

Riziková zpráva



Západočeská univerzita v Plzni

Místa pojištění:

Univerzitní kampus, ul. Univerzitní (HLAVNÍ POŽÁRNÍ KOMPLEX)

Dále pak:

Technická 8, 301 00 Plzeň – Fakulta aplikovaných věd a NTIS
Veleslavínova 42, 301 00 Plzeň – Fakulta pedagogická
Sedláčkova 268/38, 301 00 Plzeň – Fakulta filozofická
Sedláčkova 252/31, 301 00 – Univerzitní knihovna
sady Pětatřicátníků 320/14, 301 00 Plzeň – Fakulta právnická
sady Pětatřicátníků 321/16, 301 00 Plzeň – Univerzitní knihovna
Sedláčkova 214/15, 301 00 Plzeň – Fakulta filozofická
Husova 664/11, 301 00 Plzeň – Fakulta zdravotnických studií
Jungmannova 153/1, 301 00 Plzeň – Fakulta filozofická, Univerzita třetího věku
Klatovská 1736/51 + Chodské nám. 1015/1 – Fakulta pedagogická
Hradební 2047/22, Cheb – Fakulta ekonomická
a další minoritní...

Rizikovou zprávu předkládá:

OK GROUP a.s.

Zpracoval:

Ing. Jaromír Osyčka

Pobočka: Ostrava

Adresa: Na Hradbách 120/2, 702 00 Ostrava

Tel.: +420 734 685 739

Email: okgroup@okgroup.cz

Web: www.okgroup.cz

Poznámka:

Tato zpráva shrnuje údaje, získané během výše zmíněné prohlídky. Neklade si za cíl podat zcela vyčerpávající obraz rizikové situace a pro pojistitele nemusí nutně obsahovat veškeré detaily. Žádná zabezpečovací zařízení při prohlídce nebyla testována

Obsah

1.	Základní údaje	4
1.1.	Informace o společnosti OK GROUP a.s.	4
1.2.	Informace o Západočeské univerzitě v Plzni	5
1.3.	Informace o prohlídce	5
2.	Úvod	6
3.	Základní informace o Západočeské univerzitě v Plzni	6
3.1.	Historie zásadních změn, plánované změny	9
3.2.	Pojistné částky	9
3.3.	Škodní průběh	9
3.4.	Informace o nájemcích	9
3.5.	Hlavní požární komplex	9
3.6.	Stavební konstrukce – obecně	10
3.7.	Charakter vybraných objektů areálu kampusu	11
3.8.	Odhad maximálních škod	16
4.	Shrnutí rizik	16
4.1.	Majetek – požár	16
4.2.	Majetek – povodeň, záplavy, vodovodní škody	17
4.3.	Majetek – ostatní	17
4.4.	Technický stav nemovitosti, organizace provozu	18
4.5.	Přerušení provozu	18
4.6.	Odpovědnost	18
5.	Rizika provozovaných činností	18
5.1.	Skladování a manipulace s technickými plyny	18
5.2.	Skladování a manipulace s hořlavými kapalinami	19
5.3.	Nebezpečné chemické látky a přípravky	20
5.4.	Skladování a manipulace	20
5.5.	Požárně nebezpečné práce	20
5.6.	Jiná rizika	20
6.	Zabezpečení zdrojů pro provoz	21
7.	Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí	25
8.	Požární ochrana	27
8.1.	Organizační zabezpečení požární ochrany	27
8.2.	Zásobování požární vodou	28
8.3.	Elektrická požární signalizace	29
8.4.	Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů	30
8.5.	Stabilní hasící zařízení	30

8.6.	Zařízení pro odvod tepla a kouře	32
8.7.	Náhradní zdroje el. energie.....	32
8.8.	Přenosné hasicí přístroje.....	32
8.9.	Stavební prevence.....	32
8.10.	Požární jednotky	33

1. Základní údaje

1.1. Informace o společnosti OK GROUP a.s.

Obchodní firma:	OK GROUP a.s.
Právní forma:	Akciová společnost
Sídlo firmy:	Máněsova 3014/16, Královo Pole, 612 00 Brno
IČO:	255 61 804

Převažující předmět činnosti:

- zprostředkovatelská činnost
- činnost pojišťovacího makléře

Statutární orgán – představenstvo:

Ing. Radoslav Kubiš, předseda představenstva
Ing. Jan Maloch, místopředseda představenstva
Ing. Michal Kubiš, místopředseda představenstva
Ing. Marieta Vodrážková Melichárková, člen představenstva

Statutární orgán – dozorčí rada:

Ing. Milan Ondra, předseda dozorčí rady
Radoslav Kubiš ml., člen dozorčí rady
Ing. Vladimíra Kubišová, člen dozorčí rady

1.2. Informace o Západočeské univerzitě v Plzni

název:	Západočeská univerzita v Plzni
druh rizika:	Vysoká škola, ubytování studentů apod.
právní forma:	601 - Vysoká škola
sídlo firmy:	30100 Plzeň - Jižní Předměstí, Univerzitní 2732/8
IČO:	497 77 513

1.3. Informace o prohlídce

datum prohlídky:	9.6.2022
místo prohlídky:	Hlavní univerzitní kampus (tzv. Areál Zelený trojúhelník Bory), ul. Univerzitní, Plzeň
prohlédnuté objekty:	Vnitřní prostory vybraných objektů, včetně podzemního kolektoru, venkovní prostory areálu
inspektor a zpracovatel zprávy:	Ing. Jaromír Osyčka – rizikový inženýr OK GROUP a.s.
informace poskytl:	Bc. Radim Vališ DiS. – OZO v požární ochraně Roman Kasal – vedoucí oddělení energetického hospodářství
datum zpracování zprávy:	16.6.2022
přílohy zprávy:	fotodokumentace

poznámky:

Děkujeme všem výše uvedeným pracovníkům a dalším kolegům společnosti za všestrannou pomoc při sestavování rizikové zprávy.

Tato zpráva shrnuje údaje, získané během výše zmíněné prohlídky. Neklade si za cíl podat zcela vyčerpávající obraz rizikové situace a pro pojistitele nemusí nutně obsahovat veškeré detaily. Žádná zabezpečovací zařízení při prohlídce nebyla testována.

2. Úvod

Tato riziková zpráva se zabývá výhradně areálem kampusu Západočeské univerzity v Plzni (ul. Univerzitní – Zelený trojúhelník Bory), částečně i Výzkumným centrem NTIS, které se nachází v těsné blízkosti tohoto kampusu.

V areálu kampusu Západočeské univerzity v Plzni (dále jen „univerzita“) se nachází hlavní požární komplex, tedy místo, kde je největší kumulace pojištěného majetku a hrozí zde maximální možná škoda.

3. Základní informace o Západočeské univerzitě v Plzni

Západočeská univerzita v Plzni byla zřízena zákonem č. 314/1991 Sb. o zřízení Slezské univerzity, Jihočeské univerzity, Západočeské univerzity, Univerzity J. E. Purkyně a Ostravské univerzity. Vznikla 28. září 1991 spojením bývalé Vysoké školy strojní a elektrotechnické (tehdy se čtyřmi fakultami – strojní, elektrotechnickou, aplikovaných věd a ekonomickou) se samostatnou Pedagogickou fakultou.

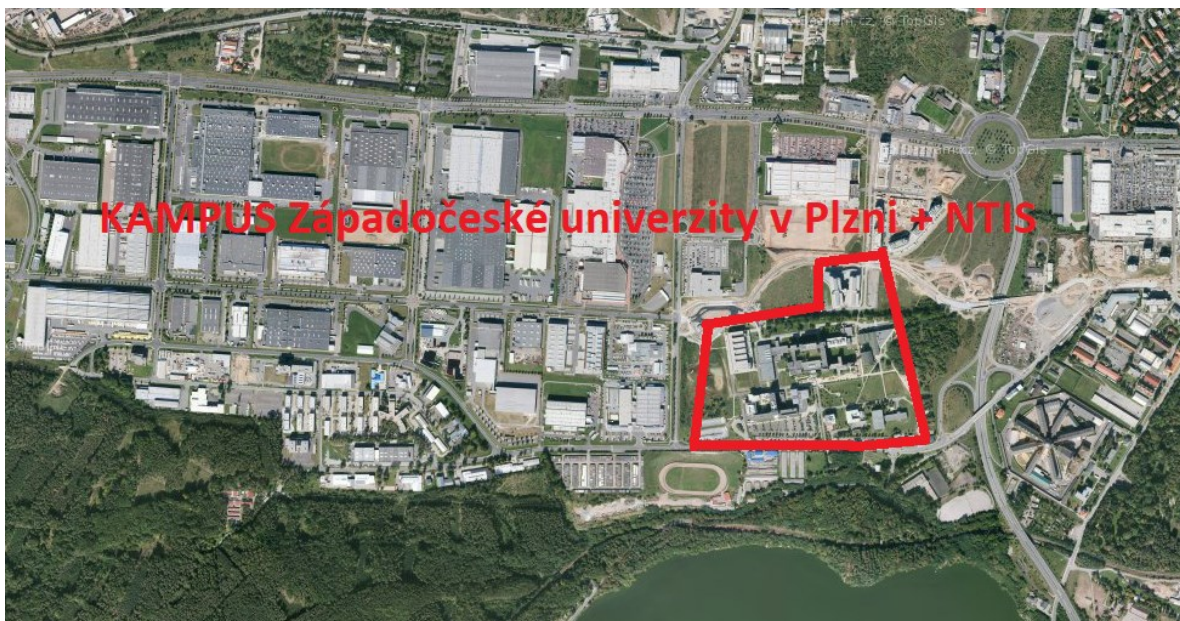
Historie plzeňského vysokého školství však sahá mnohem dál, až do roku 1948, kdy byla v Plzni založena **Pedagogická fakulta** – tehdy ještě jako pobočka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Od roku 1953 působila jako samostatná Vyšší pedagogická škola, později jako Pedagogický institut a od roku 1964 byla samostatnou Pedagogickou fakultou. O rok později vznikla v Plzni také **Vysoká škola strojní a elektrotechnická**, nejprve jako součást Českého vysokého učení technického v Praze. Roku 1953 získala nezávislé postavení a začala se rychle rozvíjet. V roce 1960 se VŠSE rozdělila na dvě fakulty – strojní a elektrotechnickou. Další dvě nové fakulty – aplikovaných věd a ekonomická – vznikly v roce 1990, krátce po sametové revoluci.

V roce 1993 k nim přibyla **Fakulta právnická**. Sedmou Fakultu humanitních studií dostala ZČU k osmým narozeninám v roce 1999 a za šest let se z ní stala **Fakulta filozofická**.

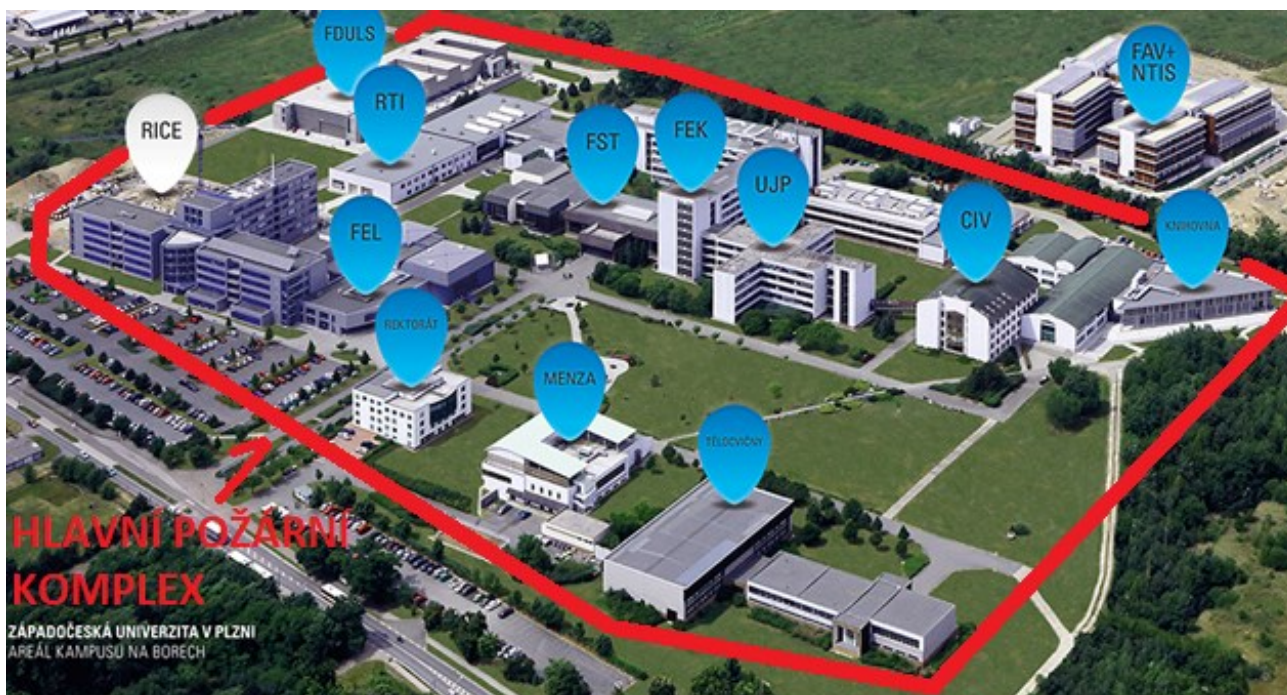
Rok 2000 přinesl univerzitě vysokoškolský ústav **Nové technologie – výzkumné centrum**. Dalším vysokoškolským ústavem se o čtyři roky později stal Ústav umění a designu, následovaný v roce 2008 **Ústavem jazykové přípravy a Fakultou zdravotnických studií**. Z Ústavu umění a designu se v roce 2013 stala nejmladší, devátá fakulta ZČU, která dnes nese název **Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**.

Nejnovějšími přírůstky Západočeské univerzity jsou tři výzkumná centra, vybudovaná v univerzitním kampusu z evropských fondů. Výzkumné centrum **Nové technologie pro informační společnost (NTIS)** bylo otevřeno v roce 2014. O rok později zahájil činnost **Regionální technologický institut (RTI)** a v roce 2016 ho následovalo **Regionální inovační centrum elektrotechniky (RICE)**.

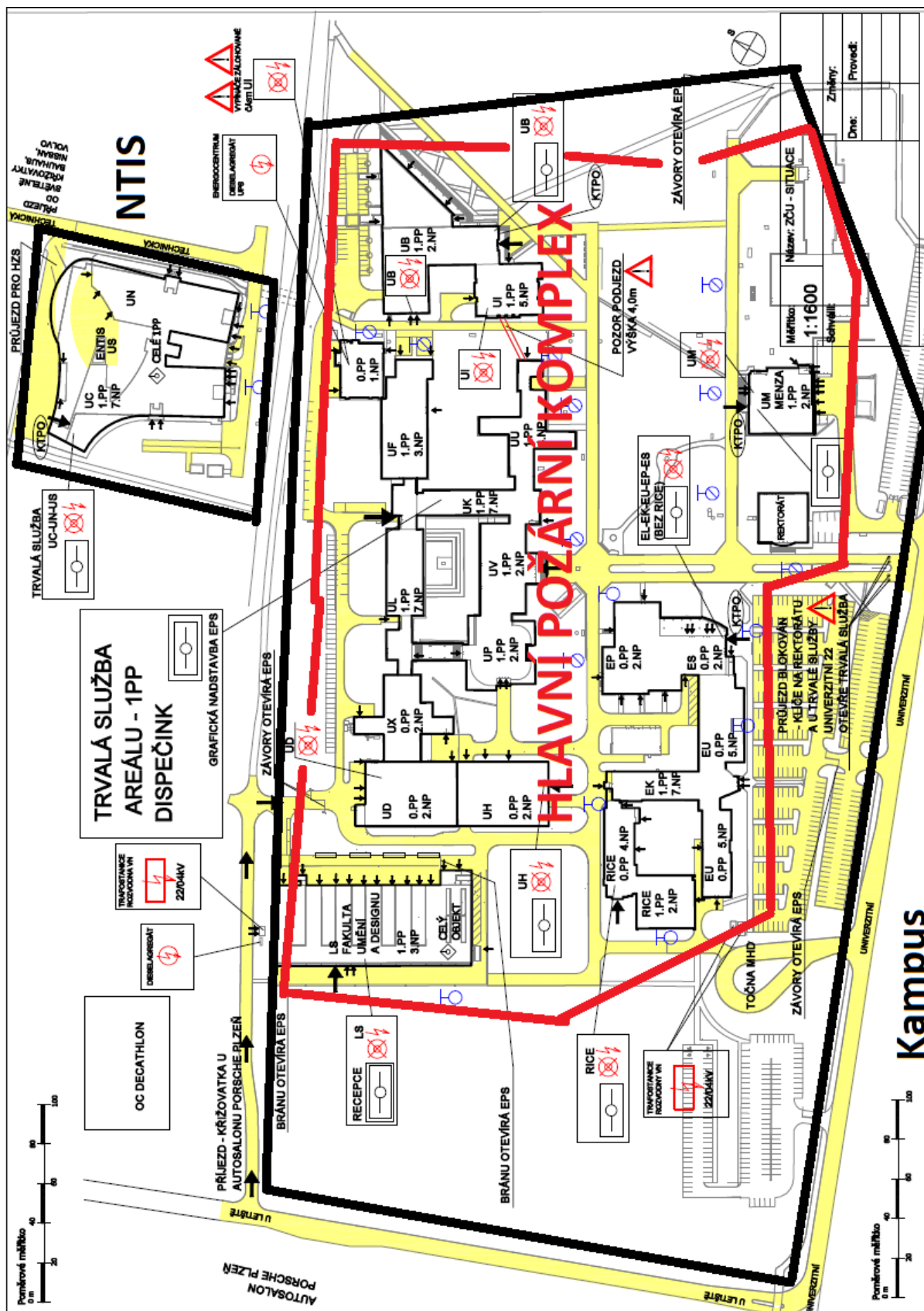
Na sklonku roku 2019 získala univerzita institucionální akreditaci pro jedenáct oblastí vzdělávání v bakalářském stupni studia, v osmi magisterských a ve čtyřech doktorských oblastech. Západočeská univerzita tak může v těchto oblastech tvořit a samostatně schvalovat studijní programy a na jejich základě poskytovat vysokoškolské vzdělání.



Fotografie 1: Situace – Areál kampusu Západočeské univerzity v Plzni + NTIS



Fotografie 2: Situace – Plán areálu kampusu Západočeské univerzity v Plzni + NTIS, hlavní požární komplex



Fotografie 3: Situace – Areál kampusu Západočeské univerzity v Plzni + NTIS, hl. požární komplex

3.1. Historie zásadních změn, plánované změny

V posledních pěti letech nebyly realizovány žádné zvláštní investice.

Každoročně však uvolněny značné prostředky pro tzv. běžnou údržbu.

3.2. Pojistné částky

3.2.1. Celkové zásadní pojistné částky

Západočeská univerzita v Plzni		
Hodnota nemovitého majetku	12 893 446 375	Kč
Hodnota věcí movitých	3 244 300 000	Kč
Hodnota zásob	8 500 000	Kč
Přerušeni provozu	nepojišťuje se	Kč
Celkem	16 146 246 375	Kč

3.2.2. Pojistné částky v hlavním požárním komplexu

Západočeská univerzita v Plzni – Kampus na ul. Univerzitní (tzv. Zelený trojúhelník Bory)		
Hodnota nemovitého majetku	4 868 316 611	Kč
Hodnota věcí movitých	2 174 275 599	Kč
Hodnota zásob	8 500 000	Kč
Přerušeni provozu	nepojišťuje se	Kč
Celkem	7 051 092 210	Kč

3.3. Škodní průběh

Žádné významné pojistné události nebyly v posledních pěti letech zaznamenány.

3.4. Informace o nájemcích

V areálu kampusu Západočeské univerzity v Plzni je za účelem provozování kancelářských a vývojových činností částečně (cca 940 m²) pronajata budova Univerzitní 22, kdy nájemcem je společnost WITTE Nejdek, s.r.o.

Dále v budově Jungmannova 1 je pronajato cca 140 m² provozovně Pekařství Jílek. V dalších místech pojištění se žádní rizikovní nájemci nevyskytují.

3.5. Hlavní požární komplex

Jako **hlavní požární komplex** byl stanoven soubor všech budov nacházejících se v areálu kampusu univerzity (mimo NTIS) – viz fotografie 2 a 3. Důvodem je především propojení těchto jednotlivých

objektů podzemní kolektorovou sítí, ve které jsou vedeny vybrané inženýrské sítě pro zajištění provozu budov univerzitního kampusu. Tato kolektorová síť o délce zhruba 860 m je sice dělena do asi 10 požárních úseků, avšak požární příčky uvnitř těchto úseků mají požární odolnost „jen“ 60 minut.



Fotografie 4, 5: Situace – Kolektory pod kampusem

NTIS není s kampusem propojen kolektory, a zároveň se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od kampusu, proto není zahrnut do hlavního požárního komplexu.

3.6. Stavební konstrukce – obecně

Objekty v areálu hlavního kampusu jsou většinou železobetonové konstrukce – podrobně v následující kapitole. Opláštění převážně betonové, méně keramické panely a sklo. Tepelné izolace nejsou ve větší míře instalovány – pouze jeden objekt – jedná se o sendvičové panely, kde izolačním materiálem je minerální vata. Objekty na sebe často navazují stavebně, všechny hlavní objekty jsou propojeny podzemními kolektory.

3.7. Charakter vybraných objektů areálu kampusu

Fakulta elektrotechnická



Jedná se o skupinu univerzitních pavilonů, které mají podsklepení 1.PP (pouze EK) a 7.NP (EK), ostatní pavilony jsou nižší a bez podsklepení. Objekty jsou navzájem propojeny a jsou průchozí. V 1.PP jsou laboratoře akustického měření a údržba. V 1.NP jsou v části EP a ES velké posluchárny.

Ostatní části a podlaží slouží pro učebny, kanceláře, laboratoře. Objekt má betonové nosné konstrukce (sloupy, průvlaky), betonové stropy. Vnitřní příčky jsou zděné, betonové, prosklené.

Objekt má nehořlavý konstrukční systém. Ploché střechy – jsou zde umístěny panely FVE.

Výzkumné centrum RICE



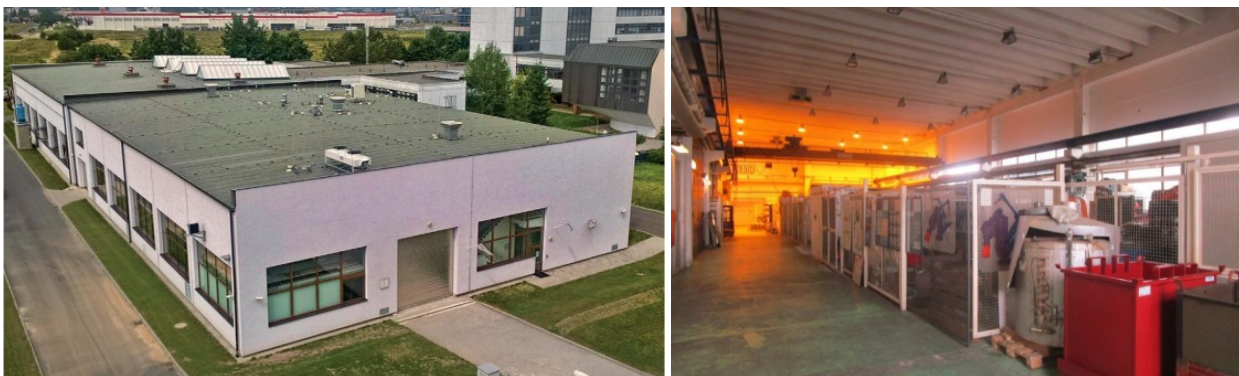
Jedná se o skupinu univerzitních výzkumných pavilonů maximálně 4NP a hlavní hala má technické podlaží na úrovni 1.PP (zkušebna motorů). Objekt je propojený komunikačně ve všech podlažích s objektem Fakulty elektrotechnické přes CHÚC. V 1.PP je zkušebna motorů (technologický prostor – vybavený hašením – INERGEN). V 1.NP jsou laboratoře a hlavní výzkumná hala (vysoké napětí). Ve 2.NP hlavní haly je technologický ochoz s elektrotechnickým vybavením. Ostatní prostory slouží jako kanceláře a laboratoře, obdobně 3. a 4.NP. Objekt má betonové nosné konstrukce (sloupy, průvlaky), betonové stropy. Vnitřní příčky jsou zděné, betonové, prosklené. Jedná se o nehořlavý konstrukční systém. Ploché střechy.

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara



Jedná se samostatnou budovu Fakulty designu a umění, objekt má 1.PP a 3NP. V 1.PP je strojovna SHZ a vstup do kolektoru. V 1.NP jsou hlavní umělecké dílny, drobné sklady, multifunkční prostory. Ve 2.NP jsou ateliery, zázemí, kanceláře a drobné prostory. Ve 3.NP jsou kanceláře a atelier ilustrace. Objekt má ocelové nosné konstrukce, betonové stropy. Vnitřní příčky jsou zděné, betonové, prosklené. Objekt má nehořlavý konstrukční systém, fasáda je na západní straně prosklená.

Výzkumné centrum RTI



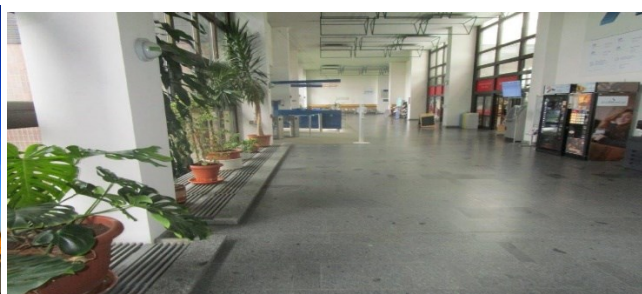
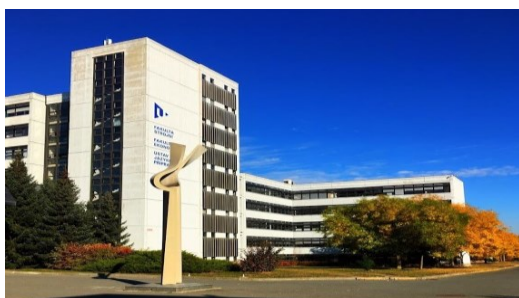
Jedná se o západní křídlo hlavního objektu Univerzitní 22. Objekty mají 1.NP a 2.NP (nejsou podsklepeny). V dispozici jsou v 1.NP prostory laboratoří, dílen a výzkumných prostorů (mechanické dílny a elektrolaboratoře VN, NN). Ve 2.NP jsou kanceláře, zázemí a část laboratoří a učeben. Konstrukce objektu tvoří betonový nosný skelet s vyzdívkami a ŽLB stropy. Střešní konstrukce je tvořena betonovou konstrukcí (ploché střechy).

Knihovna a Informační centrum



Jedná se dvě propojené budovy v kampusu univerzity v severovýchodní části. Budova slouží jako informační centrum a knihovna, speciální pracovny a ve 4.NP je v části datové centrum. Objekt má 1 PP a 5 NP, resp. objekt 1 PP a 2 NP. Konstrukce objektů tvoří betonový nosný skelet s vyzdívkami a ŽLB stropy. Střešní konstrukce je tvořena dřevěným krovem se SDK požárním podhledem s požární odolností a dřevěné krovy a ploché skládané střechy objektu.

Fakulta strojní, Fakulta ekonomická a Ústav jazykové přípravy



Jedná se o hlavní a nejstarší objekt univerzity v kampusu. Jde o soubor pavilonů navzájem propojených, určených pro výuku (učebny, laboratoře, posluchárny), kanceláře a pracovny. Pavilony mají různou výšku. Nejvyšší pavilony jsou UK a UL, které mají 7.NP a 1.PP (8.NP pouze technické podlaží, strojovny VZT a strojovny výtahů). V dispozici v 1.PP – soustředění technických prostorů (rozvodny, ústředny, baterkárny, strojovny topení, sklady, speciální laboratoře a dílny). Ve 2.-7.NP – učebny, laboratoře, kanceláře, pracovny, lokální sklady a zázemí. Konstrukce všech objektů tvoří betonový nosný skelet s vyzdívkami a ŽLB stropy. Střešní konstrukce je tvořena betonovou konstrukcí (ploché střechy). Vnitřní příčky jsou zděné, betonové SDK nebo prosklené. Objekty mají nehořlavé konstrukční systémy.

Samostatný objekt výměníku, resp. „energoobjekt“ – obsahuje trafostanice, rozvodny, dieselařegát, UPS. Nehořlavé konstrukce (betonová nosná konstrukce, betonové stropy).

Menza



Jedná se samostatnou budovu stravovacího zařízení (menza) s kuchyní a jídelnou. Objekt má 1 PP a 2 NP. V dispozici je v 1.PP kuchyně s varnou, sklady, chladicí boxy a zázemí provozu. V 1.NP je jídelna pro studenty a zaměstnance s výdejnou jídel. V 2.NP je strojovna VZT a chlazení (technologické podlaží). Konstrukce objektu tvoří betonový nosný skelet s vyzdívkami a ŽLB stropy. Střešní konstrukce je tvořena betonovou konstrukcí a ocelovou nosnou konstrukcí (členitá střecha nad 2.NP).

Fakulta aplikovaných věd, výzkumné centrum NTIS (mimo hlavní požární komplex)



Jedná se samostatnou budovu v severní části kampusu, objekt má 1 PP a 7 NP. V 1.PP je hromadná garáž se systémem SHZ, strojovna SHZ, rozvodny, trafostanice, technické plyny a další zázemí objektu. V 1.NP – 7.NP jsou učebny, laboratoře, kanceláře, drobné dílny a vědecké provozy. Objekt má betonové nosné konstrukce (sloupy, průvlaky), betonové stropy. Vnitřní příčky jsou zděné, betonové, prosklené. Objekt má nehořlavý konstrukční systém; fasáda je z větší části prosklená.

3.8. Odhad maximálních škod

Za reprezentativní scénář vzniku maximální škody je považován požár celého výše uvedeného **hlavního požárního komplexu**.

Z důvodu rozsáhlosti celého areálu kampusu, vzdálenosti jednotlivých budov, jejich nehořlavého provedení a členění kolektorů do požárních úseků, je níže uvedená PML procentuálně krácena.

Hodnota hlavního požárního komplexu je tvořena hodnotou:			
Nemovitého majetku	4 868 316 611 Kč		
Hodnota věcí movitých	2 174 275 599 Kč		
Hodnota zásob	8 500 000 Kč		
Přerušování provozu	nepojišťuje se		
PML je stanovena hodnotou			
Nemovitého majetku ve výši	40 %	tj.	1 947 326 644 Kč
Movitého majetku ve výši	60 %	tj.	1 304 565 359 Kč
Hodnota zásob ve výši	60 %	tj.	5 100 000 Kč
Přerušování provozu	-	tj.	-
<u>Hodnota PML dle výše uvedeného</u>	<u>3 256 992 003 Kč</u>		

4. Shrnutí rizik

4.1. Majetek – požár

Zabezpečení požární ochrany odpovídá standardnímu zabezpečení jiných školských zařízení. Jednotlivé budovy jsou členěny do požárních úseků, jsou vybaveny systémem EPS, částečně i SHZ, v areálu je zajištěna nepřetržitá ostraha externí bezpečnostní agenturou, a zároveň i centrálním dispečinkem s nepřetržitou službou s monitoringem celého areálu kampusu (vč. MaR).

Všechny objekty kampusu jsou tvořeny nehořlavými stavebními konstrukcemi – především ŽB skelet.

Zvláštní požární riziko plyne z FVE umístěné na střeše objektu EK – el. rozvodna s měniči je však umístěná hned v 5.NP a tato FVE elektrárna je zde využívána pouze k experimentálním účelům, datum pořízení FVA cca v roce 2005, výkon 20 kW.

S výjimkou jednoho objektu nejsou k izolaci používány sendvičové panely.

4.2. Majetek – povodeň, záplavy, vodovodní škody

Západočeská univerzita v Plzni		
Středisko	Riziková zóna	
Kampus na ul. Univerzitní (tzv. Zelený trojúhelník Bory)	1	s nízkým nebezpečím výskytu povodně/záplavy

V prostorách kolektorů jsou instalována záplavová čidla s vyvedením na centrální dispečink, kolektory jsou zároveň vybaveny přepady do kanalizace a čerpadly na odčerpání vody.

Kolektory byly v roce 2019 rekonstruovány/modernizovány.

4.3. Majetek – ostatní

Zeměřesení

Zanedbatelné riziko.

Exploze

Provozován lakovací box, kde se manuálně nanášejí syntetické i vodou ředitelné barvy – lakují se pouze malé plochy, je zde instalováno odsávací zařízení, čidla EPS, vše v ex provedení apod.

Dále jen lokálně umístěné tlakové nádoby s technickými plyny, jeden svazek lahví dusíku 14 ks před objektem RICE.

Rozvody zemního plynu/PB rozvedeny jen lokálně v laboratořích, přípojka zemního plynu zavedena pouze do objektu Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara, jinde zemní plyn přiveden není.

Nebezpečné látky – ohrožení okolí

Minimální riziko – nebezpečné látky pouze v laboratořích, vždy pouze skladování ve speciálních skříních ve velmi omezeném množství.

Bezpečnostní listy řádně vedeny, zpracovány havarijní plány pro nakládání s těmito látkami.

Vliv okolního prostředí

Riziko minimální – areál kampusu se nachází na osamoceném místě v průmyslově/komerční zóně.

Ostatní provozy jsou od kampusu dostatečně vzdáleny.

Další místa pojištění jsou však často stavebně napojeny na prostory jiných vlastníků.

Povětrnostní vlivy, pád cizího předmětu, sesuvy, skalní řícení a další rizika

Riziko krupobití je významné, avšak ne vysoké či extrémní.

Ostatní zmíněná rizika nejsou významná.

4.4. Technický stav nemovitosti, organizace provozu

Objekty byly postupně dostavovány s rozvojem areálu od r. 1991 až do roku 2014.

Všechny objekty v místě prohlídky jsou ve velmi dobrém technickém stavu.

Provádí se pravidelná údržba, revize apod.

Každá budova má přiděleného správce, běžnou údržbu zajišťuje pracoviště Provoz a služby-údržba.

4.5. Přerušení provozu

Přerušení provozu se nepojišťuje.

4.6. Odpovědnost

Odpovědnostní rizika plynou hlavně z vlastnictví řady nemovitostí, dále pak z užívaných prostor, jako jsou učebny, laboratoře, stravovací služby, kanceláře apod.

5. Rizika provozovaných činností

5.1. Skladování a manipulace s technickými plyny

U budovy RICE (část Fakulty elektrotechnické) je na venkovním prostoru umístěna tlaková stanice s inertními plyny – 14 x dusík, s rozvedením do objektu – v objektu RICE je k dispozici SHZ (inergen).



Tlakové nádoby 2 ks argon a 2 ks dusík umístěny ve výzkumném centru RTI – slouží zde pro 3D tisk, kde se používají pro vytvoření ochranné atmosféry uvnitř procesu 3D tisku. V ostatních případech se skladují pouze po jednotlivých kusech, a to v laboratořích.



5.2. Skladování a manipulace s hořlavými kapalinami

Výše uvedený lakovací box.

Dále je v areálu kampusu jeden sklad hořlavých kapalin, kde se skladují oleje hydraulické a řezné oleje (nové i použité). Je zde max. 10 ks 200 l sudů a procesní kapaliny do obráběcích center cca 300 l. Ve skladu je automatické i manuální větrání přes servo-pohon, který

pohání větrací klapky, je zde čidlo proti výbuchu a hasicí přístroj, jsou zde požární klapky i čidlo EPS.

Jinde se sklady hořlavých kapalin nevyskytují.

Obecně v některých laboratořích a v učebnách lokálně umístěny hořlavé kapaliny různých tř. nebezpečnosti, vždy pouze v příručním množství.

Dieselagregáty s provozním množstvím nafty.

5.3. Nebezpečné chemické látky a přípravky

Nebezpečné chemické látky se nacházejí pouze v laboratořích, a to v minimálním množství (speciální skříně, zpracovány provozní předpisy, k dispozici bezpečnostní listy, případně havarijní plány), dále pak jako provozní náplně některých agregátů, především dieselagregátů.

5.4. Skladování a manipulace

V rámci areálu se nenacházejí sklady s plochou větší než 500 m². V rámci laboratoří a dílen jsou skladovány předměty výzkumu. Všechny komodity se zde nacházejí víceméně v laboratorních množstvích.

5.5. Požárně nebezpečné práce

Systém vystavování „Povolení k práci s otevřeným ohněm...“ zaveden v organizační směrnici požární ochrany.

5.6. Jiná rizika

Provozování FVE na střeše objektu EU – Fakulta elektrotechnická o výkonu 20 kW.
Obecně pak shromažďovací prostory.

6. Zabezpečení zdrojů pro provoz

Elektrická energie

Zdroj	Veřejná distribuční síť – napájení kampusu je zajištěno „ze dvou stran“.
Parametry	<p>Přívod 22 kV do hlavní trafostanice a rozvodny – v objektu hlavní výměňkové stanice. Zde jsou instalovány transformátory a nízkonapěťová rozvodna.</p> <p>Z této rozvodny je zásobována podstatná část kampusu na úrovni 0,4 kV, nebo 22 kV k podružným transformátorům jednotlivých objektů, viz např. tato podružná trafostanice pro objekt RICE:</p>  <p>Objekt NTIS má vlastní přívod 22 kV a vlastní trafostanici. Všechny trafostanice jsou v majetku ZČU, nicméně jsou provozovány a servisovány společností ČEZ. Elektrická energie je v rámci kampusu rozvedena v podzemních kolektorech.</p>
Vliv na provoz/zálohování	Instalovány celkem 4 dieselagregáty, které zálohují funkci chlazení hlavní serverovny a dále především požárně bezpečnostní zařízení jednotlivých budov. Dieselagregáty mají automatický start. Testy probíhají dle doporučení výrobce jednotlivých agregátů v rozmezí cca 1 týden až 1 měsíc.

Viz např. tento dieselažregát u Fakulty designu a umění:



Přepojování podružných trafostanic jako eventuální zálohu není možné.

System ochrany před bleskem

Celý komplex je chráněn klasickou LPS.


Vytápění

Zdroj	Horkovod z městské teplotárenské síťe.
Parametry	Jeden přívod do centrálního výměníku. Z výměníku rozvody pomocí podzemních, průchozích kolektorů do jednotlivých objektů kampusu. Objekt NTIS samostatný přívod z distribuční síťe.
Vliv na provoz/zálohování	Záloha není.

Pára

Zdroj	Nevyrábí se zde, ani zde není rozvedena.
Parametry	-
Vliv na provoz/zálohování	-

Zemní plyn

Zdroj	<p>Je zaveden pouze do objektu Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara – přípojka NT. Zemní plyn se zde využívá v ateliéru při zpracování kovů, šperků a keramiky.</p> <p>Přípojka nevede v kolektorech – samostatná podzemní přípojka, HUP v blízkosti objektu Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara, viz:</p> 
Parametry	NT
Vliv na provoz/zálohování	-

Chlazení

Zdroj	<p>Chladicí stroje v/u centrální výměňkové stanici (dva stroje) – chladiva R422d 130 Kg, R410a 23,5 Kg, R134a 153 kg.</p> <p>Hlavní chladicí stroj umístěn venku u hl. výměňkové stanice, chladí serverovny v budově Informační centrum, knihovnu, Fakultu strojní a Fakultu ekonomickou atd:</p> 
	<p>Záloha je dalším chladícím strojem Carrier v suterénu výměňkové stanice, který běžně není spuštěn – je záložní.</p>

	Dále v objektu menzy centrální chlazení pro chladicí boxy – chladiivo R407c 70 kg.
Vliv na provoz/zálohování	Serverovny jsou v případě poruch obou strojů, nebo při výpadku elektřiny, chlazeny automaticky chladem ze 3 ks kompresorových jednotek napojených na dieselagregát.

Tlakový vzduch

Zdroj	Pouze lokální kompresory malých výkonů nacházející se v některých laboratořích.
Parametry	-
Vliv na provoz/zálohování	-

Voda

Zdroj	Veřejný městský distribuční řád
Vliv na provoz/zálohování	Pitná a požární voda
Odpadní vody	V areálu biologická ČOV (pouze pro odpad z menzy)

Informační a řídicí systémy

Význam	Centrální server informačního systému univerzity
Zálohování dat	Základní datová architektura: <ul style="list-style-type: none"> - hlavní serverovna UI420 (kampus, budova Informační centrum) - záložní serverovna UL008 (kampus, budova FST/FEK) - třetí záloha dat je uložena v budově ZČU v Chebu.
Zabezpečení	Serverovna zabezpečena EPS s aktivním nasáváním vzduchu s propojením na SHZ Inergen – fotografie níže ve zprávě.


Tlakové nádoby, tlakový vzduch

Instalovaná zařízení	Pouze jako expanzní nádoby pro systém vytápění.
----------------------	---

7. Zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí

Fyzická ostraha	Pracovní doba zaměstnanců v areálu kampusu	Přítomnost zaměstnanců a studentů je rozmanitá. Zaměstnanci jsou přítomni převážně na ranní směně, méně odpoledne, večer a o víkendu. Centrální dispečink ZČU nepřetržitě. Výuka studentů probíhá nejvíce v dopoledních a odpoledních hodinách. Méně pak v podvečerních hodinách, někdy i v sobotu.
	Způsob zajištění ostrahy	Střežení je zajišťováno externí bezpečnostní agenturou. V kampusu je 6 vrátnic, z toho jedna je s nepřetržitým provozem. Ostatní vrátnice mají nestejný provoz v rozmezí od 06.00 do 23.00 hod., pouze v pracovní dny. Vrátnice NTIS má provoz pondělí až sobota od 06.00 do 22.30 hod. Ostrahu v kampusu provádí jeden strážný v době 06.00 – 18.00 hod.; v době 18.00 – 06.00 hod. a o sobotách, nedělích a ve svátky pak ostrahu zajišťují dva strážní.
	Intervaly obchůzek	Obchůzky se provádějí nepravidelně nejméně 1x za 1,5 hod.
Elektronické zabezpečení objektu	Rozsah zabezpečení	EZS ano. Všechny vstupy, chodby, kolektory, částečně i místnosti jsou vybaveny pohybovými čidly, veškeré vstupy do objektů jsou vybaveny magnetickými čidly, vybrané prostory jsou chráněny také tříštivými čidly.



	Signalizace narušení	<p>Signály z EZS kampusu jsou svedeny na vrátnici Univerzitní 22 (FST/FEK). Signály z EZS z objektů ve městě jsou svedeny na PCO NAM na centrální dispečink ZČU (nepřetržitý provoz).</p> <p>Signály z EPS jsou primárně svedeny na dispečink ZČU – dispečer vysílá ostrahu na kontrolu při narušení. Signály z EPS jsou také vyvedeny na vrátnici Univerzitní 22 (FST/FEK) jako záloha.</p>
	Kamerové systémy	<p>Ano – monitorovány veškeré vstupy do objektů, parkoviště i další vybrané venkovní prostory, monitorovány i prostory kolektorů.</p> 
	Sledování signálu, délka uchování záznamu	<p>Záznam z kamerového systému se uchovává po dobu 4 dnů. On-line výstupy z kamerového systému, kde jsou sledovány vjezdy na parkoviště a vjezdy do kampusu, jsou vyvedeny na jednotlivé vrátnice, ke kterým patří sledované parkoviště. Všechny on-line výstupy na vjezdech do kampusu a na parkoviště jsou vyvedeny na vrátnici Univerzitní 22 (FST/FEK) a částečně na centrální dispečink ZČU.</p>
Mechanické zabezpečení objektů	Plášť objektů	Převážně zdivo, keramické panely a sklo.
	Zabezpečení vstupů do objektů	Standardní zámky bez zvýšené ochrany. Na některých vstupech do budov a do vybraných místností instalován kartový jednotný identifikační systém (JIS).

	Zabezpečení prosklených ploch	Na některých místech v úrovni 1.NP jsou instalovány mříže.
	Oplocení, osvětlení areálu kampusu	Areál není oplocen, je osvětlen.
Zabezpečení hotovosti a cenností	Hodnota hotovosti a cenností	cca 2,5 mil. Kč (hodnota bez uměleckých děl)
	Místo uložení	Hotovost – hlavní pokladna rektorátu.
	Kvalita trezoru	BT II, 930 kg, otřesové čidlo EZS.
	Zabezpečení prostoru	Pokladna je rozdělena na dvě části zděnou přepážkou s výdejním okénkem (sklo běžné, zabezpečení uzamykatelnou mříží nezjištěné kvality). Vstup do trezorové části zabezpečen bezpečnostními dveřmi BT 3. V místnosti PIR čidlo EZS. Okno zajištěno nůžkovou mříží nezjištěné kvality zevnitř uzamčenou zámkem s cylindrickou vložkou.
Přeprava cenností/hotovosti	Způsob přepravy	Vlastní zaměstnanci + bezpečnostní agentura
	Četnost	Nepravidelně.
	Zabezpečení v průběhu přepravy	Zaměstnanec ZČU + ozbrojený doprovod z externí bezpečnostní agentury.

8. Požární ochrana

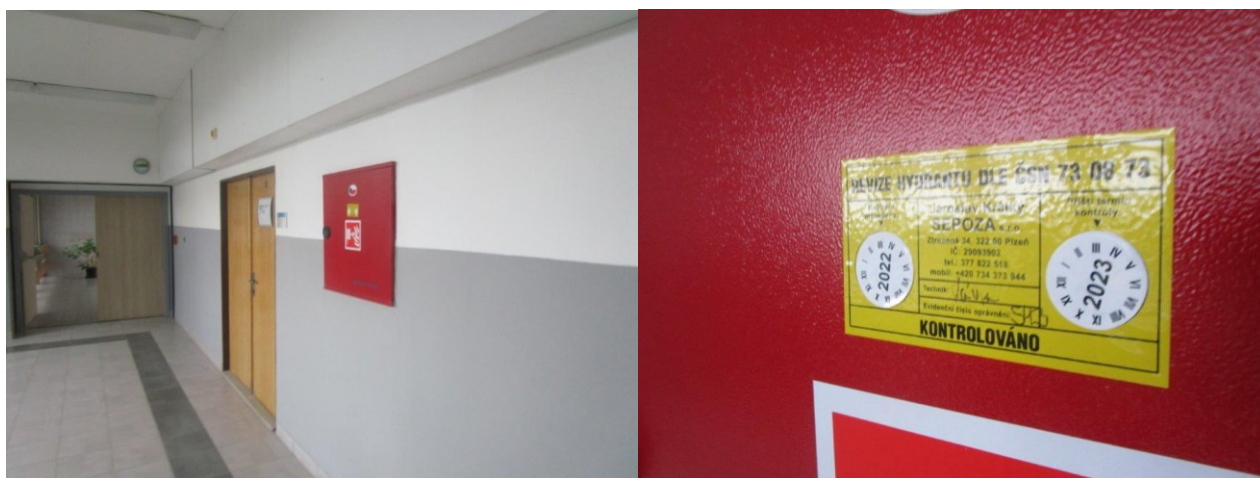
8.1. Organizační zabezpečení požární ochrany

Požárně nebezpečná místa	Nejvýše kategorie se zvýšeným požárním nebezpečím.
Požární prevence zajištěna	Interní OZO Bc. Radim Vališ DiS.
Organizace požární ochrany (v době sníženého provozu)	Místní ostraha zajištěná externí bezpečnostní agenturou, centrální dispečink ZČU s nepřetržitou službou, EPS, kamerový systém apod.

Preventivní požární hlídka	Jsou stanoveny – obecně ve všech hlavních objektech.
Preventisté požární ochrany	Ve všech hlavních objektech kampusu jsou stanoveni požární preventisti.
Školení	Provádí se v zákonných lhůtách.
Režim kouření	Zákaz kouření je zaveden ve všech vnitřních prostorech. Místa vyhrazená pro kouření jsou situována mimo objekty a jsou vybavena popelníky z nehořlavých hmot.
Požárně nebezpečné práce	Prováděny na základě písemných povolení, organizační směrnice vypracována, písemné povolení schvaluje vždy interní OZO.
Ohlašovna požáru	Centrální dispečink a hlavní vrátnice Univerzitní 22.
Přístup do objektů	Některé objekty vybaveny KTPO. Některé objekty vybaveny generálním klíčem, jinde klíče od jednotlivých prostorů samostatně na vrátnicích jednotlivých objektů.

8.2. Zásobování požární vodou

Požární voda je zajištěna z vodovodního řadu. Všechny objekty jsou vybaveny požárními hydranty (mimo Fakultu designu a umění Ladislava Sutnara, kde je SHZ). Posilovací čerpadlo je instalováno v 5.NP Fakulty Elektrotechniky z důvodu nedostatečného tlaku v systému. Čerpadlo je elektricky zálohováno diesel agregátem.



Fotografie 30, 31: Vnitřní hydranty v budově Fakulty strojní

Uvnitř areálu kampusu je také spousta vnějších nadzemních i podzemních hydrantů.



Fotografie 32: Nadzemní hydrant v areálu kampusu

8.3. Elektrická požární signalizace

Je instalována automatická detekce požáru systému Zettler s plnou grafickou vizualizací na centrální dispečink ZČU a na trvale obsazenou vrátnici Univerzitní 22. Pokrytí automatickými čidly je cca 95 %, včetně kolektorů. Čidly není chráněna budova centrálního výměníku a dále část staré části halových laboratoří. Revize systému EPS se provádějí řádně a řádně je vedena i kniha EPS. Na EPS jsou napojeny např. evakuační výtahy, evakuační rozhlas, požární větrání chráněných únikových cest a únikové východy, požární dveře na „magnetech, odstavení důležitých zařízení, vzduchotechniky apod.

V kampusu tedy několik hlavních ústředí EPS, mnoho ovládacích tabel, vše s vyvedením na centrální dispečink a na příslušné vrátnice/recepce.



Fotografie 33, 34: Obslužná tabla systému EPS – recepce Fakulty strojní a Fakulty ekonomické v 1.NP a



Fotografie 35: Výstup ze všech systémů EPS v kampusu, včetně NTIS, na centrálním dispečinku



Fotografie 36, 37: Ústředna EPS a ovládací tablo systému EPS v objektu Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara

8.4. Detekce úniku plynů a jiných nebezpečných stavů

Detekce PB je instalována v některých laboratořích.

V podzemních garážích NTIS je instalována detekce CO₂.

Signalizace je vyvedena na centrálním dispečinku.

8.5. Stabilní hasící zařízení

SHZ je instalováno na čtyřech místech:

- Vodní sprinklery instalovány v podzemních garážích v objektu NTIS, dvě el. čerpadla v nádrži 60 m³, která jsou zálohovaná diesel agregátem s automatickým startem;

- Vodní sprinklery dále v budově Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara (viz následující fotografie), jsou zde dvě el. čerpadla ve strojovně, nádrž o nezjištěném objemu je umístěná v 1.PP. Čerpadla jsou zálohována diesel agregátem s automatickým startem.



- Plynové SHZ také v hlavní serverovně (viz následující fotografie). Hasivem je inergen. Systém je plně automatický s vlastní detekcí požáru s nasáváním detekovaného vzduchu.



- Plynové SHZ také ve Výzkumném centru RICE v 1.PP ve zkušebně motorů (viz následující fotografie), hasivem je opět inergen. Systém je ovládán automaticky a zároveň je ho možné spustit manuálně.



8.6. Zařízení pro odvod tepla a kouře

Je instalováno na chráněných únikových cestách – přetlakové ventilátory jsou ovládány systémem EPS. Možnost také manuálního spuštění.

8.7. Náhradní zdroje el. energie

V kampusu několik dieselagregátů – pravidelné zkoušky prováděny.



Fotografie 41: Náhradní diesel agregát v centrálním výměníku

8.8. Přenosné hasicí přístroje

Spousta hasicích přístrojů (v dostatečném množství) je v rámci objektů univerzity rozmístěno rovnoměrně. Zpravidla v blízkosti východů z prostor a/nebo v blízkosti rizikových pracovišť.

8.9. Stavební prevence

Dělení uvnitř budov a PÚ:

Dělení do požárních úseků odpovídá době dostavby, nebo rekolaudace po rekonstrukci u jednotlivých objektů. Typická odolnost požárního úseku je 15-30 min. Rovněž podzemní kolektory, sloužící k distribuci elektřiny, tepla a dalších komodit jsou děleny na požární úseky – požární odolnost 60 min.



Fotografie 42: Požární dveře na Fakultě strojní, drženy magnety v otevřené poloze, uzavření na základě signálu ze systému EPS

Únikové cesty:

Hlavní schodiště jsou většinou chráněnými únikovými cestami, zbylé únikové cesty jsou nechráněné.

Odstupové vzdálenosti:

Jsou respektovány.

Přístupy k zařízením PO:

Přístupné.

8.10. Požární jednotky

Jednotka HZS	Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje – Požární stanice Střed, Pobřežní 17, 301 17 Plzeň, kategorie P3	Dojezdový čas/vzdálenost	cca 10 min./ 4,3 km
--------------	--	-----------------------------	---------------------