odsáváním přes filtry (vždy jeden pro lakovací box). Ventilátor zajišťující tah v systému je instalován za filtry. Truhlářská a čalounická dílna jsou menší kapacity a slouží výhradně pro potřeby oprav tramvají. Odsávání z truhlářské dílny je centrální do venkovního sila.

Obrázek 6: Prostory objektu (5)



Mimo výše uvedené činnosti probíhá v prostorech ústředních dílen také odmašťování pomocí saponátů. Další potenciálně rizikové pracoviště jsou svařovací pracoviště a pracoviště kde jsou za tepla stahovány svršky ocelových kol. Zde se používá otevřený plamen k nahřívání kol a následnému stažení běhounu.

V areálu se nachází neveřejná čerpací stanice nafty, jsou instalovány 2 podzemní, dvouplášťové nádrže o objemu á 50 m³ s kontrolou případného úniku. Kolaudace proběhla v roce 2011.

Dále se zde nacházejí další vedlejší objekty jako sklady (6), kotelna (7), vrátnice (8), administrativní budova (9) a jídelna (10).

7.4. Bezpečnostní prvky

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní bezpečnostní prvky a systémy. Neuvedené prvky se v lokalitě nevyskytují.

7.4.1. Zásobování požární vodou

Zdroj vody	Veřejný řad		
Posilová čerpadla			
Hydranty			
Typ	Vnější B75	C52	D25
Počet	Do 10 ks/areál	Do 30 ks/areál	Do 10 ks/areál
Rozmístění	V daném areálu	Prakticky všechny objekty	Všechny novější objekty a prostory
Revize	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční
Suchovody			
Rozmístění	---		
Popis	---		
Požární nádrže			
Kapacita	---		
Popis	---		
Jiné zdroje vody			
Popis	---		

7.4.2. Elektrická požární signalizace

Typ	ESSER IQ 8	Revize	Pravidelné, roční
Signalizace	Vrátnice se stálou obsluhou	Umístění ústředny	Vrátnice
Pokrytí	Cca 70 % ústředních dílen (5) + lokální server (2)		
Postup při poplachu	Vyhodnocení situace ostrahou a případné přivolání HZS, bez připojení na PCO.		
Napojené systémy	---		

7.4.3. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

Typ detekce/látky	Zemní plyn		
Signalizace	Lokální akustická, bez vyvedení na místo s trvalou obsluhou		
Pokrytí	1 x záložní kotelna Lakovna (snímač DEGA NSB-IL II)		
Napojené systémy	Akustický hlásič, přívodní ventil ZP, kotle		

7.4.4. Stabilní hasící zařízení

Typ	Vodní clona	Revize	Pravidelné, roční
Pokrytí	Objekt (3)	Dodavatel	---
Popis	Nejedná se o SHZ, ale o požárně dělicí konstrukci, vodní clonu. Tato je spouštěna automaticky na základě detekce kouřových čidel.		

7.4.5. Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru

Typ	Není instalováno	Revize	---
Pokrytí	---	Dodavatel	---
Popis	---		

7.4.6. Ochrana proti výbuchu a přetlaku

Typ	Není instalována	Revize	---
Pokrytí	---		
Popis	---		

7.4.7. Přenosné hasicí přístroje

Počet	Počet nezjištěn	Revize	09/2023, PYROSERVIS a.s.
Popis	Rozmístěny rovnoměrně v rámci objektů.		

7.4.8. Požární jednotky

Jednotka HZS	HZS Brno	Dojezdový čas/vzdálenost	Dle dopravní situace / 3,7 km
--------------	----------	--------------------------	-------------------------------

7.4.9. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

Fyzická ochrana	Způsob zajištění	BA, 24/7, 2 strážní/směnu
	Intervaly obchůzek	Min 3 obchůzky/směnu
	Kontrola obchůzek	Elektronické čipy
Elektronické zabezpečení objektu	Rozsah zabezpečení	Ústřední dílny, jídelna
	Signalizace narušení	Ostraha
	Kamerové systémy	Instalováno do 40 kamer
	Sledování signálu, délka záznamu	Vyvedeno na ostrahu, záznam cca 14 dnů
Mechanické zabezpečení objektu	Plášť objektu	Většinou zdivo, případně sendvičové konstrukce
	Zabezpečení vstupů	Mechanické zabezpečení je základní, vstupy tvoří zejména prosklené dveře, na vstupech do garáží jsou stahovací rolety.
	Zabezpečení prosklených ploch	---
	Oplocení, osvětlení areálu	Kompletně oploceno a osvětleno v nočních hodinách. Oplocení cca 180 cm.
Zabezpečení hotovosti/cenností	Hodnota hotovosti, cenností	---
	Místo uložení	---
	Kvalita trezoru	---
	Zabezpečení prostoru	---
Přeprava cenností/hotovosti	Způsob přepravy	---
	Četnost	---
	Zabezpečení v průběhu přepravy	---

7.5. Zabezpečení zdrojů pro provoz

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní zdroje, energie a média. / Nevyužívané/irelevantní zdroje, energie, média se v dané lokalitě nevyskytují.

7.5.1. Suroviny a vstupní materiály

V areálu se nacházejí menší příruční sklady ND, hutního a spotřebního materiálu, OOPP apod.

7.5.2. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Typ/název	Nebezpečné vlastnosti (*8)	Množství	Umístění	Způsob skladování	Využití
Nafta	Hořlavina II. tř.	2 x 50 m ³	ČS nafty	2 x podzemní dvouplášťový zásobník v betonové vaně	Údržba
Barvy	Hořlavina I. a II. tř.	700 kg	Sklad (7)	Originální obaly	Údržba
Tech. benzin	Hořlavina I. tř.	200 l	Sklad (7)	Originální obaly	Údržba
Líh	Hořlavina I. tř.	200 l	Sklad (7),	Originální obaly	Údržba
Ředidlo S 6006	Hořlavina I. tř.	400 l	Sklad (7)	Originální obaly	Údržba
Oleje	Hořlavina IV.tř.	2 000 l	Sklad (7)	Originální obaly	Údržba
Barvy, ředidla	Hořlavina I.tř	Do 1000 kg	Příruční sklad lakovny (objekt 5)	Originální obaly	Údržba

*8) Nebezpečné vlastnosti (jejich označení a zkratky) jsou definovány dle doplňku II směrnice 67/548/EEC

7.5.3. Elektrická energie

Zdroj	Zabezpečen z veřejné sítě, přes vlastní trafostanici.
Parametry	2 x přívod EON, nezávislost se nepodařilo ověřit, 22/04 kV
Vliv na provoz/zálohování	Celkový provoz / Diesel agregát pro potřebu centrální IT, nicméně může být propojen s dalšími provozy například čerpací stanicí nafty. Agregát je s automatickým spuštěním. Testováno měsíčně
Ochrany	Konvenční hromosvodná soustava.

Transformátory				
Výkon (kVA)	Počet	Typ (olej/suchý)	Umístění	Poznámka
1650	2	Suché	Měnírna	Trakční
630	2	Suché	Ústřední dílny	Distribuční

7.5.4. Teplo / Vytápění

Zdroj	Externí zdroj – horkovod Zemní plyn
Parametry	Teplárna, přívod horkovodní Záložní plynový kotel, 1 x 600 kW (objekt 7)
Vliv na provoz/zálohování	Temperace objektů, ohřev TUV / záloha plynový kotel, náhrada částečná

7.5.5. Chlad

Zdroj	Lokální klimatizační splitové jednotky pro administrativní prostory VZT pro lakovnu
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	--

7.5.6. Tlakový vzduch

Zdroj	V jednotlivých objektech, kde se nachází servisní zázemí
Parametry	Stlačený vzduch napájen z trakce AD
Vliv na provoz/zálohování	---

7.5.7. Technické plyny

Zdroj	Tlakové lahve s technickými plyny
Parametry	Do 54 ks lahví v objektu 5 (CO ₂ , N ₂ , O ₂ , C ₂ H ₂ , Ar, stargon)
Využití	Údržba strojů (svařování, řezání)
Skladování	Skladováno v příručních skladech na jednotlivých pracovištích v rámci objektu ústředních dílen (5)

7.5.8. Voda

Zdroj	Veřejný vodovod
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	Voda je využívána především na hygienické a požární účely.
Odpadní vody	Obecní ČOV. Odstavené plochy jsou vybaveny lapoly. Myčky mají vlastní předčištění vody.

7.5.9. Informační a řídicí systémy

Význam	Lokální rack v objektu (2)
Zálohování dat	---
Zabezpečení	---

7.5.10. Odpady

Druh odpadu	Místo shromažďování, likvidace
Nebezpečné odpady	Obaly od nebezpečných látek, zaolejované textilie nebo sorbenty
Ostatní odpady	Směsný komunální a třízený odpad, splašková voda apod.

8. Slatina

8.1. Popis umístění objektu

Areál společnosti se nachází v městské části Slatina mezi ulicemi Ostravská, Řipská a Hviezdoslavova, ze které je přístupný po zpevněných komunikacích dvěma bránami. Vnitřní odstavné a manipulační plochy jsou zpevněny asfaltovým povrchem, vnitřní komunikace procházejí kolem všech objektů.

Okolí areálu tvoří kromě zmiňovaných ulic na východě jeden průmyslový objekt (výrobní hala jiného subjektu). Jižně a jihovýchodně od areálu se nacházejí dvě veřejné čerpací stanice s podzemními zásobníky pohonných hmot. Jedna čerpací stanice jižně od areálu těsně přiléhá k plotu areálu.

8.2. Stavební konstrukce

8.2.1. Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí

Vzhledem k vzájemné poloze objektů, jejich stavebnímu i komunikačnímu propojení, výškám, odstupovým vzdálenostem a skladování materiálů na plochách mezi objekty je areál rozdělen do požárních komplexů takto:

Požární komplex č. 1.					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
1, 3, 4	Nosné kce.	ŽB. nosná kce. / zdivo	1.NP	Haly	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo / betonové panely			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Plochá		Součástí podlahy haly (1) jsou cca 1 m hluboké montážní jámy.	
	Stř. krytina	Lepenka		Severní hala (1) Jižní hala (3) Servisní hala (4)	
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
2	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP - 3.NP	Pomocné provozy, sklady, spisovna	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo / betonové panely			
	Vestavby				
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	Lepenka			
	LPS (*5)	ČSN			

Další objekty					
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
5	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP	Hala dílny trolejbusů	PHP, HYDR
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce.			

	Střecha	Sedlová		Součástí haly jsou dva montážní kanály	
	Stř. krytina	Vlnitý plech			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
6	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP	Výměňíková stanice	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce.		Snižný suterén	
	Střecha	Sedlová			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
7, 8, 9	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP	Montážní sklad (7) Umývárna (8) Diagnostická hala (9)	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	ŽB. nosná kce.			
	Střecha	Sedlová / pultová			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
10	Nosné kce.	Zdivo, přístavek ocelová nosná kce.	1.NP	Garáž / sklad Přístavek – sklad tlakových lahví	PHP
	Opláštění	Zdivo, Přístavek oplechování			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Nezjištěno			
	Střecha	Plochá			
	Stř. krytina	PVC fólie			
	LPS (*5)	Nezjištěno			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
11, 12	Nosné kce.	ŽB. nosná kce.	1.NP – 3.NP	Provozní budova /spisovna (11) Mincovna/ubytovna (12)	PHP, spisovna EPS
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			
	Krov	Nezjištěno			
	Střecha	Pultová			
	Stř. krytina	PVC folie (11) Lepenka (12)			
	LPS (*5)	ČSN			
Obj. č.	Stavební konstrukce		Stručný popis činnosti		Ochranné prvky (*4)
13, 14	Nosné kce.	Zdivo	1.NP	Hlavní vrátnice autobusů (13) Trafostanice (14)	PHP
	Opláštění	Zdivo			
	Vestavby	Zdivo			

Krov	Nezjištěno			
Střecha	Plochá			
Stř. krytina	PVC folie			
LPS (*5)	ČSN			

*4) Týká se daného podlaží. Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

*5) Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny / vnější LPS je provedena dle

■ ČSN: ČSN EN 62305-1 až 4 či obdobné normy platném znění v době realizace stavebního díla

Podzemní zásobníky na naftu a odlučovač ropných látek – obj.č. 15. a 16.- Konstrukce nádrží nezjištěna, obslužné provozy (čerpadla apod.) jsou umístěny v jednopodlažním zděném objektu, který je částečně zapuštěn do země.

Vrátnice trolejbusů – obj.č.17.- Jednopodlažní objekt, který je tvořen pěticí unimo buněk.

Lapol – obj.č.18. – Otevřená betonová nádrž včetně strojovny přečerpávání.

8.2.2. Převládající stáří staveb a údržba objektů

Původní objekty jsou ze 80. let 20 století, další objekty byly přistavované postupně. V průběhu let docházelo k dílčím rekonstrukcím, objekty jsou vesměs v dobrém technickém stavu, udržované.

8.2.3. Dělení do požárních úseků

Objekty nejsou děleny do dílčích požárních úseků.

8.3. Popis provozovaných činností

8.3.1. Seznam rizikových procesů

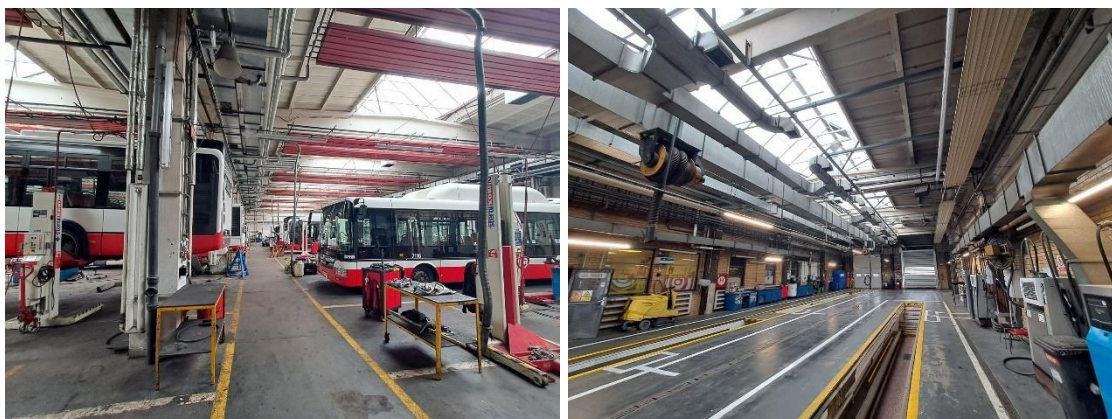
V následující tabulce je uveden seznam procesů, které mohou mít významný vliv na míru rizika. Podrobnosti o těchto procesech jsou uvedeny dále v textu viz 5.3.3.

Proces	Umístění / č. objektu	Majoritní rizika	Ochranné prvky (*6)
Svařování, řezání	1-5	Požár, výbuch	PHP, HYDR

*6) Podrobnosti viz bod 6. Bezpečnostní prvky

8.3.2. Popis činností

Jedná se o areál vozovny autobusů s dílnami doplněný vozovnou trolejbusů. Stěžejní část servisních prací probíhá v objektech (1 až 4), kde jsou soustředěny dílny údržby vozidel, sklady náhradních dílů. Dílny jsou vybaveny montážními jámami, odsáváním výfukových plynů a zvedací technikou. Sklady náhradních dílů (část objektu 2) provozuje z cca 1/2 dodavatel N.D. společnost ZLINER, druhá polovina skladů je pod správou DPMB. V objektu (2) se nachází nabíjecí stanice akumulátorů s oddělenými místnostmi pro nabíjení a agregátů. V prostorách servisní haly (4) jsou instalovány 2 výdejní stojany na naftu, která je ke stojanům dopravována podzemním potrubním rozvodem z podzemních zásobníků – 4x nádrž á 50 000 l, 2x provozní nádrž, 2x rezerva, využitý objem cca 40 000 l (obj.č.15,).

Obrázek 7: Příklad opravárenských prostor

Montážní sklad (obj.č.7) slouží jako dílna pro výměnu pneumatik, včetně provozního uložení pneumatik - cca 200 ks, (druhá část se nachází v oddělené místnosti v objektu (č.3).

Běžná údržba trolejbusů probíhá v objektu (5). Objekt je vybaven montážními jámami a trolejemi. Trolejové vedení je provedeno v celé východní části areálu, která je vyhrazena pouze pro pohyb trolejbusů.

Ostatní objekty v areálu slouží jako administrativní a pomocné provozy. Mezi objekty servisních hal a administrativy se nachází odstavná plocha, která slouží pro odstavení autobusů. V současné době vozovna slouží pro cca 140 autobusů (přes den cca 2/3 z tohoto počtu jsou v provozu mimo areál) a cca 23 trolejbusů (opět 2/3 mimo areál.) Servisní haly jsou upraveny pro servis autobusů s pohonem na CNG.

V objektu (11) je zřízena spisovna. Prostor tvoří samostatný požární úsek a je vybaven kouřovými čidly PZTS.

Obrázek 8: Doplnění nafty a venkovní zásobníky nafty

V areálu se dále nachází stanice CNG, viz níže, umístěna mezi objekty (14 a 15.) Zásobník je sestaven ze 70 kusů ocelových tlakových lahví o jednotkovém objemu 80 litrů a celkovém objemu 5 600 litrů. Lahve v každém svazku jsou propojeny svařovaným sběrným tlakovým potrubím a svedeny do tlakového rozvaděče. Tlakový rozvaděč je spojen s prioritním panelem pulzním potrubím. Na tlakovém rozvaděči jsou pojistné ventily, tlakoměry a kulové kohouty pro odtlakování potrubí v případě nutných oprav. Odfukové potrubí z pojišťovacích a ventilů pro odtlakování jednotlivých sekcí je spojeno a vyvedeno mimo prostor kontejneru, nad úroveň jeho střechy, volně do ovzduší. Zásobník je konstruován na provozní tlak 25,0MPa a maximální 27,0MPa. Je rozdělen do 3 sekcí s počtem tlakových lahví: LB nízká sekce 35 lahví, MB střední sekce 21 lahví, HB vysoká sekce 14 lahví.

Obrázek 9: Čerpací stanice CNG



8.4. Bezpečnostní prvky

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní bezpečnostní prvky a systémy. Neuvedené prvky se v lokalitě nevyskytují.

8.4.1. Zásobování požární vodou

Zdroj vody	Veřejný řad		
Posilová čerpadla	---		
Hydranty			
Typ	Vnější B75	C52	D25
Počet	Do 10 ks/areál	Do 30 ks/areál	Do 10 ks/areál
Rozmístění	V daném areálu	Prakticky všechny objekty	Všechny novější objekty a prostory
Revize	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční	Pravidelné, roční
Suchovody			
Rozmístění	---		
Popis	---		
Požární nádrže			
Kapacita	---		
Popis	---		
Jiné zdroje vody			
Popis	---		

8.4.2. Elektrická požární signalizace

Typ	Kouřová čidla PZTS / EPS	Revize	Pravidelné, roční
Signalizace	Vrátnice se stálou obsluhou pomocí MT	Umístění ústředny	Pro objekt 2 je ústředna v objektu 3 Pro objekt 11 je ústředna umístěna tamtéž.
Pokrytí	Spisovny (objekt 11 a objekt 2)		
Postup při poplachu	Vyhodnocení situace ostrahou a případné přivolání HZS, bez připojení na PCO.		
Napojené systémy	---		

8.4.3. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

Typ detekce/látky	Zemní plyn Jsou instalovány odtahy CNG s detekcí úniku, která odpojuje elektrickou energii a vyhláší alarm provozní haly (1), (3) a (4)
Signalizace	Lokální akustická, bez vyvedení na místo s trvalou obsluhou
Pokrytí	Dílny Slatina – dílny oprav vozidel CNG
Napojené systémy	Větrání prostoru, alarm + ostavení přívodu ZP

8.4.4. Stabilní hasící zařízení

Typ	Není instalováno	Revize	---
Pokrytí	---	Dodavatel	---
Popis	---		

8.4.5. Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru

Typ	Automatické světlíky	Revize	Nezjištěno
Pokrytí	Atrium, objekt (2)	Dodavatel	Nezjištěno
Popis	Požární světlíky reagující automaticky na základě detekce kouřovým čidlem, pohon je elektrický zálohovaný bateriemi.		

8.4.6. Ochrana proti výbuchu a přetlaku

Typ	Viz 8.4.3	Revize	---
Pokrytí	---		
Popis	---		

8.4.7. Přenosné hasící přístroje

Počet	Počet nezjištěn	Revize	10/2023, PYROSERVIS a.s.
Popis	Rozmístěny rovnoměrně v rámci objektů		

8.4.8. Požární jednotky

Jednotka HZS	HZS Brno	Dojezdový čas/vzdálenost	Dle dopravní situace / 5,3 km
--------------	----------	--------------------------	-------------------------------

8.4.9. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

Fyzická ochrana	Způsob zajištění	BA, 24/7, 2 strážní / směnu / vrátníci
	Intervaly obchůzek	Min 3 obchůzky / směnu
	Kontrola obchůzek	Elektronické čipy
Elektronické zabezpečení objektu	Rozsah zabezpečení	---
	Signalizace narušení	---
	Kamerové systémy	---
	Sledování signálu, délka záznamu	---
Mechanické zabezpečení objektu	Plášť objektu	Většinou zdivo, případně sendvičové konstrukce
	Zabezpečení vstupů	Mechanické zabezpečení je základní, vstupy tvoří zejména prosklené dveře, na vstupech do garáží jsou stahovací rolety.
	Zabezpečení prosklených ploch	Bez specifického mechanického zabezpečení.
	Oplocení, osvětlení areálu	Kompletně oploceno a osvětleno v nočních hodinách. Oplocení cca 180 cm.
Zabezpečení hotovosti/cenností	Hodnota hotovosti, cenností	---
	Místo uložení	---
	Kvalita trezoru	---
	Zabezpečení prostoru	---
Přeprava cenností/hotovosti	Způsob přepravy	---
	Četnost	---
	Zabezpečení v průběhu přepravy	---

8.5. Zabezpečení zdrojů pro provoz

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní zdroje, energie a média. / Nevyužívané/irelevantní zdroje, energie, média se v dané lokalitě nevyskytují.

8.5.1. Suroviny a vstupní materiály

Hlavní sklady náhradních dílů se nacházejí v 2.NP objektu (2). Sklad provozuje z části dodavatel náhradních dílů. V objektu servisní haly se nacházejí drobné sklady náhradních dílů, sklad olejů (samostatná místnost vybavena havarijní jímkou, 6x plastový kontejner á 1000 l), sklad pneu (v oddělené místnosti, cca 200 pneumatik uložených v regálu a volně na podlaze).

8.5.2. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Typ/název	Nebezpečné vlastnosti (*8)	Množství	Umístění	Způsob skladování	Využití
Oleje	Hořlavina IV.tř.	6 000 l	Sklad olejů	Sklad vybaven havarijní jímkou, skladováno v kontejnerech á 1000 l	Údržba
Nafta	Hořlavina II. tř.	Až 200 000 l	ČS	4 x nádrž podzemní á 50 000 l. využitý objem do 40 000 l	Údržba

*8) Nebezpečné vlastnosti (jejich označení a zkratky) jsou definovány dle doplňku II směrnice 67/548/EEC

8.5.3. Elektrická energie

Zdroj	Zabezpečen z veřejné sítě, přes vlastní trafostanici.
Parametry	Napojeno dvěma přívody 22 kV, nezávislost se nepodařilo ověřit
Vliv na provoz/zálohování	Celkový provoz / 2 ks diesel agregát. 1 x jižní hala (3) diesel s ručním spouštěním, záloha provozu cca 90%. 1 x plnicí stanice CNG pouze pro vlastní spotřebu, automatický start.
Ochrany	Konvenční hromosvodná soustava.

Transformátory				
Výkon (kVA)	Počet	Typ (olej/suchý)	Umístění	Poznámka
630	2	Suché	Trafostanice	---
630	1	Suché	Stanice CNG dílny	Pro tuto stanici

8.5.4. Teplo / Vytápění

Zdroj	Externí zdroj – Horkovod Nafta
Parametry	Horká voda z teplárny je přivedena do centrálního výměníku (6) a odtud je teplo distribuováno po celém areálu. Záložní naftový kotel
Vliv na provoz/zálohování	Temperace objektů, ohřev TUV / záloha pro TUV v omezeném rozsahu

8.5.5. Chlad

Zdroj	Lokální klimatizační splitové jednotky pro administrativní prostory
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

8.5.6. Tlakový vzduch

Zdroj	Lokální kompresor u objektů (4) a (7) Centrální kompresorovna, 1 + 1 v objektu (8)
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

8.5.7. Technické plyny

Zdroj	Technické plyny, CNG
Parametry	Tlakové lahve s technickými plyny se nacházejí pouze sporadicky v podobě svařovacích souprav acetylen kyslík, nebo coby ochranná atmosféra pro svařování. Ve skladu technických plynů (přístavek objektu 10) je umístěno cca 10 tlakových láhví s kyslíkem, acetylénem a argonem. Cca 2 svařovací soupravy jsou umístěny v dílnách. Čerpací stanice CNG: Objekt se nachází mezi objekty 14 a 15 a obsahuje: 3x kompresorové jednotky na stlačování plynu. 1x svazek tlakových lahví = 70 tlak. Lahví o objemu 80 litrů / celkem 5600 litrů
Využití	---
Skladování	---

8.5.8. Voda

Zdroj	Veřejný vodovod
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	Voda je využívána především na hygienické a požární účely.
Odpadní vody	Obecní ČOV Odstavené plochy jsou vybaveny lapoly. Myčky mají vlastní předčištění vody.

8.5.9. Informační a řídicí systémy

Význam	Lokální rack
Zálohování dat	---
Zabezpečení	---

8.5.10. Odpady

Druh odpadu	Místo shromažďování, likvidace
Nebezpečné odpady	Obaly od nebezpečných látek, zaolejované textilie nebo sorbenty
Ostatní odpady	Směsný komunální a třízený odpad, splašková voda apod.

9. Zkratky, pojmy a definice

9.1. Zkratky a pojmy

BLEVE	- Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (výbuch rozpínajících se par vroucí kapaliny) nemusí zde jít vždy o hořlavou látku.
EMS	- environmentální manažerský systém, většinou dle ISO řady 14000, může být i dle EMAS
EPS	- elektrická požární signalizace apod.
EZS	- elektrická zabezpečovací signalizace
HZS	- hasičský záchranný sbor
IPPC	- integrovaná prevence a omezování znečištění dle Zák. č. 76/2002 Sb. a následujících
LPS	- Lightning Protection System, systém ochrany před bleskem
OHSMS	- systém řízení bezpečnosti práce, většinou dle norem OHSAS 18000
OZO	- odborně způsobilá osoba na úseku požární ochrany dle Zák. č. 133/1985 Sb.
PCO	- pult centralizované ochrany
PPC	- poplachové přijímací centrum, dříve PCO
PZH	- prevence závažných havárií.
PZTS	- poplachový zabezpečovací a tísňový systém, dříve EZS
QMS	- systém řízení jakosti, většinou dle ISO řady 9000, u automobilového průmyslu nebo jeho dodavatelů může být alternativní např. ISO TS 16949
VCE	- Vapour Cloud Explosion (výbuch mraku hořlavých par)

Nebezpečné vlastnosti látek (bod 5.4.2.) a jejich označení či zkratky jsou definované v doplňku II směrnice 67/548/EEC. (*E – výbušné; O – oxidující; F+ - extrémně hořlavé; F – vysoce hořlavé; T+ - vysoce toxické; T – toxické; Xn – zdraví škodlivé; C – žravé; Xi – dráždivé; N – nebezpečné pro živ. prostředí*)

9.2. Definice škod

9.2.1. PML – Possible Maximum Loss – Maximální možná škoda

Největší škoda (na majetku a škoda způsobená přerušením provozu, pokud je kryto pojistnou smlouvou), kterou lze očekávat jako důsledek jednoho požáru (nebo jiného nebezpečí, pokud je limitujícím činitelem) za předpokladu kombinace nejnepříznivějších okolností.

Faktory, které ovlivňují výši škody jsou: efektivní oddělení požárních komplexů; nedostatek hořlavého materiálu; konstrukční materiály budov; doba plného obnovení provozu.

9.2.2. EML – Estimated Maximum Loss – Odhadovaná maximální škoda

Největší reálná škoda (na majetku a škoda způsobená přerušením provozu, pokud je kryto pojistnou smlouvou), kterou lze očekávat jako důsledek jednoho požáru (nebo jiného nebezpečí, pokud je limitujícím faktorem) kdy vnitřní i vnější ochranná opatření schopná redukovat rozsah škody jsou funkční.

9.2.3. Požární komplex

Aby objekt nebyl zařazen do požárního komplexu musí být splněna níže uvedená pravidla:

- Minimální odstup mezi sousedními budovami je 10 m.
- Jsou-li v objektu skladovány hořlavé materiály jako dřevo, drogerie, papír, elektronika je minimální odstup 20 m.
- Minimální odstupová vzdálenost pro sklady technických plynů a hořlavých kapalin je 30 m
- Je-li některá ze sousedních budov vyšší než 10 m (resp. 20 m), musí se odstupová vzdálenost rovnat výšce této budovy, maximálně však 20 m
- Pokud jsou mezi objekty požárního komplexu trvale skladovány hořlavé materiály, musí být mezi skladovacím prostorem a objektem dodrženy výše uvedené odstupové vzdálenosti
- Objekty nesmí být propojeny kabelovými kanály nebo koridory z hořlavých materiálů nebo hořlavé materiály obsahující

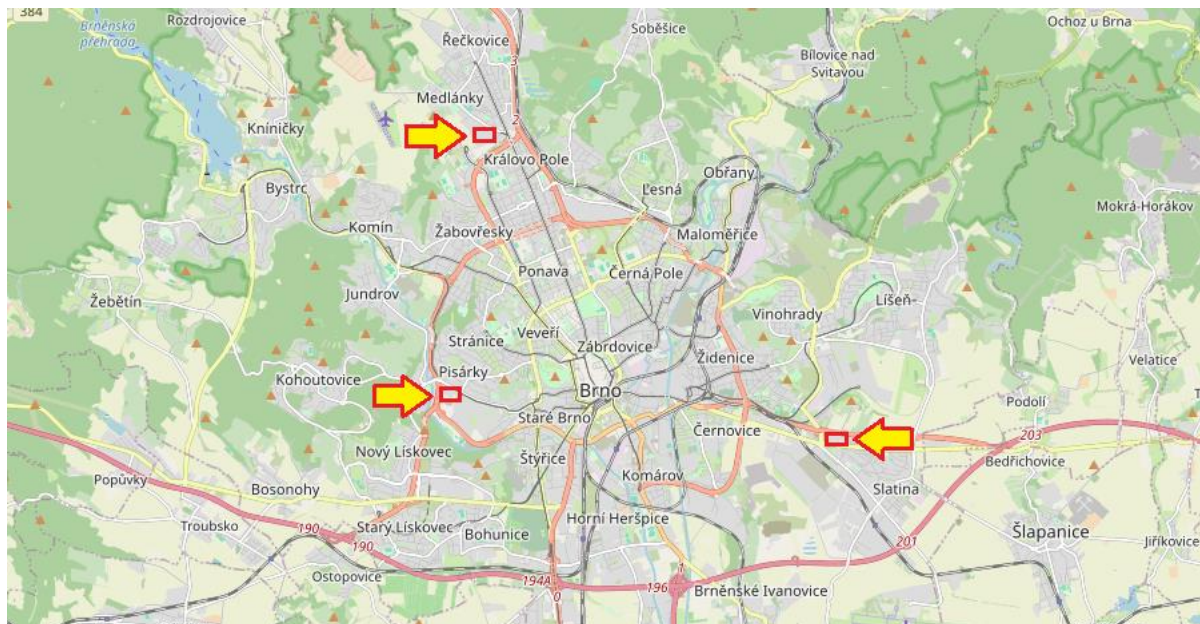
9.3. Legenda k hodnocení rizik

Míra rizika	
Potenciální riziko – čisté riziko hodnocené bez implementovaných opatření	Reálné riziko – riziko s opatřeními implementovanými na hodnoceném místě/provozu
Vysoké	Může dojít k velmi významné /totální škodě z více samostatných příčin.
Zvýšené	Může dojít k vyšším škodám z více příčin. Velmi významné/totální škody jsou pravděpodobné.
Průměrné	Může dojít spíše ke střední až vyšší škodě. Velmi významné/totální škody nejsou vyloučeny, ale jsou méně pravděpodobné.
Nízké	Může dojít spíše k malé až střední škodě. Velmi významné / totální škody nejsou vyloučeny, ale jsou podmíněny shodou několika méně pravděpodobných událostí.

Ochrana	
Výborná	Ochrana, organizace a řízení rizika převyšují legislativní minima. Organizace aktivně vyhodnocuje svá rizika a zabezpečuje je na úrovni nejlepší známé praxe.
Dobrá	Ochrana, organizace a řízení rizika nevykazuje nedostatky, legislativní požadavky jsou plněny, existuje však potenciál ke zlepšení na úroveň nejlepší známé praxe.
Podprůměrná	Ochrana a řízení rizika vykazují dílčí nedostatky nebo větší potenciál ke zlepšení anebo se dané ochranné opatření uplatňuje jen částečně.
Slabá	Ochrana a řízení rizika vykazují závažné nedostatky anebo se ochranné prvky neuplatňují.

10. Přílohy

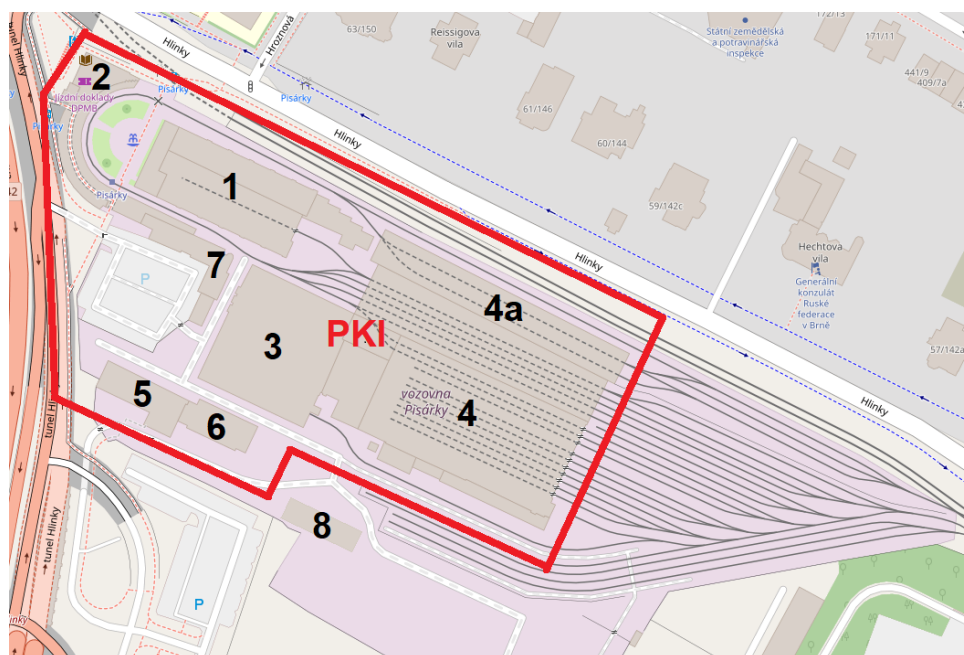
10.1. Situační plánek



Zdroj mapových podkladů: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/). Mapová data jsou dostupná za podmínek [Open Data Commons Open Database License](https://www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL). Podmínky použití na [http://www.openstreetmap.org/copyright](https://www.openstreetmap.org/copyright)

10.2. Popis objektů a dělení na požární komplexy

10.2.1. Pisárky



Zdroj mapových podkladů: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/). Mapová data jsou dostupná za podmínek [Open Data Commons Open Database License](https://www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL). Podmínky použití na [http://www.openstreetmap.org/copyright](https://www.openstreetmap.org/copyright)

10.2.2. Medlánky



Zdroj mapových podkladů: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/). Mapová data jsou dostupná za podmínek [Open Data Commons Open Database License](https://www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL). Podmínky použití na [http://www.openstreetmap.org/copyright](https://www.openstreetmap.org/copyright)

10.2.3. Slatina



Zdroj mapových podkladů: [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/). Mapová data jsou dostupná za podmínek [Open Data Commons Open Database License](https://www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL). Podmínky použití na [http://www.openstreetmap.org/copyright](https://www.openstreetmap.org/copyright)

10.3. Analýza rizik dle CatNet

10.3.1. Pisárky

Hazards	
Hazard	Hazard risk
Fluvial Flood (Official)	Outside
Fluvial Flood (SR)	Outside
Storm Surge	Outside
Pluvial Flood (SR)	Outside
Earthquake - Local Soil Conditions	Very Low
Earthquake - Bedrock Conditions	Very Low
Tsunami	Outside
Windstorm	Low
Hailstorm	Moderate
Tornado	Very Low
Landslide	Low
Wildfire	Negligible
Lightning	Low
Australia: Distance to Bush	Outside

No Data for Volcano Ash Thickness and France Subsidence.

10.3.2. Medlánky

Hazards	
Hazard	Hazard risk
Fluvial Flood (Official)	Outside
Fluvial Flood (SR)	Outside
Storm Surge	Outside
Pluvial Flood (SR)	Outside
Earthquake - Local Soil Conditions	Very Low
Earthquake - Bedrock Conditions	Very Low
Tsunami	Outside
Windstorm	Moderate
Hailstorm	Moderate
Tornado	Very Low
Landslide	Very Low
Wildfire	Negligible
Lightning	Low
Australia: Distance to Bush	Outside

No Data for Volcano Ash Thickness and France Subsidence.

10.3.3. Slatina

Hazards

Hazard	Hazard risk
Fluvial Flood (Official)	Outside
Fluvial Flood (SR)	Outside
Storm Surge	Outside
Pluvial Flood (SR)	Outside
Earthquake - Local Soil Conditions	Very Low
Earthquake - Bedrock Conditions	Very Low
Tsunami	Outside
Windstorm	Low
Hailstorm	Moderate
Tornado	Low
Landslide	Very Low
Wildfire	Negligible
Lightning	Low
Australia: Distance to Bush	Outside

No Data for Volcano Ash Thickness and France Subsidence.