

Energetické systémy a provozní technologie areálu

I. ENERGETICKÉ SYSTÉMY A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE

(1) Voda

Nápojná šachta s hlavním vodoměrem je umístěna vně budovy u příjezdové rampy do podzemních garáží. Hlavní uzávěr vody a uzávěr požární vody se nachází v 1. podzemním podlaží budovy.

(2) Rozvody VN, NN, záložní zdroje

a) Areál je napájen z VN rozvodny a trafostanic umístěných v 1. podzemním podlaží do hlavních rozvodů umístěných tamtéž, minoritně pak fotovoltaickým systémem bez připojení k distribuční síti (FV panely jsou umístěny na střeše objektu). Odběr v budově je rozdělen na část počítačových technologií a na část stavební elektroinstalace.

b) Nepřetržitě napájení vybraných technologií (datové sály, zařízení s funkcí při požáru, apod.) zajišťují náhradní zdroje v 1. podzemním podlaží (dieselagregáty a dynamická UPS).

c) Odpojení budov od přívodů elektrické energie je možno provést tlačítky CENTRAL STOP 1, CENTRAL STOP 2, TOTAL STOP na recepci budovy. Odpojování provádí pouze oprávněná osoba, popř. velitel zásahu HZSMB.

d) Vybrané pracovny, posluchárny, laboratoře a technické místnosti jsou vybaveny zálohovanými zásuvkovými obvody. Za připojení spotřebičů do systému zálohovaných elektrických obvodů odpovídají techničtí pracovníci CVT.

e) Budova je vybavena systémem protipanického a nouzového únikového osvětlení.

(3) Zemní plyn

Zemní plyn není do areálu zaveden.

(4) Tepló

a) Primárním zdrojem tepla je horkovodní výměňková stanice, která se nachází v 1. podzemním podlaží, sekundárním zdrojem jsou tepelná čerpadla. Distribuce tepla v jednotlivých místnostech je zajištěna prostřednictvím deskových otopných těles, částečně ocelovými trubkovými tělesy.

b) V budovách A a S jsou topné radiátory osazeny termoelektrickými hlavicemi, u kterých řídí intenzitu dodávky tepla systém měření a regulace budovy (dále jen MaR), ovládání regulační hlavice uživatelem viz uživatelský manuál pro technologie – příloha č. 8.

c) V budovách B, C a D jsou topné radiátory osazeny termostatickými hlavicemi, u kterých si intenzitu tepla v topném období nastavuje a upravuje uživatel.

(5) Vzduchotechnika

a) Vzduchotechnické jednotky upravují a centrálně nuceně distribuují upravený čerstvý vzduch do vybraných vnitřních prostor v budovách a současně odvádí vzduch znehodnocený (nucené větrání). Dále pak jsou v budovách areálu instalovány VZT jednotky zajišťující pouze nucený odvod vzduchu z vybraných prostor (garáže, kuchyňky, WC, atd.), jednotky zajišťující nucený přívod, resp. posunování vzduchu ve větraných prostorách (garáže, schodiště) popř. VZT jednotky pracující s cirkulačním vzduchem (tep. clony, FC jednotky).

b) VZT jednotky jsou ovládány nadřazeným systémem MaR, částečně pak místními tlačítky (kuchyňky) a čidly pohybu (WC).

- c) V budově dále instalovány VZT jednotky s funkcí při požáru (větrání únikových cest, šachty požárního výtahu a garáží).
 - d) Větrání dalších částí vnitřních prostor budov je bez nucené výměny vzduchu (výměna vzduchu je realizována okny a dveřmi).
- (6) **Chlazení**
- a) Chlazení v budovách A a S zajišťuje systém aktivace betonového jádra řízený systémem MaR (viz příloha č. 8 Uživatelský manuál) a ochlazováním přiváděného vzduchu ve vzduchotechnických jednotkách.
 - b) Některé prostory (výukové, technické apod.) budov A a S, B, C a D jsou dále chlazeny pomocí nezávislých chladicích systémů s okruhem plynného chladiva nebo studenou vodou, částečně pak pouze venkovním vzduchem (rozvodny).
- (7) **Telefonní síť**
- Telefonní síť na FI je součástí telefonní sítě Masarykovy univerzity. Servis a opravy zajišťuje Ústav výpočetní techniky MU cestou CVT FI. Uživatelé zasílají hlášení o závadách a poruchách na tech@fi.muni.cz.
- (8) **Počítačová síť, HW a SW uživatelů**
- Provoz, servis a opravy páteřních rozvodů IT sítí FI zajišťuje až po standardní HW a SW jednotlivých uživatelů CVT FI. Speciální technologie, zákaznické servery, HW a SW provozované na FI a ve specializovaných laboratořích spravuje vedoucím pracoviště určená oprávněná osoba. Uživatelé zasílají hlášení o závadách a poruchách na tech@fi.muni.cz, resp. na win@fi.muni.cz, pokud se hlášení týká SW na OS Windows, příp. na unix@fi.muni.cz, pokud se hlášení týká SW na OS UNIX nebo počítačové sítě.
- (9) **Audiovizuální technika**
- Provoz AV technologií jednotlivých poslucháren FI zabezpečuje CVT FI. Uživatelé zasílají hlášení o závadách a poruchách na avt@fi.muni.cz.

II. ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉMY

- (1) **Elektrická zabezpečovací signalizace (dále jen EZS)**
- a) Všechny klíčové prostory FI jsou osazeny prvky EZS, která umožňuje pověřeným osobám zakódování a odkódování oblastí či jednotlivých místností a tím jejich zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí osob. Ovládání EZS lze centrálně řešit i z recepce pracovníkem recepce. Přístupová práva oprávněných osob jsou řešena určeným pracovníkem CVT FI v rozsahu dle požadavku vedoucích pracovišť. Kontakt: tech@fi.muni.cz.
 - b) V případě narušení zakódované oblasti je na recepci FI signalizován poplach. V tomto případě pracovníci recepce postupují dle Pravidel pro výkon směny recepce FI.
 - c) Součástí EZS je tzv. tlačítko Panik. Jedná se o bílou krabičku s červeným tlačítkem, která je umístěna ve vybraných místnostech (WC pro invalidy mimo objekt D). V případě tísňové situace uživatel zmáčknutím tohoto tlačítka vyvolá na recepci FI poplach a tím i přivolá pomoc. Zrušení poplachu provádí pracovník recepce.
- (2) **Elektrická požární signalizace (dále jen EPS)**
- a) Elektrická požární signalizace je instalována v celé budově vyjma prostor bez požárního rizika. Rozmístění automatických (opticko-kouřových, tepelných a kombinovaných) hlásičů je provedeno na stropě jednotlivých místností, detekčních lineárních kabelů na stropě garáže, ve zdvojených podlahách a tlačítkových hlásičů u všech východů na volné prostranství, u vstupů do chráněných únikových cest a v místě obsluhy technologických

zařízení. Ústředny EPS jsou umístěny v zázemí recepce. V prostoru recepce je umístěno tablo EPS. Ústředny EPS dále ovládají (zapínají, resp. odpínají) technologická zařízení v rozsahu stanoveném platnou projektovou dokumentací, resp. požárně bezpečnostním řešením.

- b) Vyhlášení požárního poplachu je v areálu budov oznamováno požárním rozhlasem (budovy A+S) nebo požárními sirénami (budovy B, C, D). Činnost osob při poplachu je podrobně popsána v Požárně poplachových směrnících.
- c) Evakuace osob resp. trasy jsou zakresleny v Požárních evakuačních plánech vyvěšených k tomuto účelu na jednotlivých podlažích.
- d) Systém vyhlášení požárního poplachu je možné řízeně využít i za účelem evakuace osob z objektu při jiné život ohrožující situaci. O povolení použití rozhoduje za dané situace tajemník fakulty. Spuštění zabezpečují pracovníci recepce.