



Zpráva o rizicích pro společnost Univerzita Palackého v Olomouci

IČ: 61989592

Olomouc, 3.11.2025

Ing. Tomáš TRAGAN, Ph.D., MIFireE, IRMCert

e-mail: tomas.tragan@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 | 5 |
| 3.1. | Zjednodušená legenda k hodnocení rizik | 5 |
| 3.2. | Majetek | 6 |
| 3.3. | Přerušení provozu | 9 |
| 3.4. | Další přírodní a technická rizika | 9 |
| 3.5. | Odpovědnost | 9 |
| 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 | 14 |
| 5.2.3. | Dělení do požárních úseků | 14 |
| 5.3. | Popis provozovaných činností | 15 |
| 5.3.1. | Seznam rizikových procesů | 15 |
| 5.3.2. | Klíčové výrobní stroje a zařízení | 15 |
| 5.3.3. | Popis činností | 15 |
| 6. | Bezpečnostní prvky | 16 |
| 6.1. | Zásobování požární vodou | 16 |
| 6.2. | Elektrická požární signalizace | 16 |
| 6.3. | Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů | 17 |
| 6.4. | Stabilní hasící zařízení | 17 |
| 6.5. | Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru | 18 |
| 6.6. | Ochrana proti výbuchu a přetlaku | 18 |
| 6.7. | Přenosné hasící přístroje | 18 |
| 6.8. | Požární jednotky | 18 |
| 6.9. | Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí | 18 |
| 7.1. | Suroviny a vstupní materiály | 19 |

| | | |
|--------|--|----|
| 7.1.1. | Sklady surovin a výrobků..... | 19 |
| 7.1.2. | Nebezpečné chemické látky a přípravky | 19 |
| 7.2. | Elektrická energie | 20 |
| 7.3. | Teplo / Vytápění | 21 |
| 7.4. | Pára | 21 |
| 7.5. | Chlad | 21 |
| 7.6. | Tlakový vzduch | 21 |
| 7.7. | Technické plyny | 21 |
| 7.8. | Voda | 22 |
| 7.9. | Informační a řídicí systémy | 22 |
| 8. | Organizace a řízení | 22 |
| 8.1. | Počet zaměstnanců, směnnost, výběr, školení a péče o zaměstnance | 22 |
| 8.2. | Zabezpečení požární ochrany | 22 |
| 8.3. | Péče o stroje a zařízení | 22 |
| 9. | Zkratky, pojmy a definice | 23 |
| 9.1. | Zkratky a pojmy | 23 |
| 9.2. | Definice škod | 23 |
| 9.2.1. | PML – Possible Maximum Loss – Maximální možná škoda | 23 |
| 9.2.2. | EML – Estimated Maximum Loss – Odhadovaná maximální škoda | 23 |
| 9.2.3. | Požární komplex | 23 |
| 9.3. | Legenda k hodnocení rizik..... | 24 |
| 9.4. | Legenda priorit a stavů doporučení | 24 |
| 10. | Přílohy | 25 |
| 10.1. | Situační plánec | 25 |
| 10.2. | Analýza rizik dle CatNet | 27 |

1. Úvod

Pro provedení rizikové prohlídky jsme na základě analýzy alokace pojistných částek vybrali lokalitu Lékařské fakulty a to jejich původních objektů včetně nově dokončované budovy a sousedící budovy UMTM (Ústav Molekulární a Translační Medicíny) téže fakulty. Fakulta se nachází na adrese Hněvotínská 3, Olomouc a navazuje na areál Fakultní nemocnice Olomouc.

Tato riziková zpráva byla zpracována za laskavé pomoci zástupců provozovatele.

2. Základní informace o společnosti

Každoročně na Univerzitě Palackého (UP) studuje 23 tisíc studujících na osmi fakultách, které realizují přes tisíc kombinací bakalářských, magisterských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů. V nabídce studia je od učitelství, práva, teologie, tělesné výchovy a sportu přes obory humanitní, společenskovední a uměnovědné až po přírodovědné a lékařské obory či zdravotnické vědy. UP má následující fakulty:

- Cyrilometodějská teologická fakulta
- Lékařská fakulta
- Filozofická fakulta
- Přírodovědecká fakulta
- Fakulta tělesné kultury
- Právnická fakulta
- Fakulta zdravotnických věd
- Vysokoškolský ústav CATRIN

Provoz UP rovněž zahrnuje koleje a menzy a sportoviště.

Lékařská fakulta zahájila provoz v roce 1947 jako jedna ze čtyř fakult olomoucké univerzity obnovené v roce 1946 pod názvem Univerzita Palackého. Fakulta primárně poskytuje magisterské a doktorské studijní programy, dále pak kontinuální celoživotní vzdělávání, včetně programu Univerzity třetího věku.

Magisterské studium zahrnuje šestiletý studijní obor Všeobecné lékařství a pětiletý studijní obor Zubní lékařství, který nahradil obor Stomatologie. Zahraniční studenti mají možnost studovat obor Všeobecné lékařství a nově od akademického roku 2010/2011 i obor Zubní lékařství v anglickém jazyce. Od roku 2019 fakulta nabízí navazující magisterský studijní program v kombinované formě Veřejné zdravotnictví.

2.1. Pojistné částky

Hodnoty/pojistné částky jsou aktuální ke dni publikace rizikové zprávy. Hodnoty jsou zaokrouhleny.

2.1.1. Celkové pojistné částky

| | | | | |
|---------------------------------|----|----------------|----------------------|-----|
| Univerzita Palackého v Olomouci | | | | |
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 16 980 000 000 | | |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 7 550 000 000 | | |
| Hodnota zásob | Kč | 1 000 000 | | |
| Přerušení provozu – živé | Kč | NA | Doba ručení – měsíců | --- |
| Přerušení provozu – strojní | Kč | NA | Doba ručení – měsíců | --- |

2.1.2. Pojistné částky a činnosti na místech pojištění

Jedná se o lokality s největší koncentrací majetku.

| | | |
|--|-----------------------|---------------|
| Hněvotínská 3, Olomouc, Lékařská fakulta | | |
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 4 300 000 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 2 200 000 000 |
| Hodnota zásob | Kč | 200 000 |
| Stručný popis provozovaných činností | Lékařská fakulta UPOL | |

2.2. Škodní průběh

Nebyly zaznamenány významné škody.

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 |
|------------|---|
| 2026 leden | Dokončení nové budovy Lékařské fakulty |
| 2026-27 | Dovybavení původních prostor Lékařské fakulty, tzv. teoretických ústavů systémem automatické EPS. |

3. Shrnutí rizik

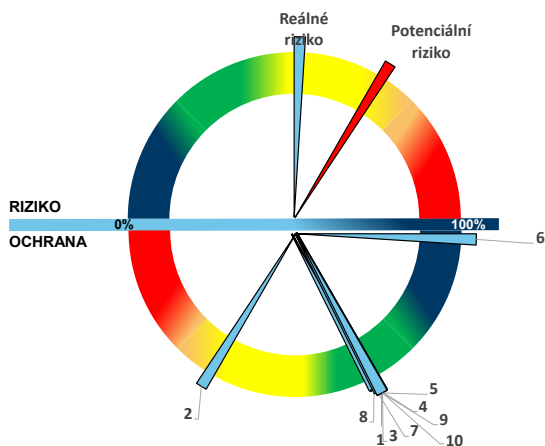
3.1. Zjednodušená legenda k hodnocení rizik

| 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.

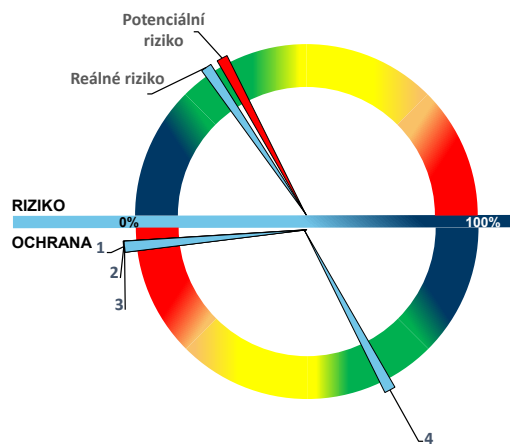
3.2. Majetek

Požár



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Stablní hasící 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



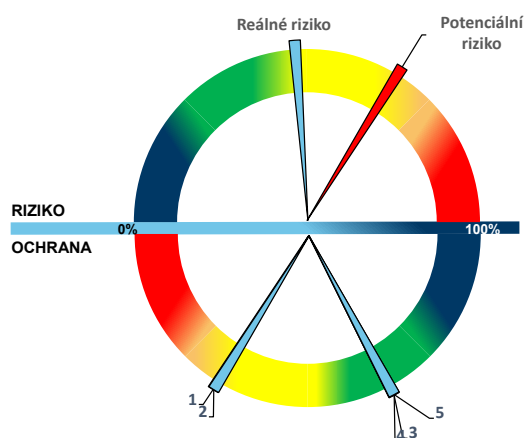
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Konstrukce objektů | 3. Legislativa – ATEX / Nařízení vlády 406/2004 Sb. |
| 2. Technická prevence výbuchu | 4. Péče o pracoviště |

Charakter objektu a s tím spojené požární riziko odpovídá objektům z rozsáhlými administrativními prostory, učebnami a přednáškovými sály s vyššími koncentracemi osob. V objektech se rovněž vyskytují laboratoře s chemickými, nebo biologickými látkami, které spíše mohou znamenat zvýšená rizika pro zasahující hasiče. Objekty jsou většinou nehořlavé, požárně odolné konstrukce mimo objekty TÚ (Teoretických ústavů), kde je dřevěná konstrukce krovů střechy. Vzhledem k umístění řady citlivých přístrojů a přítomnosti čistých prostor spatřujeme významné riziko i v podobě kouře.

Požární ochrana je založena na hasících přístrojích, hydrantech, požární signalizaci, která je nyní instalována ve všech budovách mimo TÚ, kde bude doinstalována do roku 2027. Stablní hasící zařízení jsou instalována v objektu nové budovy Lékařské fakulty (sprinklery) a v serverovnách či archivech TÚ a UMTM (GZH). Požární dělení dle současných ČSN je provedeno ve všech objektech mimo TÚ, které pocházejí z cca 50.let minulého století.

Riziko exploze je dáno sporadickou přítomností tlakových lahví v některých laboratořích, riziko nepovažujeme za zvýšené.

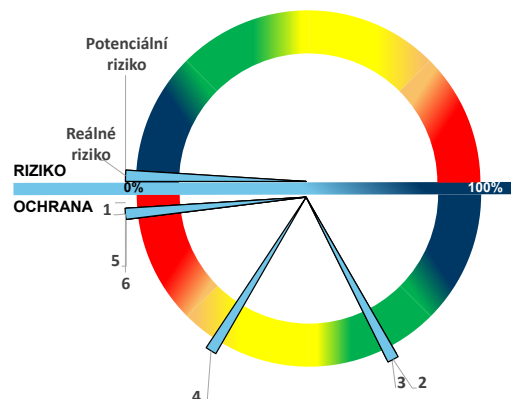
Odcizení, vandalismus



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

Areál fakulty není oplocen, řada ústavů v rámci objektů má zavedena režimová opatření s regulovaným vstupem a to především díky regulovanému prostředí z důvodu čistoty či biohazardu. Fakulta má vlastní zaměstnance na pozicích ostrahy či spíše recepčních. Je instalována EZS a kamerové systémy.

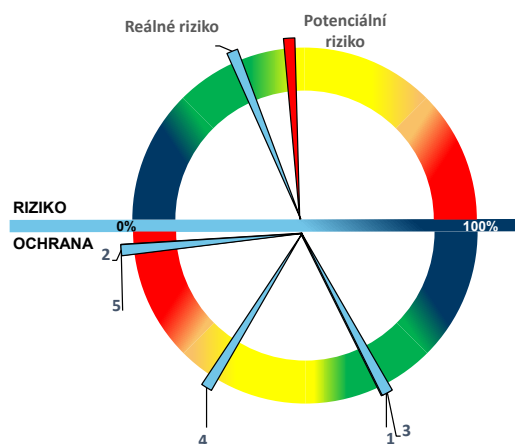
Povodeň



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

Výše uvedený graf zohledňuje hodnocení expozice Lékařské fakulty UPOL. Samotná fakulta a celé místo prohlídky není v riziku povodně. V riziku povodně jsou však objekty v blízkosti řeky Moravy, kde se nacházejí především koleje, Právnická fakulta a Přírodovědecká fakulta a kde SwissRe CatNet ukazuje až na riziko 20.leté vody. V posledních letech však Povodí Moravy implementuje projekt ucelené protipovodňové ochrany Olomouce s dimenzí odolnosti na průtok 630m³/s, což by mělo odpovídat téměř 400 leté povodni. Více na <https://protipovodnovaopatreni.olomouc.eu>. Podzemní garáže Přírodovědecké fakulty jsou chráněny proti povodni demontovatelnou stěnou chránící vjezd do podzemních garáží. Kanalizace objektů dle našich informací obsahuje zpětné klapky chránící proti zpětnému průniku vody.

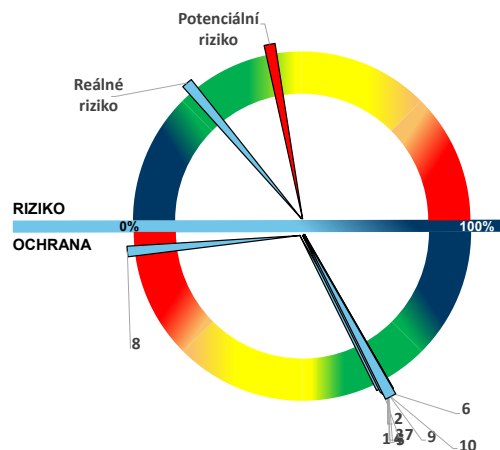
Nebezpečné látky – ohrožení okolí



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

V laboratořích fakulty se nacházejí jak nebezpečné chemické tak také nebezpečný biologický materiál. Používání a uložení výše uvedeného podléhá přísným režimovým opatřením. V objektu SO17 se nachází sklad chemických látek se zásobou cca 2 000 l hořlavých kapalin všech kategorií. Vše je zabezpečeno řádně.

Kybernetická / IT rizika

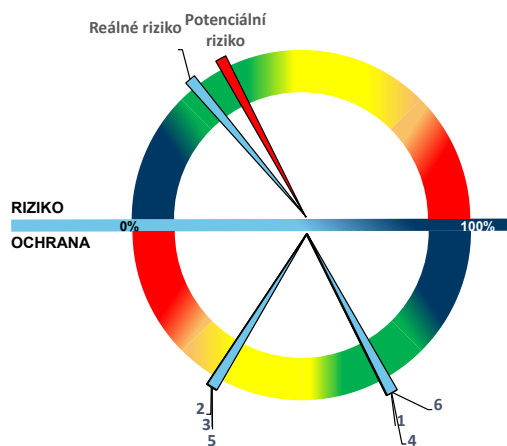


- | | |
|--|------------------------|
| 1. Zálohování a obnova dat | 5. Záložní konektivita |
| 2. Ochrana IT infrastruktury/sítě – perimetr | 6. Uživatelé |
| 3. Ochrana IT infrastruktury/sítě – interní | 7. Systém bezpečnosti |
| 4. Fyzické umístění vlastního HW | 8. IRP/BCP/DRP |
| | 9. Správa IT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

V rámci fakulty, potažmo celé univerzity jsou zpracovávána jak data jak z výzkumů tak data personální studentů a zaměstnanců. Chod IT infrastruktury nemá na chod fakulty přímý vliv jakkoliv může případný výpadek chod výrazně zkomplikovat. Serverovny jsou fyzicky proti požáru zabezpečeny autonomními stabilními hasícími zařízeními. Další druhy zabezpečení doporučujeme podrobněji analyzovat.

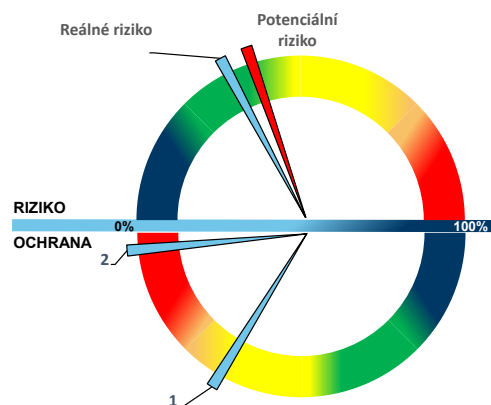
3.3. Přerušení provozu

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) |

Z hlediska strojního přerušení provozu obsahují budovy standardní objektové technologie a zde nespátřujeme zvýšená rizika významného přerušení provozu. Laboratoře a výukové místnosti obsahují specifická laboratorní a výuková zařízení, kde může dojít k výraznějším parciálním komplikacím.

Z hlediska živelního přerušení provozu lze očekávat v případě totální škody přerušení, nebo výrazné omezení provozu v řádu 18 -24 měsíců a to především díky možným komplikacím s pořízením specifických technologií zaměřených především na výzkum.

3.4. Další přírodní a technická rizika

Dle analýzy SwissRe CatNet nejsou žádná z přírodních rizik zvýšená. Vzhledem k charakteru objektu a činností v něm je potřeba počítat se zvýšenou závažností rizik přepětí a vodovodních škod včetně škod z možného úniku ze sprinklerových zařízení u nové budovy Lékařské fakulty.

3.5. Odpovědnost

Na fakultě se pracuje s nebezpečnými biologickými materiály, což může evokovat specifická odpovědnostní rizika v případě například nakažení osob.

4. Odhad maximálních škod

4.1. Scénář a odhad škody

Na Lékařskou fakultu UPOL jsou alokovány níže uvedené pojistné částky.

| | | |
|--|----|-----------------------|
| Hněvotínská 3, Olomouc, Lékařská fakulta | | |
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 4 300 000 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 2 200 000 000 |
| Hodnota zásob | Kč | 200 000 |
| Stručný popis provozovaných činností | | Lékařská fakulta UPOL |

Rozdělení budov na požární komplexy není jednoznačné a jednotliví pojistitelé na ně mohou nahlížet dle svých interních pravidel. Na základě místního šetření jsme se rozhodli rozdělit areál do 4 požárních komplexů přičemž rozdělení hodnot do těchto komplexů je následující.

Pro komplex „Technické ústavy a přístavba technických ústavů TÚ a DTÚ“:

| | | |
|----------------------------|----|---------------|
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 2 656 677 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 1 180 000 000 |
| Hodnota zásob | Kč | 100 000 |

Pro komplex „UMTM a SO17“:

| | | |
|----------------------------|----|-------------|
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 380 431 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 169 185 000 |
| Hodnota zásob | Kč | 100 000 |

Pro komplex „Parkoviště“:

| | | |
|----------------------------|----|-------------|
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 331 726 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 0 |
| Hodnota zásob | Kč | 0 |

Pro komplex „Nová budova lékařské fakulty“:

| | | |
|----------------------------|----|---------------|
| Hodnota nemovitého majetku | Kč | 1 000 000 000 |
| Hodnota movitého majetku | Kč | 500 000 000 |
| Hodnota zásob | Kč | 100 000 |

| | | | | |
|---|--|---------|---------------------|--|
| | | | | |
| PML scénář | Za reprezentativní scénář vzniku maximální škody považujeme požár a jeho rozšíření v rámci požárního komplexu I. | | | |
| Hodnota požárního komplexu (*1) č. I. dle bodu 5.2.1. je tvořena hodnotou (*2): | | | | |
| Nemovitého majetku | 2 656 677 000,- CZK | | | |
| Movitého majetku | 1 180 000 000,- CZK | | | |
| Zásob | 100 000,- CZK | | | |
| PML je stanovena (*3) | | | | |
| Pro nemovitý majetek ve výši | 85% | tedy | 2 258 175 450,- CZK | |
| Pro movitý majetek ve výši | 100% | tedy | 1 180 000 000,- CZK | |
| Pro zásoby majetek ve výši | 100% | tedy | 100 000,- CZK | |
| Odhadovaná délka přerušení provozu | 18 měs. | ve výši | 0,- CZK | |
| | | | | |
| Hodnota největšího požárního komplexu | 3 836 777 000,- CZK | | | |
| PML dle výše uvedeného | 3 438 275 450,- CZK | | | |
| 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.

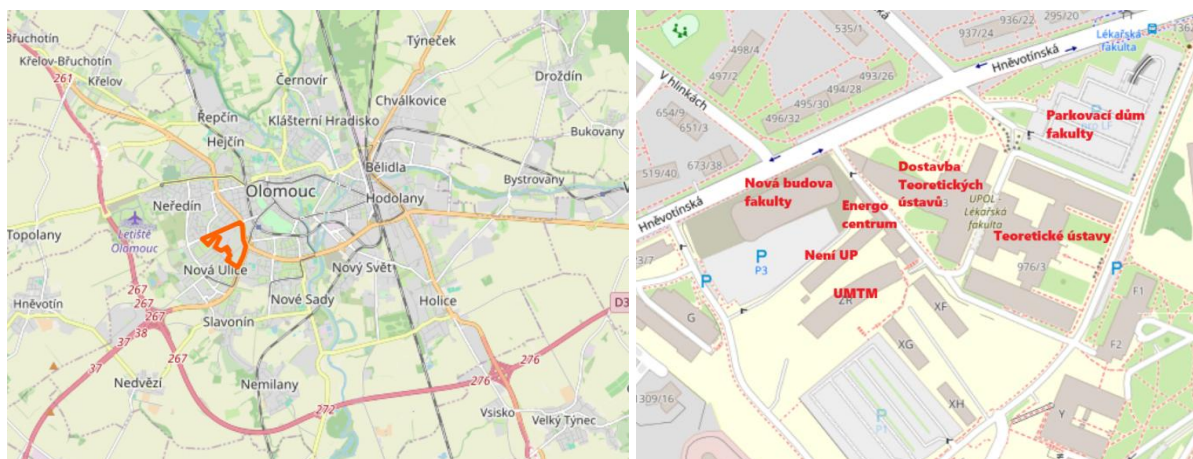
*2) Hodnota 0 (nula) => Hodnoty nebyly k dispozici

5. Popis objektu

5.1. Popis umístění objektu

Objekty Lékařské fakulty se navazují na areál Fakultní nemocnice Olomouc. Ta se nachází v jihozápadní části města na vyvýšeném místě. Všechny objekty jsou přístupné po zpevněných komunikacích z více stran.

Obrázek 1: Umístění a areál fakulty



www.maps.google.com

5.2. Stavební konstrukce

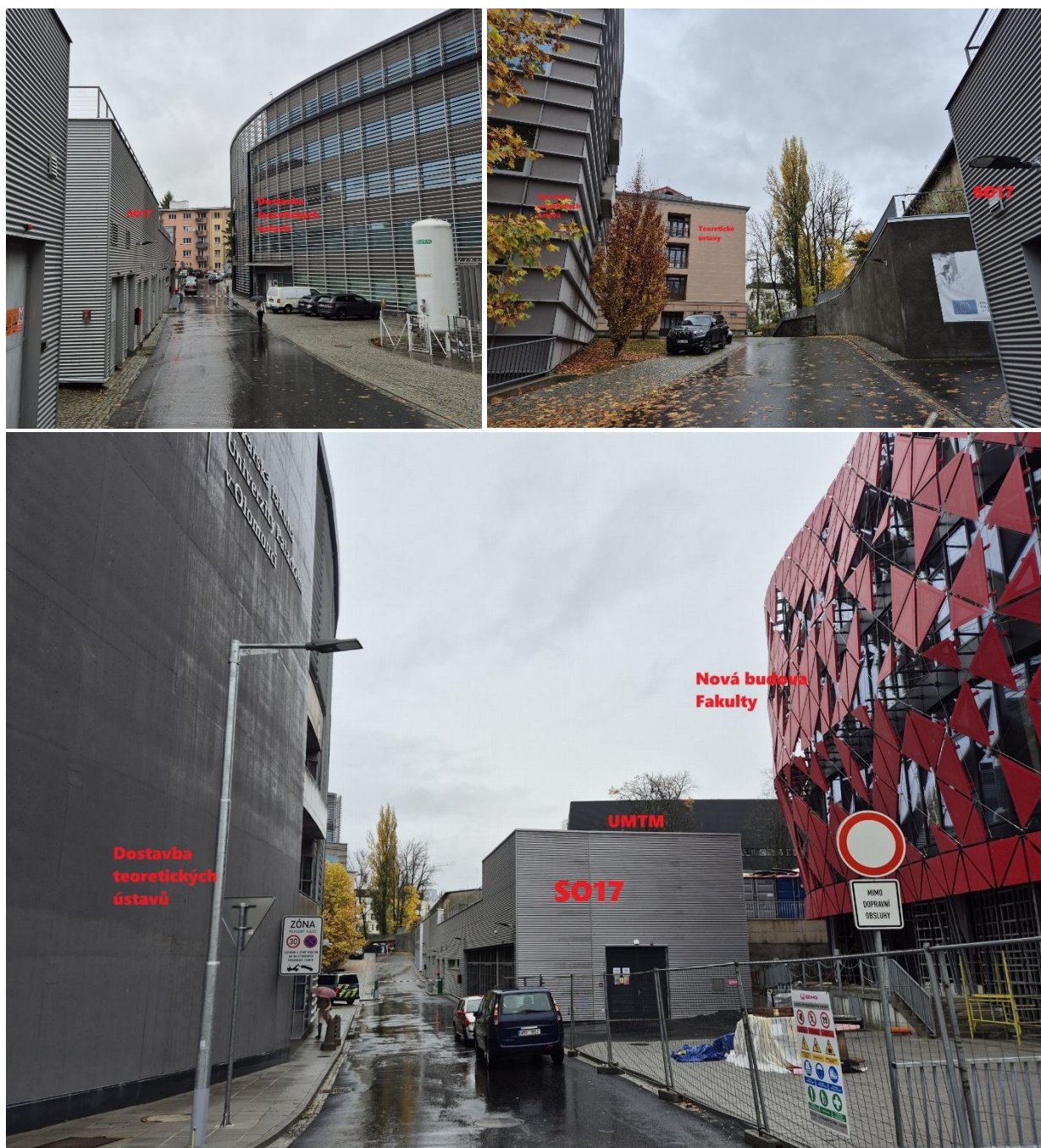
5.2.1. Určení požárních komplexů a popis stavebních konstrukcí

Budeme-li vycházet striktně z definice požárního komplexu, lze říct, že všechny zmíněné objekty jsou jedním požárním komplexem.

Z místního šetření však lze tento fakt zpochybnit z několika důvodů:

- Objekt dostavby teoretických ústavů a budova SO17 (energocentrum) jsou od sebe vzdáleny dle měření 12,8 m což je méně než výška budovy Dostavby teoretických ústavů. Do dělicího prostoru však nevedou ze strany SO17 požárně otevřené plochy a fasáda dostavby teoretických ústavů je ze sendvičových panelů s minerální vatou + prosklená fasáda.
- Vzdálenost nové budovy Lékařské fakulty od energocentra, respektive kioskové trafostanice je cca 10 m, což je méně než nicméně kiosková trafostanice na je prefabrikovaná betonová stavba a instalovaný transformátor je suchý.

Obrázek 2: Dělicí mezera mezi dostavbou teoretických ústavů a objektem SO17



Výše uvedené skutečnosti nás vedou k rozdělení souboru budov do 4 požárních komplexů a to:

1. Soubor budov teoretických ústavů a jejich dostavby TÚ a DTÚ
2. Budovy UMTM a SO17 a
3. Nové budovy Lékařské fakulty
4. Garážového domu

| Požární komplex č. I. | | | | | |
|------------------------|---------------------|---|------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| TÚ | Nosné kce. | Zdivo | 1.PP | Prázdné prostory | --- |
| | Opláštění | Zdivo + 14 cm polystyren, omítka | 1.NP – 5. NP | Kanceláře, učebny, laboratoře | PHP, hydranty |
| | Vestavby | Zděné, nebo sádkarton | 6.NP | Půda, technologie | PHP |
| | Krov | Dřevěný | | | |
| | Střecha | Valbová | | | |
| | Stř. krytina | Pálená taška krajní budovy, středová část plech | | | |
| | LPS (*5) | Dle ČSN | | | |
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| DTÚ | Nosné kce. | ŽB | 1.NP | Sociální zázemí | EPS, PHP, hydranty |
| | Opláštění | Sendvič s minerální vatou, prosklená fasáda | 1.- 6NP | Posluchárny, laboratoře | EPS, PHP, hydranty |
| | Vestavby | Sádkarton | | | |
| | Krov | --- | | | |
| | Střecha | Rovná částečně s kačírskem | | | |
| | Stř. krytina | Svařovaná folie | | | |
| | LPS (*5) | Dle ČSN | | | |
| Požární komplex č. II. | | | | | |
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| SO17 | Nosné kce. | ŽB | | | --- |
| | Opláštění | Zdivo, plech | 1.NP | Trafostanice, DA, sklad chemikálií | PHP, |
| | Vestavby | --- | | | |
| | Krov | ŽB | | | |
| | Střecha | Rovná | | | |
| | Stř. krytina | Svařovaná folie | | | |
| | LPS (*5) | Dle ČSN | | | |
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| UMTM | Nosné kce. | ŽB | | | |
| | Opláštění | Sendvič s minerální vatou, prosklená fasáda | 1.- 3NP | Posluchárny, laboratoře | EPS, PHP, hydranty |
| | Vestavby | Sádkarton | | | |
| | Krov | --- | | | |
| | Střecha | Rovná částečně s kačírskem | | | |
| | Stř. krytina | Svařovaná folie | | | |
| | LPS (*5) | Dle ČSN | | | |

| Požární komplex III. | | | | | |
|----------------------|---------------------|---|------------------------|--|-------------------------|
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| 5 | Nosné kce. | ŽB | | | |
| | Opláštění | Sendvič s minerální vatou, prosklená fasáda | 1.-4NP | Kuchyně a jídelna, posluchárny, laboratoře | EPS, SHZ, PHP, hydranty |
| | Vestavby | Sádkokarton | | | |
| | Krov | --- | | | |
| | Střecha | Rovná částečně s kačírskem | | | |
| | Stř. krytina | Svařovaná folie | | | |
| | LPS (*5) | Dle ČSN | | | |

| Požární komplex č. IV. | | | | | |
|------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|--------|---------------------|
| Obj. č. | Stavební konstrukce | | Stručný popis činnosti | | Ochranné prvky (*4) |
| 6 | Nosné kce. | ŽB | | Garáže | PHP |
| | Opláštění | Není - otevřený skelet | | | |
| | Vestavby | NA | | | |
| | Krov | ŽB | | | |
| | Střecha | Rovná | | | |
| | Stř. krytina | NA | | | |
| | LPS (*5) | Dle 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.

5.2.2. Převládající stáří staveb a údržba objektů

- Objekt 1 – Teoretické ústavy – 50.léta minulého století
- Objekt 2 – dostavba Teoretických ústavů – 2012
- Objekt 4 – UMTM 2011
- Objekt 5 – Nová budova Lékařské fakulty 2026

Všechny objekty jsou udržovány ve velmi dobrém stavu.

5.2.3. Dělení do požárních úseků

Dělení do požárních úseků odpovídá době výstavby. Objekt 1 tak prakticky nemá významné dělení do PÚ. Ostatní objekty jsou děleny dle aktuálních ČSN. Objekt 1 a 2 jsou stavebně propojeny na úrovni 1 NP chodbami. Tyto jsou požárně odděleny dveřmi odolnosti 30 min.

Obrázek 3: Požární dveře mezi objekty 1 a 2



5.3. Popis provozovaných činností

5.3.1. Seznam rizikových procesů

V rámci výuky jsou převážně v laboratořích používány chemické látky v laboratorních množstvích a to včetně technických plynů. Řada laboratoří rovněž nakládá s infikovanými či geneticky modifikovanými organismy či přímo s kmeny bakterií či s viry. Tyto provozy mají specifický režim reflektující rizika Biohazard.

5.3.2. Klíčové výrobní stroje a zařízení

Budovy většinou obsahují standardní objektové technologie bez zvýšeného rizika dlouhodobého výpadku. Některé prostory jsou ovšem na úrovni super čistých prostor s lokálním režimem. V objektu se rovněž vyskytuje řada mrazících zařízení na tkáň, či kultury bakterií apod. Tato mrazící zařízení jsou většinou na bázi tekutého dusíku.

5.3.3. Popis činností

Objekt 1 – Teoretické ústavy (TÚ). Součástí objektu jsou 3 budovy tvořící písmeno H. Postranní objekty slouží především jako laboratoře, kanceláře, či malé posluchárny. Ve spojovacím objektu jsou pak větší posluchárny a sociální zázemí. V postranních budovách se na půdách nacházejí objektové technologie.

Objekt 2 – dostavba Teoretických ústavů (DTÚ). Zde se nacházejí větší posluchárny a laboratoře. Objektové technologie jsou umístěny na střeše.

Objekt 3 – SO17. Tento objekt slouží částečně jako energetické centrum pro areál Lékařské fakulty s tím, že jsou zde umístěny olejové transformátory pro stávající objekty, diesel agregát a sklad hořlavých kapalin.

Objekt 4 – UMTM. V tomto objektu se nacházejí laboratoře, malokapacitní učebny a kanceláře.

Objekt 5 – nová budova Lékařské fakulty. Zde se budou nacházet trenažéry pro lékařské zákroky, laboratoře, posluchárny a v 1 NP jídelna s kuchyní (cca 2 tis jídel/den). Vaření pouze na elektřině.

Objekt 6 – garáže je otevřená galerie železobetonové konstrukce.

6. Bezpečnostní prvky

6.1. Zásobování požární vodou

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------|-----------------------------|
| Zdroj vody | Veřejný řad | | |
| Posilová čerpadla | Nejsou instalována | | |
| Hydranty | | | |
| Typ | Vnější B75 | C52 | D25 |
| Počet | 12 ks | 19ks TÚ, | 4 ks TÚ, 25ks DTÚ, 9ks UMTM |
| Rozmístění | Areál fakulty | Viz výše | Viz výše |
| Revize | 11 a 12/24 | | |
| Suchovody | | | |
| Rozmístění | NA | | |
| Popis | --- | | |
| Požární nádrže | | | |
| Kapacita | NA | | |
| Popis | --- | | |
| Jiné zdroje vody | | | |
| Popis | --- | | |

6.2. Elektrická požární signalizace

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|-------|
| Typ | Esser | Revize | 10/25 |
| Signalizace | Hlavní recepce | Umístění ústředny | |
| Pokrytí | Mimo objektu 1 všechny prostory. | | |
| Postup při poplachu | Jsou určeny časy T1 a T2, nicméně tím, že je signál sveden na PCO HZS dochází většinou k okamžitému výjezdu jednotky. | | |
| Napojené systémy | Požární dveře, rozhlas, ZOTK. | | |

V době prohlídky docházelo k napojování nové budovy. Z toho důvodu hlásila ústředna chyby. Vše bylo řádně zapsáno v provozní knize.

Obrázek 4: Ústředna EPS a PC vizualizace poplachů



6.3. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

| | |
|-------------------|-------------------|
| Typ detekce/látky | Není instalována. |
| Signalizace | --- |
| Pokrytí | --- |
| Napojené systémy | --- |

6.4. Stabilní hasící zařízení

| | | | |
|---------|--|-----------|---------|
| Typ | Sprinklery vodní | Revize | výchozí |
| Pokrytí | Nová budova Lékařské fakulty | Dodavatel | --- |
| Popis | Nádrž je společná pro SHZ + jako zásoba požární vody 35 m3 pro HZS. Odběr vody z nádrže je možný podzemním sacím potrubím ukončeným venkovním sloupkem před budovou. Zásahující jednotka hasičů může napojit mobilní techniku savicemi na tento sloupek a odebírat vodu z nádrže. Čerpadlo elektrické Wilo EMU K86 S3 21 kW, ponorné se zálohovanou dodávkou elektrické energie diesel agregátem. SHZ navrženo dle ČSN EN 12845. | | |

| | | | |
|---------|--|-----------|----------|
| Typ | GHZ | Revize | 10/25 |
| Pokrytí | Serverovny TU a UMTM, archiv UMTM, celkem 3 ks | Dodavatel | Tepostop |
| Popis | Autonomní GHZ Firestop spouštěné automaticky na základě vlastní detekce, nebo manuálně. Hasivo FM 200. | | |

6.5. Zařízení pro odvod tepla a kouře v případě požáru

| | | | |
|---------|--|-----------|-------|
| Typ | Přetlakové ventilátory | Revize | 09/25 |
| Pokrytí | CHÚC UMTM | Dodavatel | --- |
| Popis | 4 ks ventilátorů BVAXO 9/800 F 300 3kW, 9 ks kouřových klapek Mandík | | |

6.6. Ochrana proti výbuchu a přetlaku

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

6.7. Přenosné hasící přístroje

| | | | |
|-------|-----------|--------|-------|
| Počet | Stovky ks | Revize | 11/24 |
| Popis | --- | | |

6.8. Požární jednotky

| | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|--------|
| Jednotka HZS | HZS Olomouc | Dojezdový čas/vzdálenost | 10 min |
|--------------|-------------|--------------------------|--------|

6.9. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

| | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Fyzická ochrana | Způsob zajištění | Vlastní zaměstnanci v režimu 24/7, ve dne 3 osoby, v noci 2 osoby. Mimo pracovní dobu vstup pouze přes recepci DTÚ. |
| | Intervaly obchůzek | 3 obchůzky/noční směna |
| | Kontrola obchůzek | Není zavedena |
| Elektronické zabezpečení objektu | Rozsah zabezpečení | Vstupy do jednotlivých ústavů |
| | Signalizace narušení | Hlavní recepce na DTÚ |
| | Kamerové systémy | 70 ks kamer na DT a DTÚ + další ks na UMTM, info o nové budově fakulty nebylo k dispozici |
| | Sledování signálu, délka záznamu | Svedeno na recepci DTÚ |
| Mechanické zabezpečení objektu | Plášť objektu | Převážně zdivo, nebo prosklené fasády |
| | Zabezpečení vstupů | Posuvné prosklené dveře |
| | Zabezpečení prosklených ploch | Bez zvýšeného zabezpečení |
| | Oplocení, osvětlení areálu | Areál není oplocen, v nočních hodinách je osvětlen pouličním osvětlením. . |

7. Zabezpečení zdrojů pro provoz

7.1. Suroviny a vstupní materiály

| | |
|----------------------------|-----|
| Suroviny/materiály/využití | NA |
| Hlavní dodavatelé | --- |
| Množství/balení | --- |
| Vliv na provoz/zálohování | --- |
| Zásoby | --- |

7.1.1. Sklady surovin a výrobků

V rámci všech objektů se nacházejí menší sklady především materiálů určených k výzkumu. Jedná se také o sklady se speciálním režimem chlazení/mražení biologických vzorků, tkání, lidských těl, bakterií, virů a dalších se zavedenými režimovými opatřeními i v kontextu možného Biohazardu.

7.1.2. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Nebezpečné chemické látky se vyskytuje v řadě laboratoří, ovšem v laboratorních množstvích. Sklad hořlavých kapalin se nachází v objektu SO17 v množství do 2 000 l. Tyto se zde nacházejí v originálních obalech o jednotlivém objemu až 200 l (sudy) a jsou dle potřeby i rozplňovány. Sklad je vybaven havarijní jímkou, detekcí uhlovodíkových par s ventilací a detekcí požáru. Elektrické instalace jsou v Ex. provedení.

Obrázek 5: Sklad HK a detekce par



7.2. Elektrická energie

| | |
|---------------------------|--|
| Zdroj | Veřejná distribuční síť |
| Parametry | Přívod do objektu SO17 pro TÚ, DTÚ a UMTM a do samostatné kioskové trafostanice pro novou budovu Lékařské fakulty. V SO17 2 samostatné trafokobky se suchými transformátory á 1 600 kVA, výkon transformátoru pro novou budovu fakulty nezjištěn, předpokládáme podobný výkon. |
| Vliv na provoz/zálohování | Klíčové okruhy včetně požárních jsou zálohovány diesel generátorem v objektu SO17 s výkonem 1MW. DA je testován jednou měsíčně bez zátěže a 2/rok se zátěží včetně potřebné profylaxe. |
| Ochrany | Ochrana proti atmosférické elektřině je instalována dle příslušné ČSN. |

| Transformátory | | | | |
|--------------------|-------|------------------|-----------------|----------|
| Výkon (kVA) | Počet | Typ (olej/suchý) | Umístění | Poznámka |
| 1 600 | 2 | Suchý | SO17 | |
| 1 600 (předpoklad) | 1 | Suchý | Kiosek u budovy | |

Obrázek 6: Diesel agregát



| FVE | |
|-------------|--------------------|
| Výkon [kWp] | Nejsou instalovány |
| Umístění | --- |
| Popis | --- |
| Ochrany | --- |

| Nabíjecí místa BEV | |
|--------------------|--------------------|
| Umístění | Nejsou instalovány |
| Popis | --- |
| Ochrana | --- |

7.3. Teplo / Vytápění

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Zdroj | Olomoucká teplárna |
| Parametry | Horkovodní přívod, teplovodní rozvod. |
| Vliv na provoz/zálohování | Teperace objektu |

7.4. Pára

| | |
|---------------------------|-----|
| Zdroj | NA |
| Parametry | --- |
| Vliv na provoz/zálohování | --- |

7.5. Chlad

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Zdroj | Centrální klimatizační jednotky |
| Parametry | --- |
| Vliv na provoz/zálohování | Klimatizace prostor. |

7.6. Tlakový vzduch

| | |
|---------------------------|--|
| Zdroj | Kompresorová stanice pro ČOV + distribuované zdroje tlakového vzduchu v rámci dalších objektů. |
| Parametry | Tlak do 7 bar. |
| Vliv na provoz/zálohování | Ovládací vzduch, aerace. |

7.7. Technické plyny

V jednotlivých laboratořích se mohou nacházet jednotlivé tlakové lahve s technickými plyny pro laboratorní účely. Z hořlavých plynů se v této podobě vyskytuje vodík (3 lahve v laboratořích) dále 2 x acetylen s kyslíkem pro potřeby údržby. UMTM a TÚ a DTÚ pak mají samostatné zdroje N₂ provozované společností SIAD.

Obrázek 7: Zdrojové stanice N₂ u DTÚ a UMTM



7.8. Voda

| | |
|---------------------------|---|
| Zdroj | Veřejná distribuční síť |
| Parametry | Přípojka DN 200 + záložní napojení přes areál nemocnice. |
| Vliv na provoz/zálohování | Požární voda, sociální účely. |
| Odpadní vody | Vlastní ČOV pro interní chemickou kanalizaci z laboratoří s předčištěním před vypuštěním do kanalizace. |

7.9. Informační a řídicí systémy

| | |
|----------------|--|
| Význam | V objektu se nacházejí dílčí serverovny fakulty a ústavů. Tyto jsou chráněny pomocí GHZ. |
| Zálohování dat | Detaily nebyly zjištěny. |
| Zabezpečení | EPS, GHZ. |

8. Organizace a řízení

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

| | |
|---|---|
| Celkový počet zaměstnanců | Fakulta + ústavy cca 600 zaměstnanců a cca 1 800 studentů |
| Směnnost | Objekty jsou obsazeny od cca 7:00 do 19:00 |
| Počet zaměstnanců na nejméně obsazené směně | Tento počet se různí a nelze přesněji specifikovat. |
| Školení, kvalifikace | Zaměstnanci jsou školeni dle platných CZ předpisů. |

8.2. Zabezpečení požární ochrany

| | |
|---|--|
| Začlenění činností | Objekty jsou zařazeny do zvýšeného požárního nebezpečí |
| Požární prevence zajištěna | Interní OZO, Ing. Gybasová |
| Preventivní požární hlídky | Jsou stanoveny. |
| Režim kouření | V objektech je zaveden zákaz. |
| Ohlašovna požáru | Recepce DTÚ |
| Školení a trénink | Dle namátkové kontroly probíhají školení zaměstnanců řádně dle legislativy. |
| Požárně nebezpečné práce | Probíhají na základě písemných povolení vydaných OZO s následným dozorem. |
| Operativní plán a operativní karta zdolávání požáru | Je zpracováno DZP pro všechny objekty mimo novou budovu Lékařské fakulty, kde se bude zpracovávat. |
| Ostatní | --- |

8.3. Péče o stroje a zařízení

Fakulta má vlastní pracovníky na pozicích údržby v počtu cca 50 osob z čehož je cca 17 osob fyzicky údržbářů na drobnější práce. Provádění revizí je outsourcováno. Dle namátkové kontroly jsou revize prováděny řádně. Ročně se provádějí termovize rozvaděčů a hlavní rozvodny.

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 nejnepríznivějších 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. |

9.4. Legenda priorit a stavů doporučení

| Priorita | |
|----------------|---|
| Vysoké | Doporučení, jehož zavedení je nezbytné ke snížení akutně hrozícího rizika s potenciálem významné škody, nebo doporučení, jehož zavedení nevyžaduje zvláštních příprav a jehož zavedení významně sníží riziko vzniku škody. |
| Zvýšené | Doporučení, jehož zavedení je nezbytné ke snížení rizika, ale nejedná se o akutní záležitost, případně doporučení, které vyžaduje delší rozhodovací proces, nebo přípravu |
| Nízké | Doporučení, jehož zavedení může vylepšit stávající situaci, která nevykazuje příznaky významných nedostatků v zabezpečení stávajících rizik, nebo doporučení, které vyžaduje dlouhou projektovou přípravu a přípravu rozpočtu |

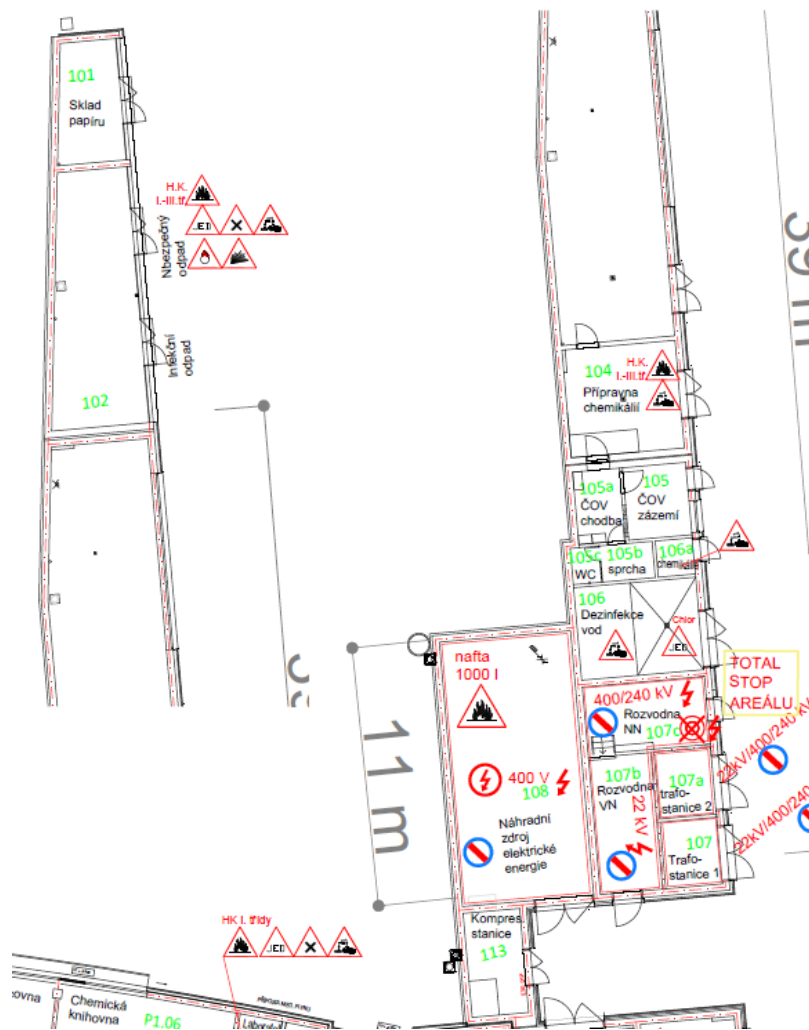
10. Přílohy

10.1. Situační plánek

- **SITUACE TÚ - z ulice Hněvotínské -**
- TEORETICKÉ ÚSTAVY JSOU PŘÍSTUPNÉ PŘES DTÚ
- Nouzově lze použít přístup přes ulici Za nemocnici



Obrázek 8: Detail objektu SO17

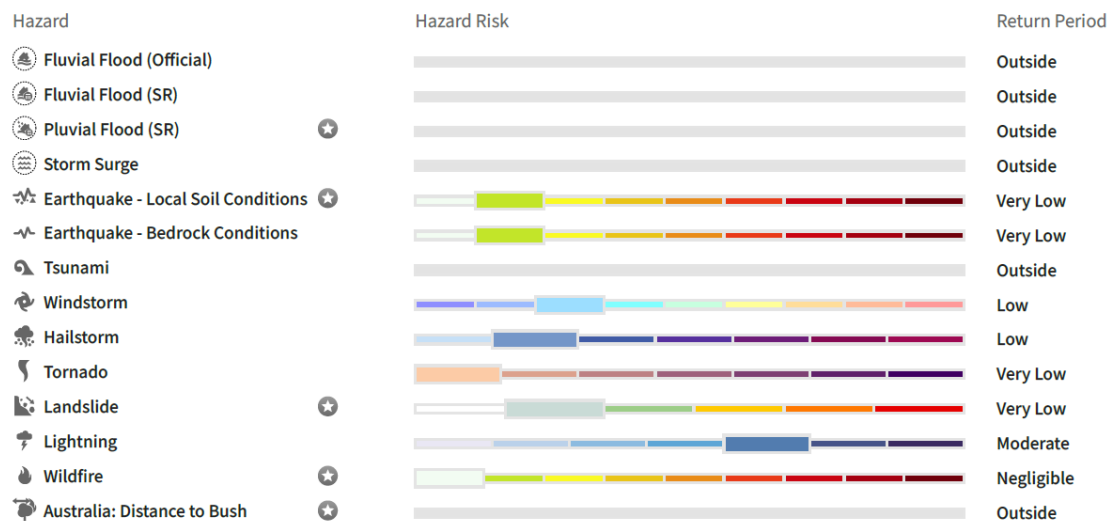


10.2. Analýza rizik dle CatNet



Hazards

Analysis Overview



No Data for Volcano Ash Thickness and France Subsidence.