



Zpráva o rizicích pro společnost Technická univerzita v Liberci

Liberec, leden 2024

Ing. Petr MIROVSKÝ, LL.M.
tél.: +420 221 421 711
e-mail: info@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 pojistitelů. 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. Nemusí 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	4
2.	Základní informace o společnosti	4
2.1.	Pojistné částky	4
2.1.1.	Celkové pojistné částky	4
2.1.2.	Pojistné částky a činnosti na místech pojištění	5
2.2.	Škodní průběh	5
2.3.	Historie zásadních změn, plánované změny	5
3.	Shrnutí rizik	6
3.1.	Zjednodušená legenda k hodnocení rizik	6
3.2.	Majetek	6
3.3.	Přerušení provozu	9
3.4.	Další přírodní a technická rizika	9
3.5.	Odpovědnost	9
3.6.	Organizace provozu	10
4.	Odhad maximálních škod	10
4.1.	Scénář a odhad škody	10
5.	Popis objektu	11
5.1.	Popis umístění objektu	11
5.2.	Stavební konstrukce	11
5.2.1.	Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí	11
5.2.2.	Převládající stáří staveb a údržba objektů	12
5.2.3.	Dělení do požárních úseků	12
5.3.	Popis provozovaných činností	12
6.	Bezpečnostní prvky	13
6.1.	Zásobování požární vodou	13
6.2.	Elektrická požární signalizace	13
6.3.	Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů	13
6.4.	Stabilní hasící zařízení	13
6.5.	Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru	14
6.6.	Ochrana proti výbuchu a přetlaku	14
6.7.	Přenosné hasící přístroje	14
6.8.	Požární jednotky	14
6.9.	Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí	15
7.	Zabezpečení zdrojů pro provoz	15
7.1.	Suroviny a vstupní materiály	15
7.1.1.	Sklady surovin a výrobků	15

7.1.2.	Nebezpečné chemické látky a přípravky	16
7.1.3.	Podpůrné skladovací procesy a technologie	16
7.2.	Elektrická energie	16
7.2.1.	Teplo	17
7.2.2.	Pára	17
7.2.3.	Chlad	18
7.2.4.	Tlakový vzduch	18
7.2.5.	Technické plyny	18
7.2.6.	Voda	18
7.2.7.	Informační a řídicí systémy	19
7.2.8.	Odpady	19
8.	Organizace a řízení	19
8.1.	Počet zaměstnanců, směnnost, výběr, školení a péče o zaměstnance	19
8.2.	Zabezpečení požární ochrany	20
8.3.	Péče o stroje a zařízení	20
8.4.	Havarijní plánování	20
9.	Zkratky, pojmy a definice	20
9.1.	Zkratky a pojmy	20
9.2.	Definice škod	21
9.2.1.	PML – Possible Maximum Loss – Maximální možná škoda	21
9.2.2.	EML – Estimated Maximum Loss – Odhadovaná maximální škoda	21
9.2.3.	Požární komplex	21
9.3.	Legenda k hodnocení rizik	21
10.	Přílohy	23
10.1.	Situační plánek	23

1. Úvod

Tato riziková zpráva se zabývá místem pojištění Studentská 2, Liberec.

Jedná se o aktualizaci rizikové zprávy z roku 2020.

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

Seznam přítomných osob	
Jméno:	Funkce:
p. Sedláčková	Správa majetku TUL
p. Průša	OZO – PO a BOZP TUL

2. Základní informace o společnosti

Jedná se o vysokou školu. Jediná univerzita v Libereckém kraji. Obsahuje sedm fakult a jeden odborný ústav. Navzdory názvu se nevěnuje jen technickým oborům, vzdělává i ekonomy, učitele, architektky a další odborníky. Spolupracuje přibližně s 200 podobně zaměřenými institucemi po celém světě.

2.1. 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.

2.1.1. Celkové pojistné částky

Technická univerzita v Liberci				
Hodnota nemovitého majetku	Kč	7 007 000 000,-		
Hodnota movitého majetku	Kč	2 151 000 000,-		
Hodnota zásob	Kč	9 000 000,-		
Přerušení provozu – živé	Kč	---	Doba ručení – měsíců	---
Přerušení provozu – strojní	Kč	---	Doba ručení – měsíců	---

2.1.2. Pojistné částky a činnosti na místech pojištění

Týká se pouze míst pojištění, kde byly provedeny prohlídky.
Jedná se o lokality s největší koncentrací majetku.

Studentská 2, Liberec		
Hodnota nemovitého majetku	Kč	590 000 000,-
Hodnota movitého majetku	Kč	685 000 000,-
Hodnota zásob	Kč	3 200 000,-
Stručný popis provozovaných činností	Terciární vzdělávání, univerzitní kampus.	

2.2. 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
2022	Zatečení do budovy H	Cca 1 Mkč.	Oprava škod.

2.3. 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
2007	Výstavba a zahájení provozu budovy ICT
2012	Výstavba a zahájení provozu budovy L
2014	Výstavba a zahájení provozu budovy G
2015-2019	Postupné rekonstrukce objektů <ul style="list-style-type: none"> ■ „C“ po komplexní rekonstrukci v r.2017 ■ „T“ dokončení rekonstrukce 09/2019
2019-2020	Rekonstrukce cca 1/3 objektu E1 Rekonstrukce objektu Brožíkova 1 (zůstaly byty)
2021-2022	Plánované rekonstrukce <ul style="list-style-type: none"> ■ KPV – Tělocvična (kompletně haly, odhad cca 100mil Kč) ■ F2, F3 výtah – nadstavba objektu (cca 40mil Kč) ■ Kotelna, nadstavba (cca 30mil Kč) – laboratoře
2024	Instalace FVE – již po projektu.
Výhledově	Rekonstrukce objektu E2.

3. Shrnutí rizik

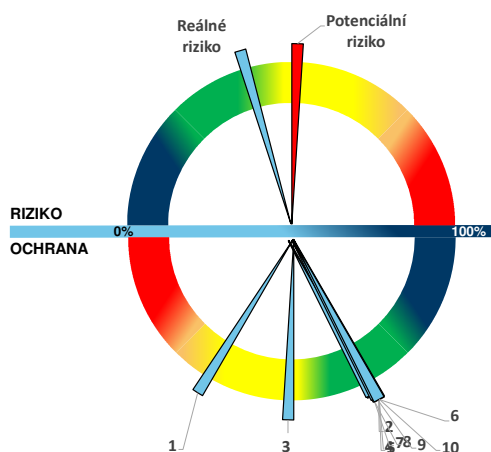
3.1. Zjednodušená legenda k hodnocení rizik

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

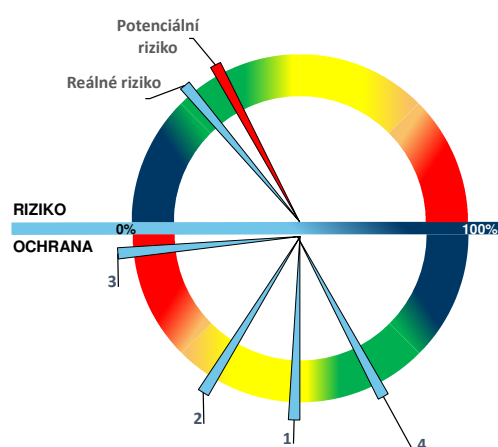
3.2. Majetek

Požár



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

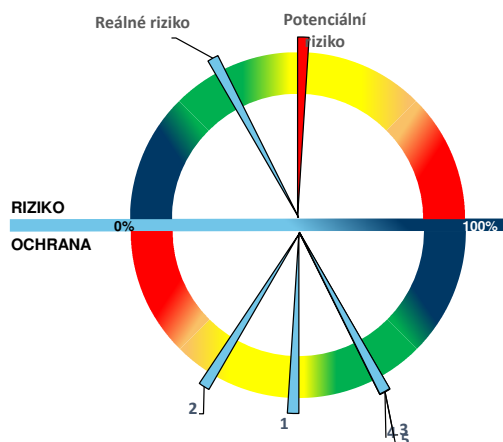
Exploze



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

Zvýšené riziko požáru, případně výbuchu, je pouze ve vybraných laboratořích a zkušebnách, kde se pro testy využívají hořlavé látky. (např. laboratoř motorů)

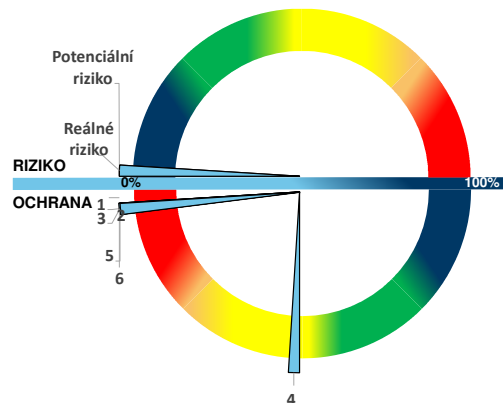
Odcizení, vandalismus



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

Nelze vyloučit drobné krádeže a vandalismus na majetku univerzity.

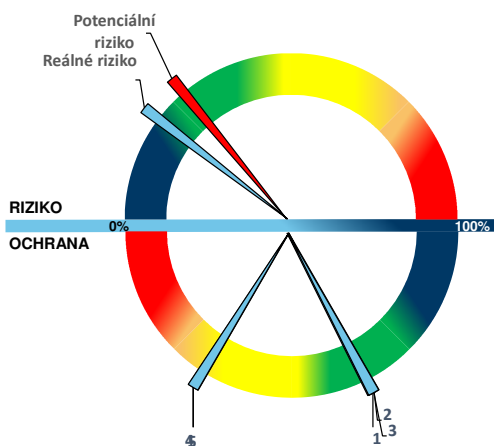
Povodeň



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

Dle vyhodnocení software CatNet (SwissRe) se lokalita nachází mimo záplavové oblasti.

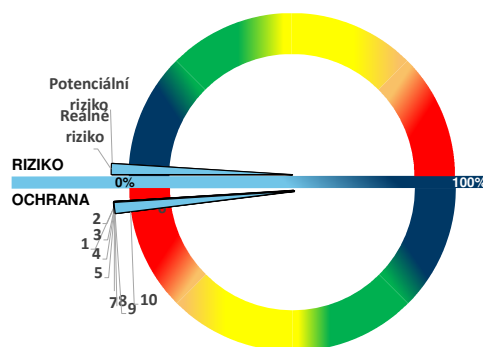
Nebezpečné látky – ohrožení okolí



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

Pouze laboratorní množství na režimových pracovištích (laboratoře). V případě vzniku požáru nelze vyloučit omezení komfortu osob v okolním prostředí vlivem vývinu kouře.

Kybernetická / IT rizika

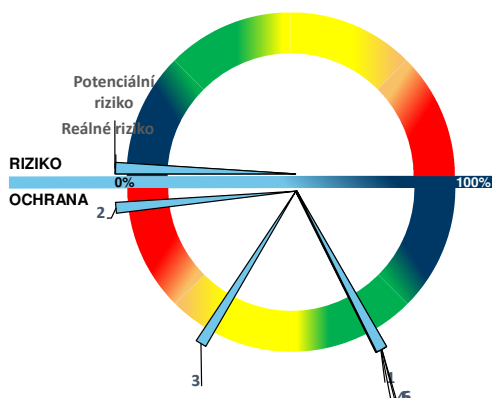


- | | |
|--|------------------------|
| 1. Zálohování a obnova dat | 5. Záložní konektivita |
| 2. Ochrana IT infrastruktury/sítě – perimetr | 6. Uživatelé |
| 3. Ochrana IT infrastruktury/sítě – interní | 7. Systém bezpečnosti |
| 4. Fyzické umístění vlastního HW | 8. IRP/BCP/DRP |
| | 9. Správa IT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

Centrální serverová síť univerzity. Správa vlastním IT oddělením, mechanické prvky ochrany velmi dobré. Přítomnost SHZ v serverovně. IT rizika nehodnocena.

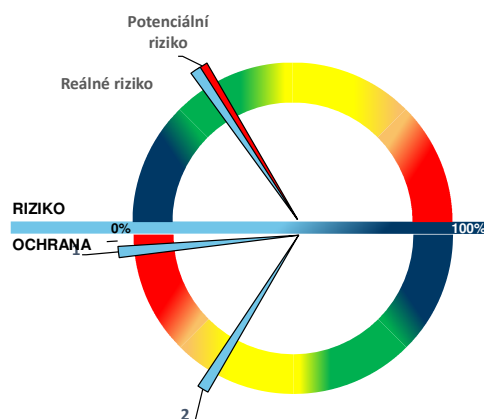
3.3. Přerušeni provozu

Strojní přerušeni provozu



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

Živelní přerušeni provozu



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

Omezeno pouze na jednotlivé budovy, a na případy přerušeni dodávek energií a médií.

V případě rozsáhlého požáru nelze vyloučit přerušeni provozu u jednotlivých objektů. V rámci činnosti by tak došlo k omezení provozu u vybraných laboratoří a zkušeben. Dobu výpadku lze předpokládat v rozsahu několika měsíců až cca 2 let, v závislosti na míře poškození.

3.4. Další přírodní a technická rizika

V bezprostředním okolí objektů jsou provedena dopravní opatření, riziko nárazu vozidla do objektů nebo jejich konstrukcí je tak omezeno na případy, kdy dojde k porušení dopravních předpisů nebo na prostory garáží a garážových stání. Ta jsou ovšem vyhrazena pouze pro zaměstnance a předem nahlášené návštěvy.

V okolí objektů se nachází vzrostlé stromy, nelze proto vyloučit poškození majetku společnosti v případě jejich pádu nebo pádu větví.

Riziko nelze vyloučit zejména u objektů L a G, které jsou situovány ve svahu. U těchto objektů jsou v rámci výstavby provedeny opěrné zdi.

Dále nelze zcela vyloučit škody způsobené úderem blesku (vč. nepřímého), přepětím nebo škody na prosklených plochách.

3.5. Odpovědnost

Kromě obecné odpovědnosti nelze vyloučit škody způsobené návštěvníkům, čisté finanční škody způsobené např. nesprávnými výsledky komerčně prováděných testů apod.

3.6. Organizace provozu

Veškeré servisní a revizní úkony jsou delegovány na externí subjekty. Vrcholnou správu vybraných oblastí řeší vlastní zodpovědná OZO osoba. Stavební úpravy jsou nasmlouvány dodavatelsky.

4. Odhad maximálních škod

4.1. Scénář a odhad škody

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

Dle provedené fyzické prohlídky a dodaných hodnot nemovitého majetku odhadujeme scénář s PML v požárním komplexu III. Vzhledem k odstupovým vzdálenostem, členitosti terénu uvažujeme tento požární komplex se zasažením majetku do max. 70 %. Hodnotu zásob a movitého majetku v tomto PK nebylo možno odhadnout.

Hodnoty jsou zaokrouhleny.

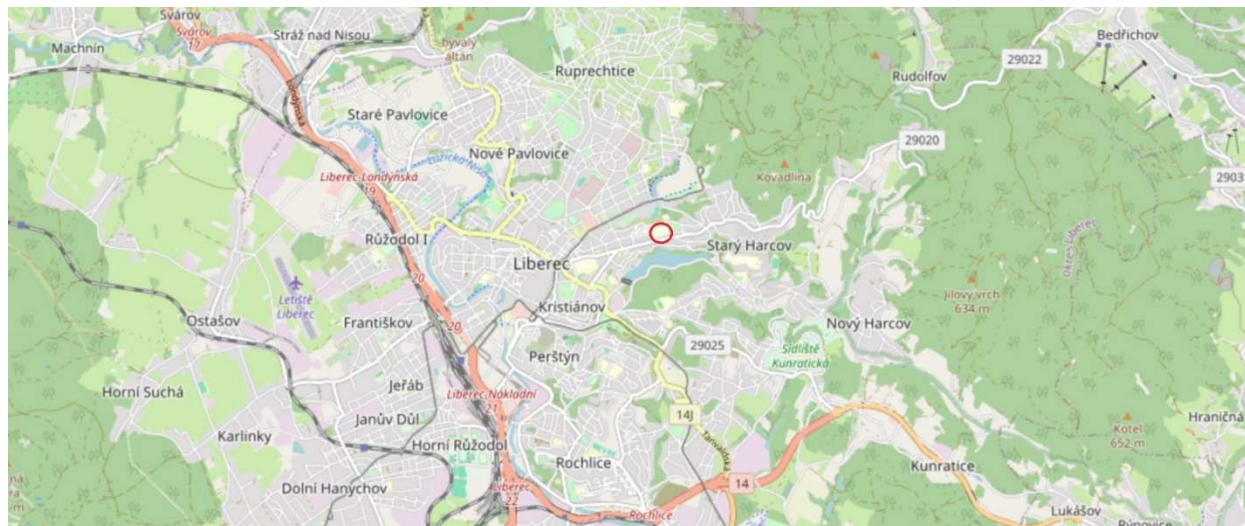
PML scénář	K maximální možné škodě může dojít požárem, k němuž může dojít v některé z laboratoří, s následným rozšířením požáru na celý požární komplex. Vzhledem k charakteru stavebních konstrukcí a současnému požárnímu zatížení nepředpokládáme totální škody na nemovitém majetku.		
Hodnota požárního komplexu (*1) č. III dle bodu 5.2.1. je tvořena hodnotou (*2):			
Nemovitého majetku	1 600 000 000,- Kč		
Movitého majetku	0,- Kč		
Zásob	0,- Kč		
PML je stanovena (*3)			
Pro nemovitý majetek ve výši	70%	tedy	1 120 000 000,- Kč
Pro movitý majetek ve výši	100%	tedy	0,- Kč
Pro zásoby majetek ve výši	100%	tedy	0,- Kč
Přerušení provozu na dobu	12 měs.	ve výši	0,- Kč
Hodnota největšího požárního komplexu			
	1 600 000 000,- Kč		
PML dle výše uvedeného			
	1 120 000 000,- Kč		
Z toho škoda způsobená přerušením provozu			
	Nebyla stanovena		

*1,3) Definice PML/EML a požárního komplexu dle 8.2. Zachraňovací náklady a náklady na zbourání nejsou součástí PML.

*2) Hodnota 0 (nula) => Hodnoty nebyly k dispozici

5. Popis objektu

5.1. Popis umístění objektu



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)

Objekty se nachází ve východní části města Liberce v okolí ulice Husova. Všechny objekty jsou přístupné po zpevněných komunikacích. Pro objekt ICT je zřízena nástupní plocha. Budova L se nachází ve svahu. Okolí komplexu je tvořeno budovami občanské zástavby, ze severní strany pak lesíkem.

5.2. Stavební konstrukce

5.2.1. 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. je tvořen budovou A. Jedná se o zděný objekt pocházející z počátku minulého století. Objekt je o 1.PP a 5.NP, kde 5.NP je tvořeno půdní vestavbou a jsou zde byty.

Požární komplex č.II. tvoří komplex budov B a C. Budova B je o 1.PP a 4.NP, Budova C 1.PP a 4.NP. Oba objekty jsou zděné.

Požární komplex č. III. je tvořen objekty budovy E, F, G a novou budovou CIT. Budovy E a F jsou o 1.PP a 4.NP. Jedná se o zděné objekty. Budova CIT je o 1.PP a 8.NP, železobetonové nosné konstrukce, vnitřní nenosné konstrukce vyzdívané, vnější plášť je prosklený. Budova G je ŽB nosné konstrukce (monolit) o 5.NP bez podsklepení. Část objektu je vzhledem k situaci ve svahu podzemní (aula).

Požární komplex č. IV. je tvořen jednopodlažním podsklepeným objektem trafostanice (objekt TS). Objekt je zděný.

Požární komplex č.V tvoří jednopodlažní objekt výměňkové stanice (objekt VS), jedná se o budovu železobetonové nosné konstrukce s vyzdívkou. Součástí komplexu je i budova objektu L, která je ŽB nosné

konstrukce a 2.PP a 5.NP. Opláštění prosklenými konstrukcemi nebo zavěšenými prefa materiály s povrchovou úpravou měděným plechem.

5.2.2. Převládající stáří staveb a údržba objektů

Kromě budovy ICT, která byl dokončena v roce 2007, objektu L (rok 2012) a objektu G (rok 2014) pochází objekty z první poloviny minulého století. Údržba a rekonstrukce stávajících objektů probíhá postupně, v závislosti na dostupných financích či dotačních titulech.

5.2.3. Dělení do požárních úseků

Stručný popis dělení staveb do požárních úseků, včetně popisu umístění požárních uzávěrů (dveře, klapky) a řešení vstupů (tmely apod.)

5.3. Popis provozovaných činností

Komplex objektů je využíván jak pro účely vzdělávání (učebny, přednáškové sály, laboratoře), tak jako administrativní a technické zázemí univerzity (děkanát, vedení kateder, menzy, trafostanice apod.). V 1.PP objektu F je centrální archiv univerzity, pod volnou plochou mezi objekty E a F je podzemní parkoviště (z parkoviště je přístup jak do archivu (spisovny), tak do objektu ICT).

V podzemních parkovištích přítomna 2 nabíjecí místa. Celkem cca 70 parkovacích míst.

V blízkosti stávající výměňkové stanice (VS) byla v roce 2012 dokončena výstavba laboratoří (laboratoře pohonů) – budova L.

Obrázek 1 - prostory menzy a objektu ICT



6. Bezpečnostní prvky

6.1. Zásobování požární vodou

Zdroj vody	Veřejný řad		
Posilová čerpadla	---		
Hydranty			
Typ	Vnější B75	C52	D25
Počet	Nezjištěno	Cca 40	Cca 150 ks dle slov klienta.
Rozmístění	Mimo budovy, v rámci městského řadu	Po objektech dle PBR	Po objektech dle PBR
Revize	Zajišťuje město	09 až 12/2023 HP-Servis	
Suchovody			
Rozmístění	---		
Popis	---		
Požární nádrže			
Kapacita	---		
Popis	---		
Jiné zdroje vody			
Popis	---		

6.2. Elektrická požární signalizace

Typ	ESSER IQ	Revize	Fides – Chotěnovský Roční, půlroční zkoušky aktuální.
Signalizace	Recepce ICT	Umístění ústředny	Zázemí recepce ICT
Pokrytí	100% budovy ICT, L, G, vybraná místa v ostatních budovách		
Postup při poplachu	---		
Napojené systémy	---		

6.3. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

Typ detekce/látky	Ve vybraných laboratořích.		
Signalizace	EPS.		
Pokrytí	Vybrané laboratoře.		
Napojené systémy	Zpravidla odvětrání prostor.		

6.4. Stabilní hasící zařízení

Typ	Plynové SHZ v prostorách serverovny.	Revize	Klika BP – p. Růžička 11/2023
Pokrytí	Serverovna, kompresorovna.	Dodavatel	KLIKA BP
Popis	---		

Obrázek 2 - SHZ v prostorách serverovny a kompresorovny



6.5. Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru

Typ	Samočinné odvětrávací zařízení	Revize	SEP ESSMANN 2/2023
Pokrytí	Vybraná místa v ICT.	Dodavatel	---
Popis	Nucené odvětrání shromažďovacích prostor (aula) a únikových cest.		

6.6. Ochrana proti výbuchu a přetlaku

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

6.7. Přenosné hasící přístroje

Počet	Různé, cca 600 ks dle slov klienta.	Revize	Aktuální HP-Servis
-------	-------------------------------------	--------	-----------------------

6.8. Požární jednotky

Jednotka HZS	HZS Liberec	Dojezdový čas/vzdálenost	Do 10 minut
--------------	-------------	--------------------------	-------------

6.9. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

Fyzická ochrana	Způsob zajištění	ANO – BA Herink V průběhu pracovní doby vlastními zaměstnanci. V mimopracovní době (noc+svátky) pracovníky externí bezpečnostní agentury o síle 1 člen ostrahy/směna.
	Intervaly obchůzek	4x v průběhu noční směny + 2x za noc kontrola areálů prostřednictvím zásahové skupiny BA.
	Kontrola obchůzek	ACS.
Elektronické zabezpečení objektu	Rozsah zabezpečení	EZS - Vybrané prostory v rámci objektů (serverovny, laboratoře, klíčové trezory apod.).
	Signalizace narušení	Recepce = sídlo ostrahy
	Kamerové systémy	Cca 25 ks. Monitorováno okolí budov
	Sledování signálu, délka záznamu	Videosignál vyveden na recepci ICT + IT. Záznam cca 14 dnů.
Mechanické zabezpečení objektu	Plášť objektu	---
	Zabezpečení vstupů	Různé druhy dveří vč. prosklených posuvných. Uzamčení zpravidla pomocí zámků s cylindrickou vložkou (každá budova vlastní systém generálního klíče). Posuvné dveře uzamykány pouze elektronicky.
	Zabezpečení prosklených ploch	Vybrané prosklené plochy v rámci budov – elektronicky.
	Oplocení, osvětlení areálu	Areál není oplocen. Osvětlení je zajištěno pouličními lampami.
Zabezpečení hotovosti/cenností	Hodnota hotovosti, cenností	---
	Místo uložení	---
	Kvalita trezoru	----
	Zabezpečení prostoru	---
Přeprava cenností/hotovosti	Způsob přepravy	---
	Četnost	---
	Zabezpečení v průběhu přepravy	---

7. Zabezpečení zdrojů pro provoz

V následující kapitole jsou uváděny pouze relevantní zdroje, energie a média.

7.1. Suroviny a vstupní materiály

Suroviny/materiály/využití	Provozní materiály a kancelářské potřeby.
Hlavní dodavatelé	---
Množství/balení	---
Vliv na provoz/zálohování	Provoz.
Zásoby	---

7.1.1. Sklady surovin a výrobků

V jednotlivých objektech jsou různě rozmístěny rozličné lokální sklady a úložné prostory jednotlivých kateder a specializovaných pracovišť. V 1.PP objektu F je centrální archiv univerzity

7.1.2. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Typ/název	Nebezpečné vlastnosti (*8)	Množství	Umístění	Způsob skladování	Využití
Nafta	F, N	Cca 500 l	Nádrž DA	---	Dieselagregát
Benzin	Xi, extrémně hořlavý	3 x 2 m ²	Venkovní u budovy kotelny.	Podzemní dvouplášťové dělení podzemní nádrže.	Testování motorů.

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

Lokálně v laboratořích. Využívají se pro pokusy. Uložení v jednotkových maloobchodních baleních.

Obrázek 3 - podzemní nádrže PHM



7.1.3. Podpůrné skladovací procesy a technologie

Nabíjení akumulátorů VZV	---
Sklad tlak.lahví	---
Stáčiště LTO	---

7.2. Elektrická energie

Zdroj	Napojeno na veřejnou síť.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	Provoz Lokální UPS a dieselagregáty, zejména pro IT a bezpečnostní systémy – pravidelné starty včetně zátěžových.
Ochrany	---

Transformátory				
Výkon (kVA)	Počet	Typ (olej/suchý)	Umístění	Poznámka
630	3	olej	Trafostanice	---
Nezjištěno	2	Suchý	Kiosková trafostanice	---

Obrázek 4 - trafostanice



FVE	
Výkon [kWp]	20 kWp.
Umístění	Fasády objektů F1 a F3.
Popis	Plán výstavby FVE na objektu G (cca 180 kWp).
Ochrany	Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny / vnější LPS je provedena dle ČSN.

7.2.1. Teplo

Zdroj	Centrální plynová kotelna. Budovy L a G jsou vytápěny z centrální kotelny umístěné vedle objektu L.
Parametry	6 plynových kotlů o celkovém výkonu 7 MW.
Vliv na provoz/zálohování	Vytápění

7.2.2. Pára

Zdroj	Není využívána.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

7.2.3. Chlad

Zdroj	Lokální klimatizace + VZT na střechách.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

7.2.4. Tlakový vzduch

Zdroj	Lokální kompresory s rozvodem v laboratořích.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	---

Obrázek 5 - jedna z kompresoroven



7.2.5. Technické plyny

Zdroj	Tlakové láhve – lokálně v laboratořích. Centrální rozvod O2 do vybraných učeben.
Parametry	---
Využití	Výzkum.
Skladování	---

7.2.6. Voda

Zdroj	Napojeno na veřejný řad.
Parametry	---
Vliv na provoz/zálohování	Požární, sociální.
Odpadní vody	Svedeny do městské kanalizace.

7.2.7. Informační a řídicí systémy

Význam	Objekty jsou napojeny na centrální počítačovou síť univerzity
Zálohování dat	Zajišťuje vlastní oddělení IT
Zabezpečení	Zajišťuje vlastní oddělení IT – UPS, uzamčeno apod.

Obrázek 6 - serverovna



7.2.8. Odpady

Druh odpadu	Místo shromažďování, likvidace
Nebezpečné odpady	Drobný infekční a zdravotnický materiál ze strany zdravotnických oborů. – likvidace externími subjekty.
Ostatní odpady	Centrální úložiště mezi jednotlivými křídly objektu E- odvoz externí firmou.

8. Organizace a řízení

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

Celkový počet zaměstnanců	Cca 1500 kmenových. V rámci oddělení správy budov působí na každém z objektů správce budovy, který je zodpovědný za její chod, zajišťování revizí apod. Dále se v objektech pohybuje cca 3500 studentů.
Směnnost	1 směna cca od 6 do 18:00.
Počet zaměstnanců na nejméně obsazené směně	1 – noční – recepce (zajištěno pracovníky BA).
Školení, kvalifikace	Probíhají v pravidelných intervalech.

8.2. Zabezpečení požární ochrany

Začlenění činností	Vybrané prostory se zvýšeným požárním nebezpečím.
Požární prevence zajištěna	Vlastním zaměstnancem (OZO) – pí. Průša.
Preventivní požární hlídky	Nejsou stanoveny.
Režim kouření	Zákaz kouření v celém areálu (dáno zákonem o školách).
Ohlašovna požáru	Recepce ICT.
Školení a trénink	Probíhá v pravidelných intervalech.
Požárně nebezpečné práce	Jsou prováděny na určených pracovištích (dílna údržby) anebo formou předání pracoviště.
Operativní plán a operativní karta zdolávání požáru	---
Ostatní	Pravidelné revizní a kontrolní půlroční zkoušky aktuální.

8.3. Péče o stroje a zařízení

Základní údržbu objektů zajišťují jednotliví správci dané budovy. Ostatní odborné zásahy, revize apod. jsou koordinovány oddělením správy budov a jsou prováděny externími smluvními subjekty.

Za provádění revizí a odstraňování případných závad u vyhrazených technických zařízení jsou odpovědni vybraní pracovníci oddělení správy v rámci svých specializací.

8.4. Havarijní plánování

Zúženo na oblast PO + evakuační plány.

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

