

MUNI

HOŘÍ!

Dokumentace požární ochrany a BIM.

Masarykova univerzita

– 2. největší univerzita v ČR

> **300 budov**

> z toho 150 vlastních

> 22.500 místností (plocha cca 450.000 m²)

> 23.000 dveří

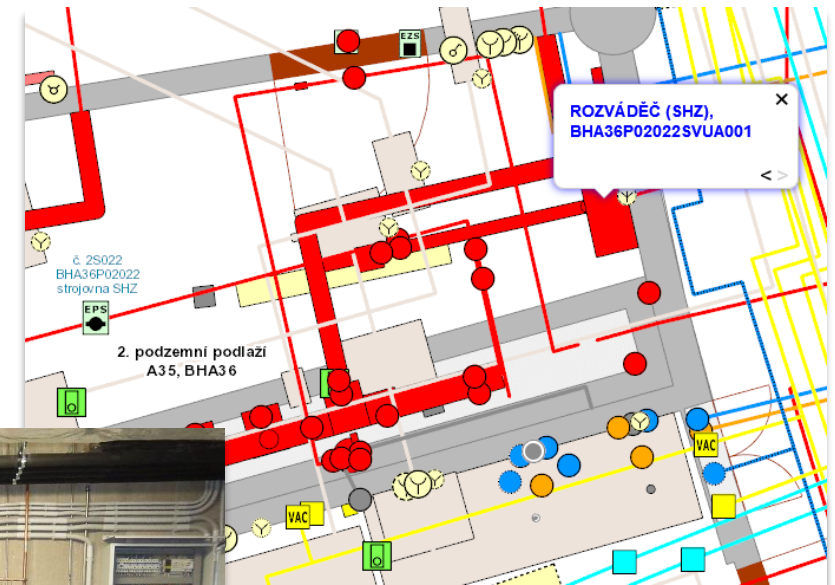
– Investice do infrastruktury a zázemí pro výuku a výzkum (výstavba, rekonstrukce)

- vědeckovýzkumné areály, laboratoře
- historické areály
- ubytování a stravování (koleje a menzy)
- sportoviště
- kino, muzeum, archiv



Požární ochrana a zabezpečení budov MUNI

- Přenosné hasicí přístroje
- Hydranty, suchovody
- Stabilní hasicí zařízení (vodní clony a sprinklery, plynové)
- Požární ucpávky, rolety, klapky,...
- Zařízení pro odvod kouře a tepla
- El. požární signalizace (EPS)
- Evakuační rozhlas
- Nouzové osvětlení
- Náhradní zdroje
- Tlakové nádoby a lahve
- Rozvody plynu a laboratorních médií
- ...



Agenda požární ochrany MUNI

- Součást správy a provozu budov
- Zajišťují oddělení správ budov (provozní oddělení) fakult a účelových zařízení
- Společně s agendou BOZP a krizového řízení

- Až na výjimky (metodické řízení) je **DECENTRALIZOVANÁ**
- Každé hospodářské středisko (správa budov) si tuto agendu realizuje „**ve vlastní režii**“

Agenda požární ochrany MUNI

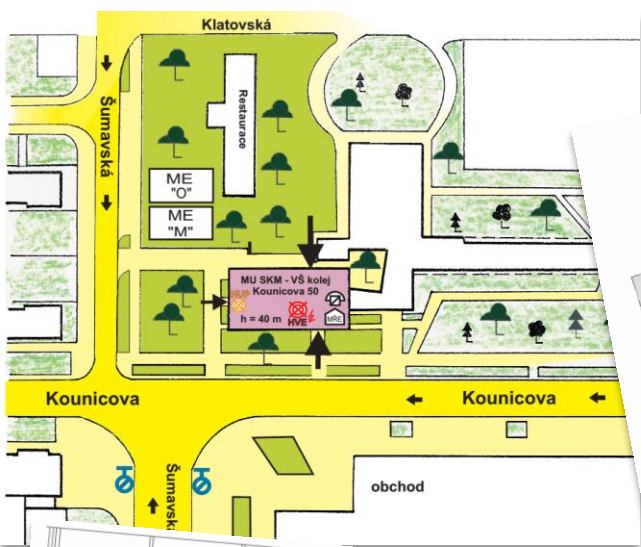
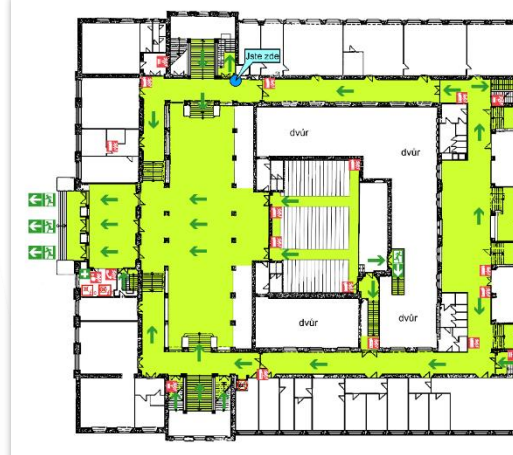
- Osoby odborně způsobilé, technici požární ochrany, servisní firmy
- Vlastními zdroji
 - Řízení a organizace kontrol, revizí a údržby
 - Zajištění předepsané dokumentace
- Externě
 - Realizace kontrol, revizí a údržby
 - Zpracování předepsané dokumentace

| ZÁPIS O KONTROLE HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ | | | | | | | | | | 1 | |
|---|-------------------------------|---|------------|-----------------|---------------|------------|---------------------------------|--------------|--|---|---------------|
| (Doklad v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra č.246/2001Sb. a průvodní dokumentací výrobce) | | | | | | | | | | | |
| OBJEDNAVATEL (VLASTNÍK, UŽIVATEL HASÍČÍHO PŘÍSTROJE) | | | | | ZHOTOVITEL | | | | | | |
| Název / jméno, příjmení | | Masarykova univerzita | | | | | HASKO, spol. s r.o. | | |  | |
| Sídlo / místo podnikání / bydliště | | Žerotínovo náměstí 617/9, 602 77 Brno - město | | | | | Křečkovská 36/24 | | | | |
| Identifikační číslo | | 00216224 | | | | | 682 01 Vyškov | | | | |
| Adresa objektu, kde jsou HP instalovány | | A 29 | | | | | IČ: 47901730 | | | | |
| | | | | | | | KS Brno, spisová značka: C 9205 | | | | |
| Poř. číslo | Umístění HP (název místnosti) | Druh HP | Výrobce HP | Typové označení | Výrobní číslo | Rok výroby | OPRAVA (Výměna náhradních dílů) | Číslo zápisu | | | Výho- vuje |
| | | | | | | | | strana | | | |
| | | | | | | | VÝSLEDEK KONTROLY | | | | |
| | | | | | | | ÚDRŽBA | | | | |
| | | | | | | | Nezpůsobilý | | | | |
| | | | | | | | TZ | | | | |
| 1 | 4NP kopírka 425 | PR | T | PG6LeS | 007 264 | 2011 | | | | 11 | ano |
| 2 | 4NP chodba | CO | H | S5H | 685 34 | 2011 | | | | 11 | ano |
| 3 | 4NP chodba | PR | T | PG6LeS | 000 091 | 2011 | | | | 11 | ano |
| 4 | 4NP chodba | PR | T | PG6LeS | 007 451 | 2011 | | | | 11 | ano |

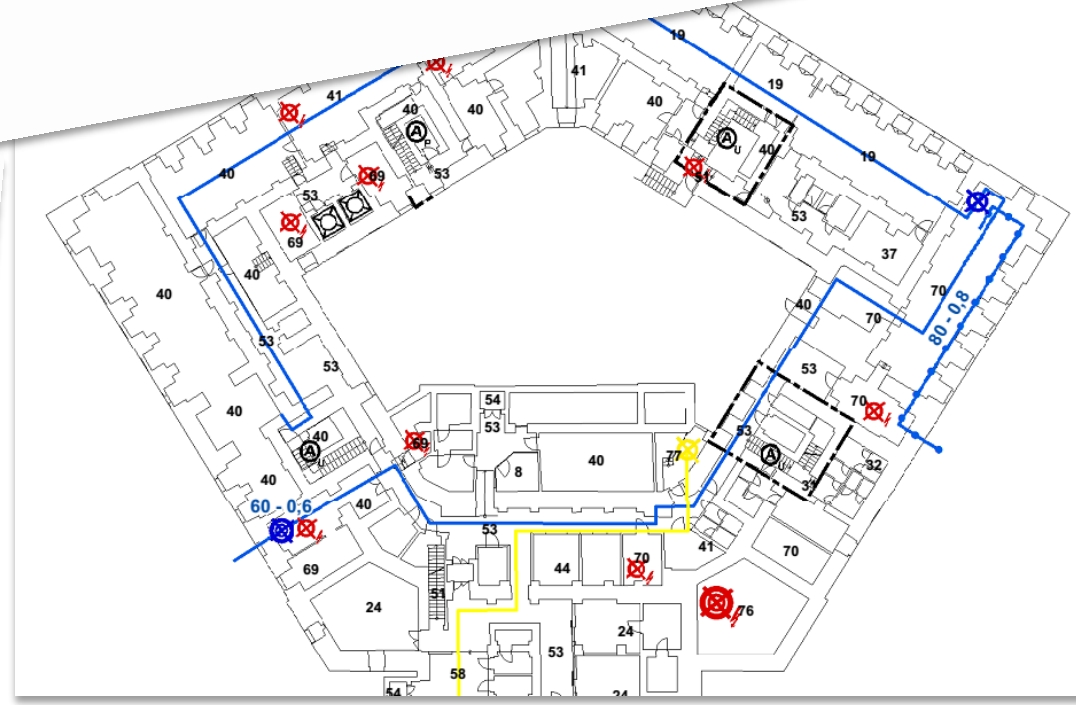
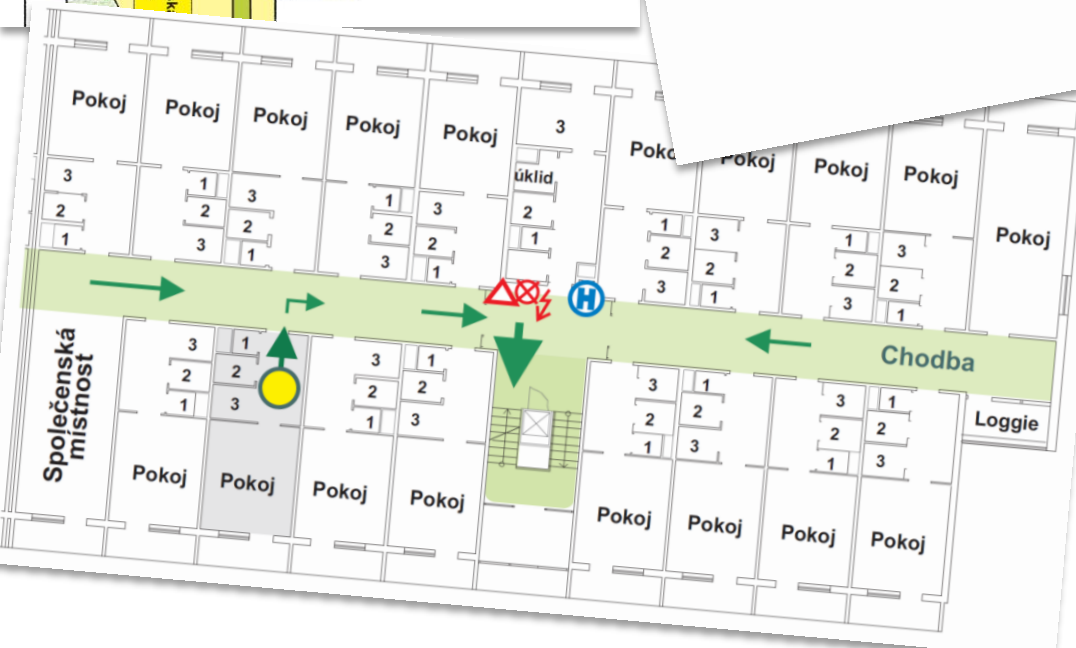
Dokumentace požární ochrany MUNI

- Povinnost mít zpracovánu DPO
- Nejednotný způsob realizace, formát a vzhled
- Vzhled a formu ovlivňuje zadavatel, resp. zpracovatel (obvykle externí subjekt)
- Univerzita je „živý organismus“ – výstavba, rekonstrukce, změny dispozic (ne vždy součást dodávky stavby aktualizovaná DPO)
- Povinnost mít aktuální DPO

Dokumentace požární ochrany MUNI



H nástěnný požární hydrant
PHP přenosný hasicí přístroj



BIM a DPO - Jak to vlastně začalo?

- Zadání - tvorba/aktualizace evakuačních plánů těchto objektů.
 - 2011 – přístavba Pedagogické fakulty
 - 2013 – MUNI si od města Brna pronajímá a opětovně zprovozňuje Kino SCALA
 - 2014 – pavilon A1 Kolejí Vinařská (požár)



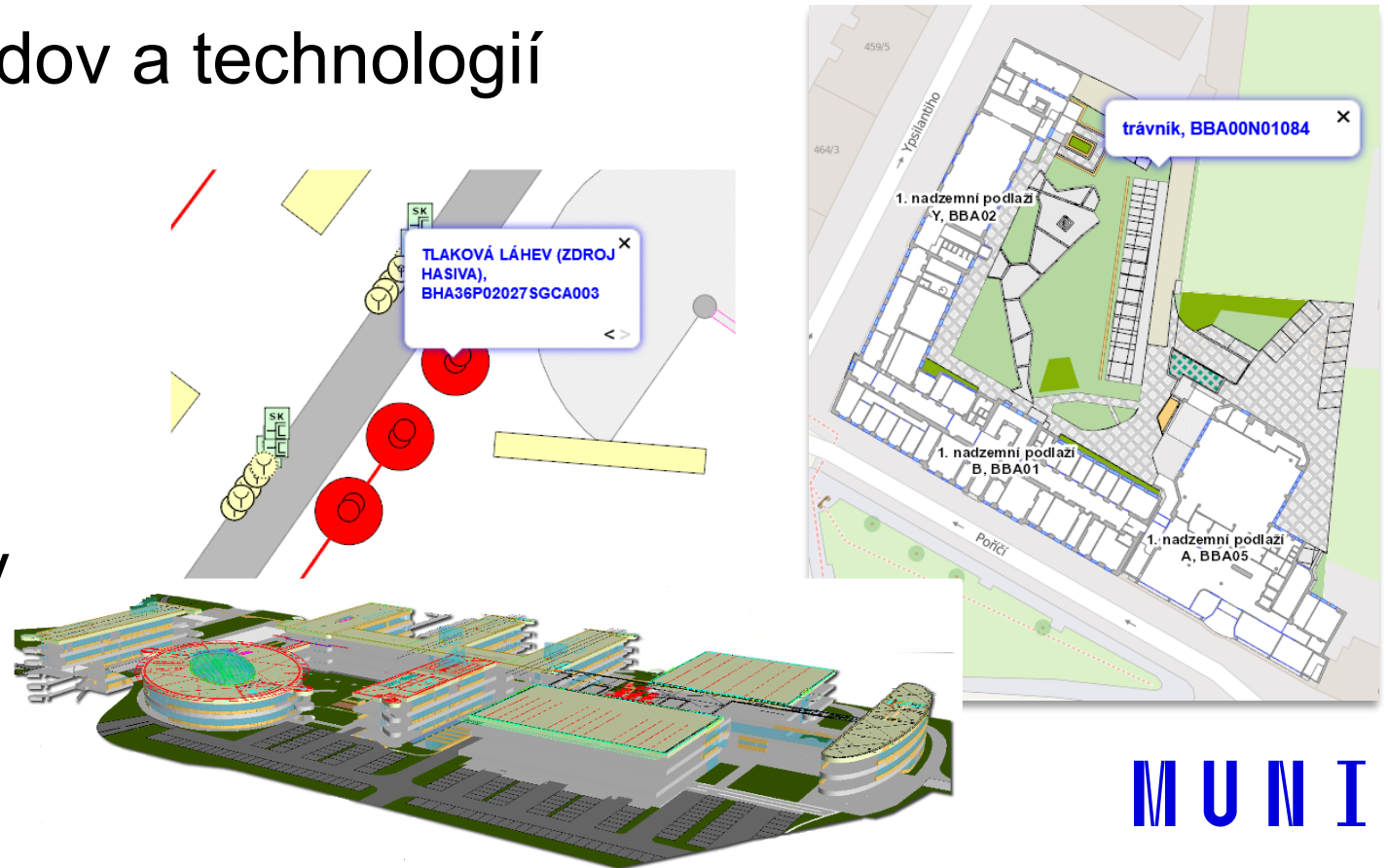
*foto:
Brněnský deník*



- „Děláte pasporthy, tak nám udělejte i evakuační plány“
- Potřebujeme to rychle, **včera bylo pozdě, HOŘÍ to!!!**

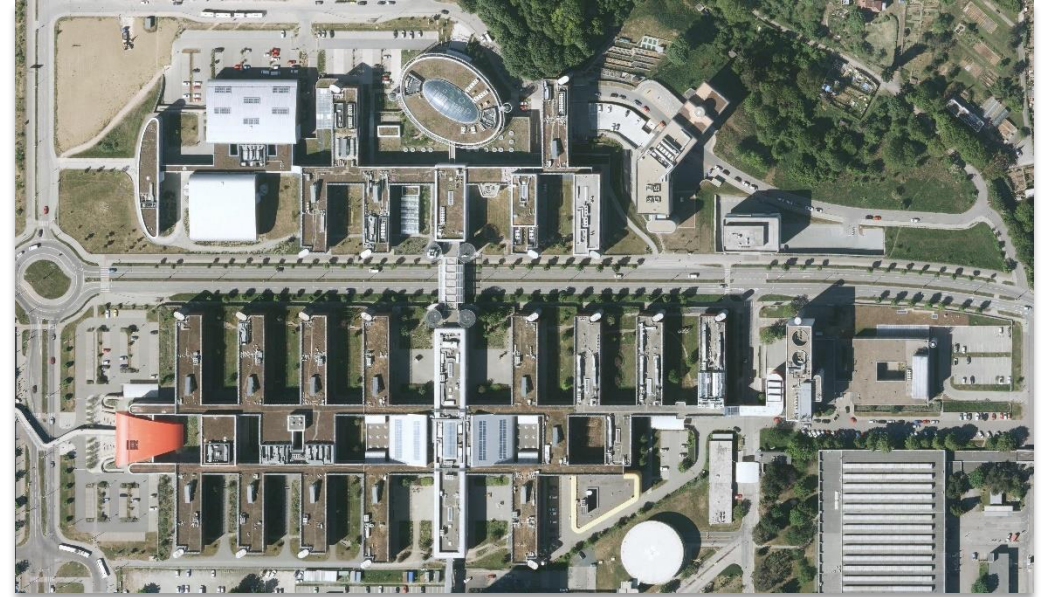
Building Information Model(ing) - BIM

- Informační podpora životního cyklu budov a jejich technologií
- Aktuální digitální obraz budov a technologií
 - Stavební pasport
 - Pasport vnějších ploch
 - Technologický pasport
- Důraz na přesnost polohy
- Prostorové i funkční vazby



BIM a DPO - Projekt Univerzitní KAMPUS

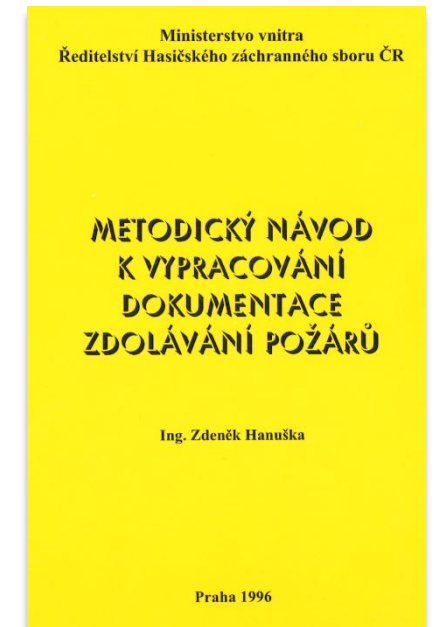
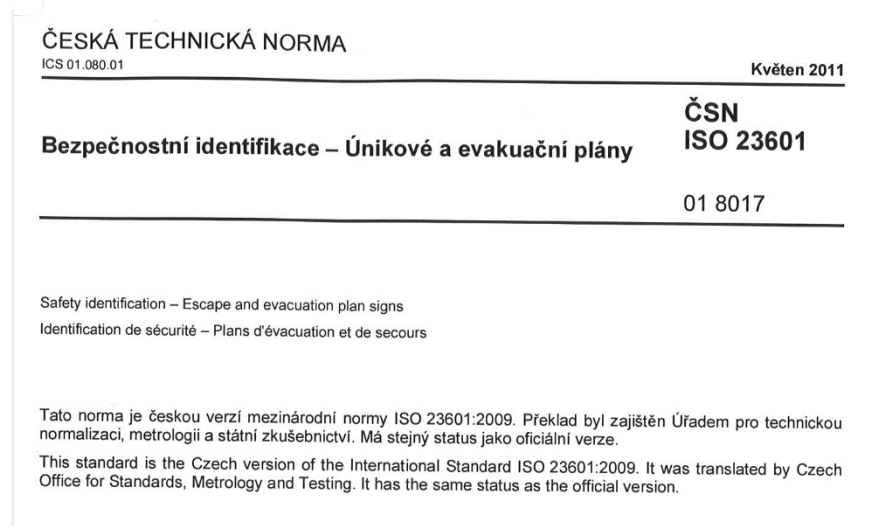
- Univerzitní kampus
 - Na ploše cca 100.000 m²
 - 40 budov
 - Etapy výstavby (od r. 2004)



- Zadání – aktualizace evakuačních plánů
 - IX/2016 – 2018
- Zadání – tvorba grafických příloh DPO (tzv. operativní plány a karty)
 - IX/2017 – XII/2017

Metodika a standardy

- Zdeněk HANUŠKA (1996) Metodický návod k vypracování DZP
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- ČSN ISO 23601 Bezpečnostní identifikace
- vnitřní univerzitní pokyny



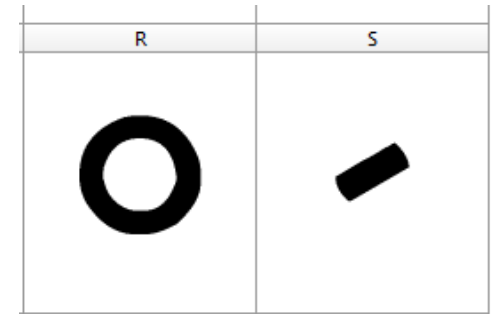
Data

- Využití existujících dat (BIM)
 - základní stavební prvky (*součást stav. pasportu*)
 - land cover a zeleň (*součást pasportu vnějších ploch*)
 - has. přístroje, hydranty, hlásiče... (*součást technol. pasportu*)
- Neexistující data (nutno digitalizovat)
 - šipky směru úniku, východy,
 - hranice požárních úseků
 - značky dokumentace zdolávání požáru



Značkový klíč

- k dispozici pouze v PDF
- potřeba tvorby digitálního klíče pro ArcGIS
- Photoshop – tvorba grafických jednotek
- FontCreator 9.1 – tvorba fontu s grafickými jednotkami
- Style manager ArcGIS – skládání a obarvování
- pro fungování je nutné mít font + *.style soubor



Výsledky

— PEP na UKB

— 220 ks

— PEP mimo UKB

— 60 ks

— potenciálně na MU

— cca 1000 ks

POŽÁRNÍ EVAKUAČNÍ PLÁN

A29 - 3. NP

FIRE EVACUATION PLAN

Upravuje postup při evakuaci přítomných osob a uloženého materiálu po určených únikových cestách z jednotlivých míst objektu Univerzitního kampusu Brno-Bohunice Masarykovy univerzity, které jsou zasaženy nebo ohroženy požárem, živelní pohromou nebo jinou mimořádnou událostí.

1. Evakuaci vyhláší a řídí

Evakuaci osob bude vyhlášovat a řídit doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc. a Mgr. Radovan Kares, nebo jimi pověřený zástupce. Pokud bude na místě již jednotka požární ochrany, řídí evakuaci velitel zásahu. Evakuace bude vyhlášena signálem z EPS a voláním „HORÍ!“, řízena bude z prostoru jednotlivých podlaží pavilonu.

2. Evakuace bude prováděna

Evakuace bude prováděna za pomoci všech přítomných zaměstnanců Masarykovy univerzity. Při výpadku elektrické energie je zde instalované nouzové osvětlení, které zajistí osvětlení únikových cest a únikových východů. Hlavní vypínač el. energie se nachází v 1.PP v rozvodně. Hlavní uzávěr vody a páry je ve strojovně ÚT v 1.PP. Hlavní uzávěr plynu je ve venkovní nice obvodové stěny.

3. Určení cest a způsobu evakuace

Na signál „požární poplach“ zavřete okna a dveře (nezamykejte), vypněte elektrické přístroje, postupujte podle pokynů řídicího evakuaci, ihned odejděte z ohroženého prostoru (neblížejte) a ohlaste se na určeném shromaždišti mimo budovu. Po vyhlášení požárního poplachu se začíná s evakuací osob ve všech podlažích pavilonu současně po centrálním schodišti do 1.NP a tudy je možné unikat ven na volné prostranství. K evakuaci se nesmí používat výtah.

4. Místo shromáždění evakuovaných osob

Evakuované osoby se budou shromažďovat v prostoru před budovou podél ulice Studentská, kde proběhne kontrola početního stavu, který provedou vedoucí pracovníci jednotlivých pracovišť a vedoucí pavilonu. Po skončení evakuace provedou osoby řídicí evakuaci kontrolu všech prostor, zda zde nezůstaly žádné osoby. Řídící evakuace podá veliteli zásahu zprávu o výskytu ohrožených osob v objektu.

5. Poskytnutí první pomoci

Zraněným osobám bude na shromaždišti poskytnuta první pomoc, kterou poskytnou pracovníci jednotlivých pracovišť proškolení v poskytování první pomoci a následně rychlá záchranná služba - tel. číslo 155.

6. Evakuace materiálu

Pokud tím nebudou ohroženi na životě nebo zdraví zaměstnanci Masarykovy univerzity, budou se evakuované prostředky soustřeďovat před budovou na parkovišti tak, aby nepřekážely v příjezdu a zásahu jednotce PO. Evakuovaný materiál bude střežit zaměstnanec určený osobou řídicí evakuaci.

Regulates the procedure for the evacuation of present personnel and stored material along designated escape routes leading from individual parts of A1 building of the Masaryk University Campus Brno-Bohunice in case they are affected or endangered by fire or other natural disasters.

1. Announcing and leading the evacuation

The evacuation of personnel shall be announced and led by doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc. a Mgr. Radovan Kares or their representative. Provided the fire squad is already on the spot, the evacuation shall be led by its commander. Evacuation is announced by a signal from electric signalling (EPS) and by shouting „HORÍ!“ / „FIRE“ and will be managed from the area of each floor of the pavilion.

2. Organizing the evacuation

Evacuation shall be organized with the help of all the present employees of Masaryk University. In case of power failure, an emergency lightning is installed to ensure the illumination of escape routes and emergency exits. Main switch of electric power is situated in 1st UF in main substation. The main water and steam shut-off valve is in the heat exchanger station in 1st UF. The main gas shut-off valve is placed on perimeter wall (accessible from outside).

3. Determining the routes for and the way of evacuation

Upon raising fire alarm, close the windows and doors (don't lock), switch off electrical devices and leave the building. The evacuation of personnel on every floor of individual pavilions begins simultaneously - along the central staircase onto 1st floor from where it is possible to escape through emergency exit out to an open space. No lifts may be used for evacuation.

4. Assembly point for the evacuated

The evacuated persons shall assemble in the area in front of the building along Studentská street, check count carried out by the managers of respective workplaces and pavilion leaders. With the evacuation being over, the persons managing it go and check all the areas to make sure that no other people have remained inside. The evacuation manager shall report the presence of any endangered people in the building to the commander.

5. First aid

At the assembly point, all the injured will be given first aid by the workers from individual workplaces trained in first aid and, subsequently, by ambulance service telephone number 155 (112).

6. Evacuating material

Unless it endangers the lives of the employees of Masaryk University, any evacuated material shall be gathered at a car park in front of the building lot so as not to hinder the arrival and intervention of firefighters. The material will be guarded by an employee assigned by the evacuation manager.

Zhotovitel

textová část: Ing. Kristýna KACHLÍKOVÁ (OZO v PO Š-OZO - 49/2017)
grafická část: Mgr. Pavel BLAŽEK (OFM SUKB MU)

Schválil: rektor MU

Identifikace

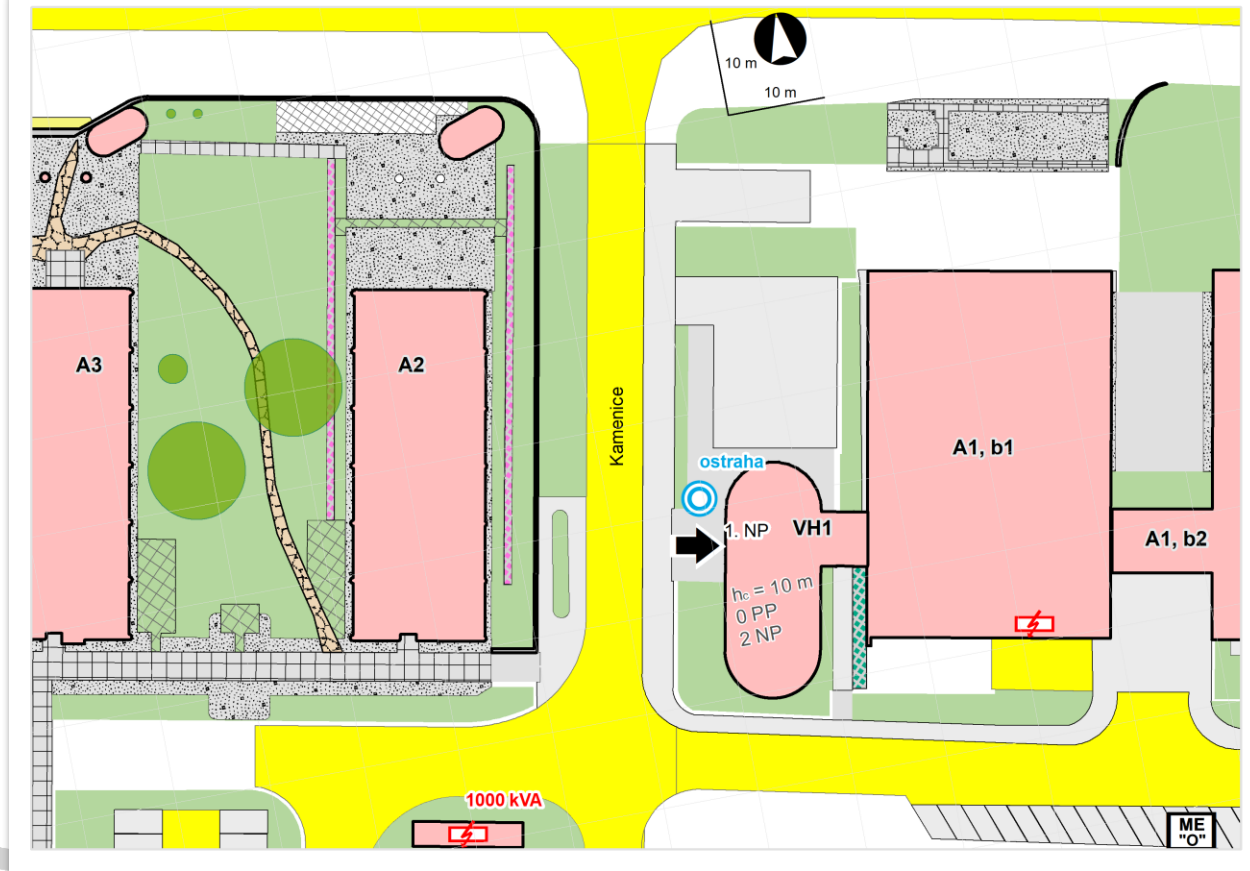
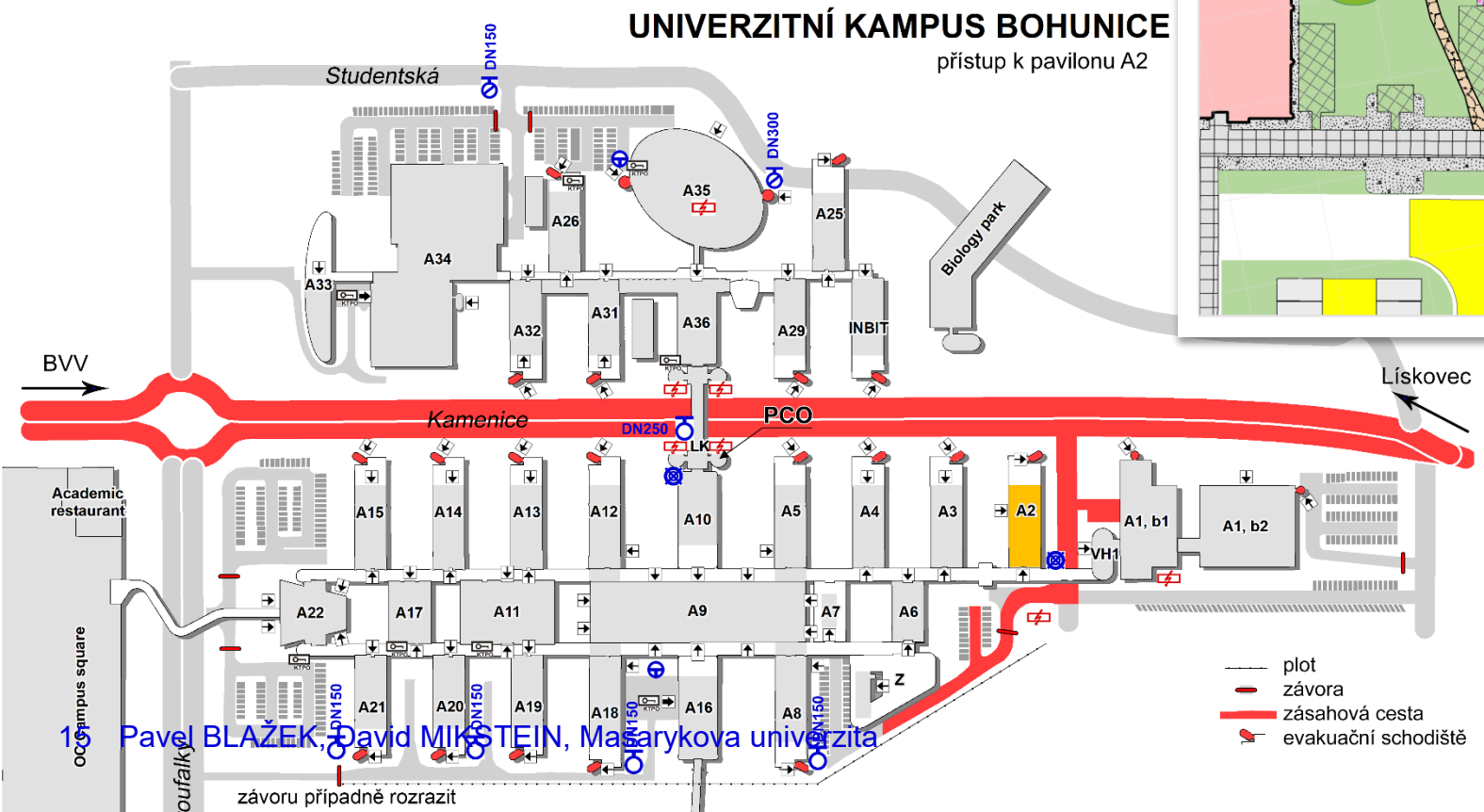
datum vyhotovení: 1. listopadu 2018
číslo plánu: BHA49N03046



Výsledky

– navigační a situační plány na UKB

– 72 ks



- plot
- závorá
- zásahová cesta
- evakuační schodiště

10 Pavel BLAŽEK, David MIKŠTEJN, Masarykova univerzita

MUNI

Výsledky

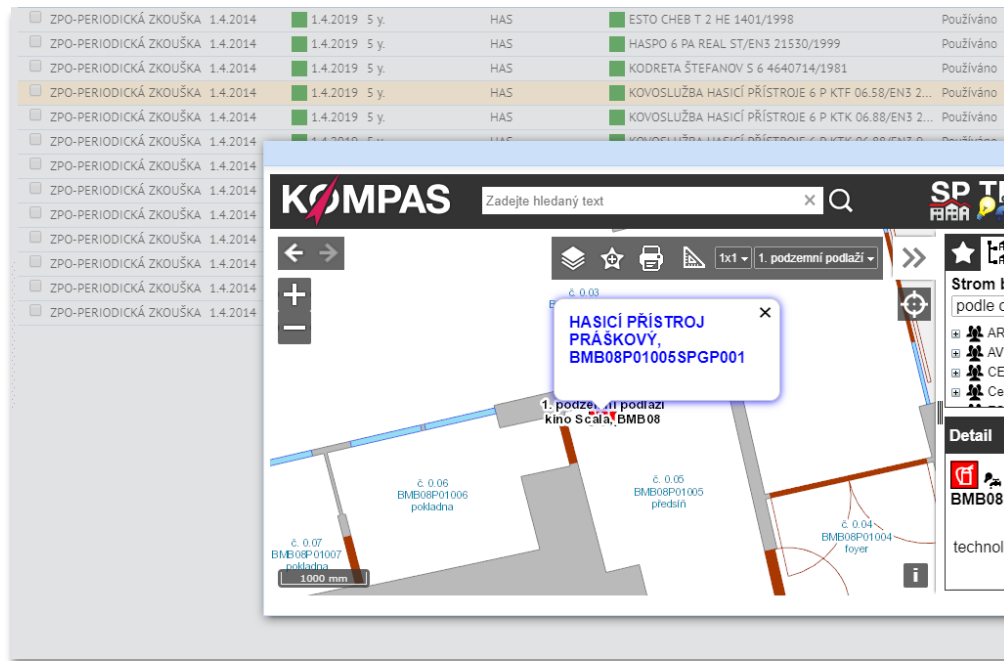
- Evakuační plány
- Operativní karty
- Značkový klíč v digitální podobě (font, *style)
- Jednotné datové úložiště (sde)
- Integrace s BIM
- Standard pro tvorbu evakuačních plánů a operativních karet v budovách MUNI
- Úspora nákladů

Plány do budoucna

- Rozšíření na další budovy MU
- Aktualizace stávajících dat – častý požadavek (dispoziční a personální změny)
- Zpřístupnění dat uživatelům - webová aplikace Kompas, nový modul Požární bezpečnosti

Plány do budoucna

– Integrace BIM a CAFM – evidence údržby, revize požárně bezpečnostních zařízení



| Zadat filtr | | Zrušit výběr | Zadat filtr | Devices | | | |
|--------------------------|-------|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|--------------|----------|
| Kód budovy | | | | Název údržby | Date Maintenance Last | Datum údržby | Interval |
| Kód podlaží | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Kód místnosti | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Kód hosp. střediska | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Kategorie zařízení | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Standard zařízení | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Název údržby | | | | ZPO-PERIODICKÁ ZKOUŠKA | 1.4.2014 | 1.4.2019 | 5 y. |
| Termíny | | | | | | | |
| ■ Expired | | | | | | | |
| ■ Check date approaching | | | | | | | |
| ■ OK | | | | | | | |
| Datum údržby | Počet | | | | | | |
| | 298 | | Zobrazit | | | | |
| 1.7.2017 | 1 | | Zobrazit | | | | |
| 11.12.2017 | 1 | | Zobrazit | | | | |
| 1.6.2018 | 10 | | Zobrazit | | | | |
| 26.10.2018 | 2 | | Zobrazit | | | | |
| 26.12.2018 | 4 | | Zobrazit | | | | |
| 1.1.2019 | 19 | | Zobrazit | | | | |
| 15.1.2019 | 1 | | Zobrazit | | | | |
| 26.1.2019 | 2 | | Zobrazit | | | | |
| 1.4.2019 | 13 | | Zobrazit | | | | |
| 21.5.2019 | 125 | | Zobrazit | | | | |
| 1.6.2019 | 4 | | Zobrazit | | | | |
| 12.6.2019 | 159 | | Zobrazit | | | | |
| 15.6.2019 | 1 | | Zobrazit | | | | |
| 20.6.2019 | 57 | | Zobrazit | | | | |
| 21.6.2019 | 2 | | Zobrazit | | | | |
| 22.6.2019 | 1 | | Zobrazit | | | | |
| 1.7.2019 | 3 | | Zobrazit | | | | |
| 20.7.2019 | 20 | | Zobrazit | | | | |