



Technologický pasport Masarykovy univerzity



Mgr. Petr Kroutil

Masarykova univerzita
Ústav výpočetní techniky



Agenda

- Stavební pasport MU
- Motivace technologického pasportu
- Co je to technologický pasport?
- Využití technologického pasportu MU
- Zkušenosti a budoucnost
- Diskuze, dotazy



Masarykova univerzita

- 90 let
- 9 fakult
- 35 tis. studentů, 4,5 tis. zaměstnanců
- Budovy a místnosti
 - 250 budov (z toho 150 vlastních)
 - 20 500 místností
 - 380 000 m²



Stavební pasport MU

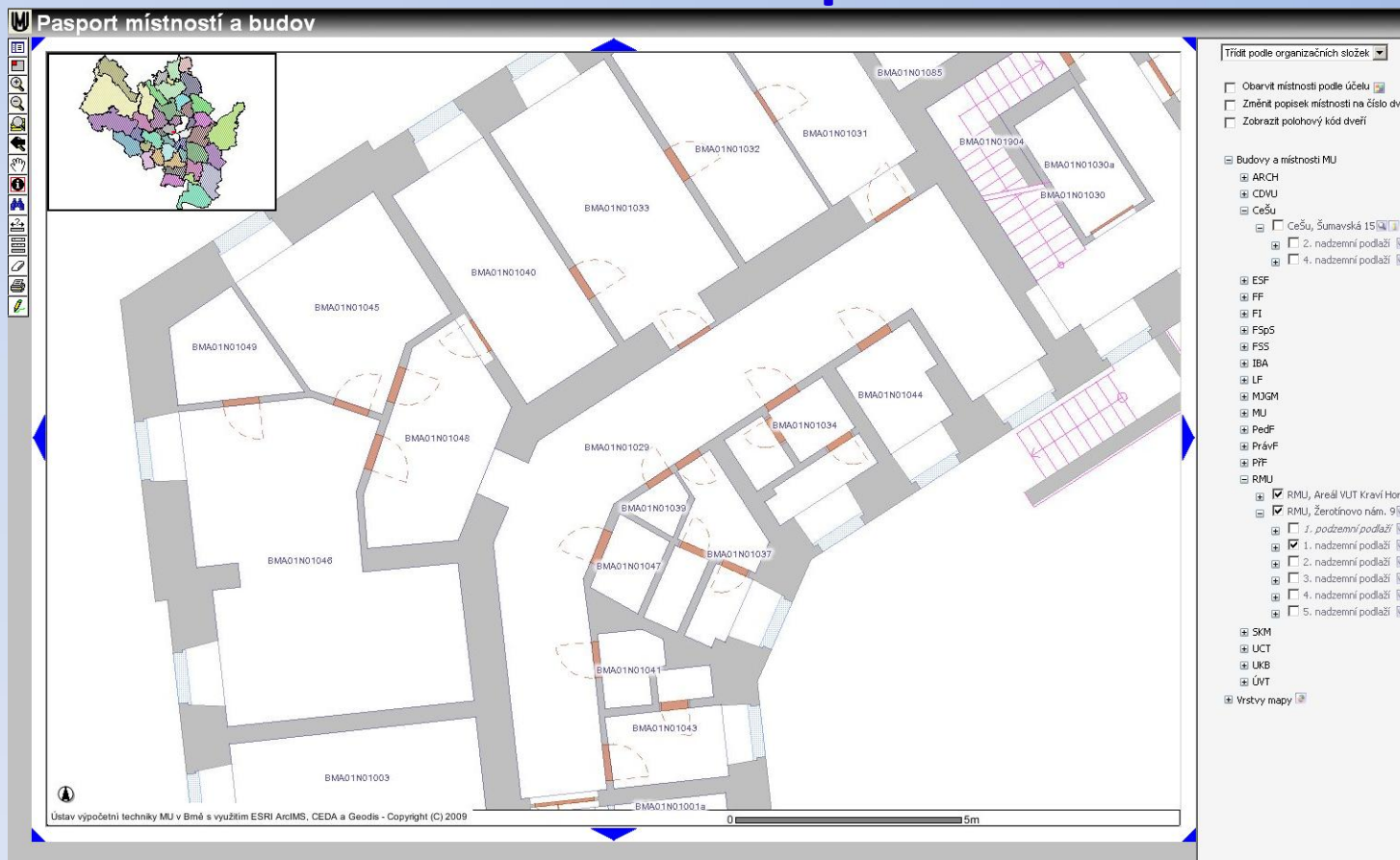
- Soubor grafických a atributových dat popisujících budovy, místnosti a vnější plochy MU

Příklady využití SP

- Webová aplikace, atributová část
- Stavební výkresy
- Podklady pro úklid, malování
- Orientace a navigace
- Podklady pro hasiče
- 3D modely, Google Earth
- ...



Webová aplikace



Webová aplikace

Pasport místností a budov

Třídít podle organizačních složek

— Polohový kód
BMA01N01040 Vyhledat

Budova

Označení: [Zer9 - RMU, Žerotínovo nám. 9](#)
Adresa: [Žerotínovo nám. 9, 60177 Brno](#)
Spravuje: Rektorát

Základní informace

Polohový kód:	BMA01N01040
Interní ID:	1533
Orientační popis:	denní místnost
Zkrácený orientační popis:	denní místnost
Anglický popis:	
Anglický zkrácený popis:	

Označení místnosti:	140	Pro rozvrh:	ne
Podlaží:	1. (nadzemní podlaží)	Pro rozpočet:	ne
Poslední změna:	29.08.2005	Tajná:	ne
Změnil:	Bc. Josef Kotrba	Fiktivní:	ne
Platnost od:	03.08.2005	Vlastní MU:	ano
Platnost do:	neomezena		
Poznámka:			

Účel

164 denní místnost
hygienické zařízení obecně
plocha užitková čistá

Majetek v místnosti

Bez odpovědné osoby, 13 ks ([přehled](#))

Místnost užívá

Rektorát (990000) 1/1

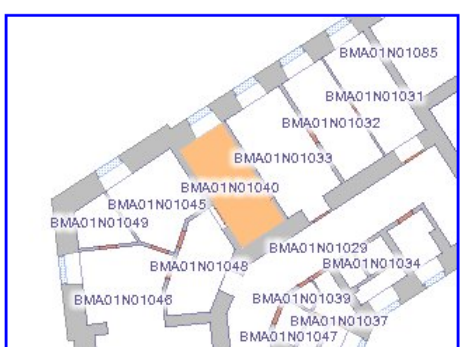
Stavební pasport

Plocha:	13,20 m ²	Počet oken:	1
Výška:	4,04 m	Počet dveří:	2
Obvod:	15,80 m	Počet světel:	3
Vytápění:	ano		

Povrchy

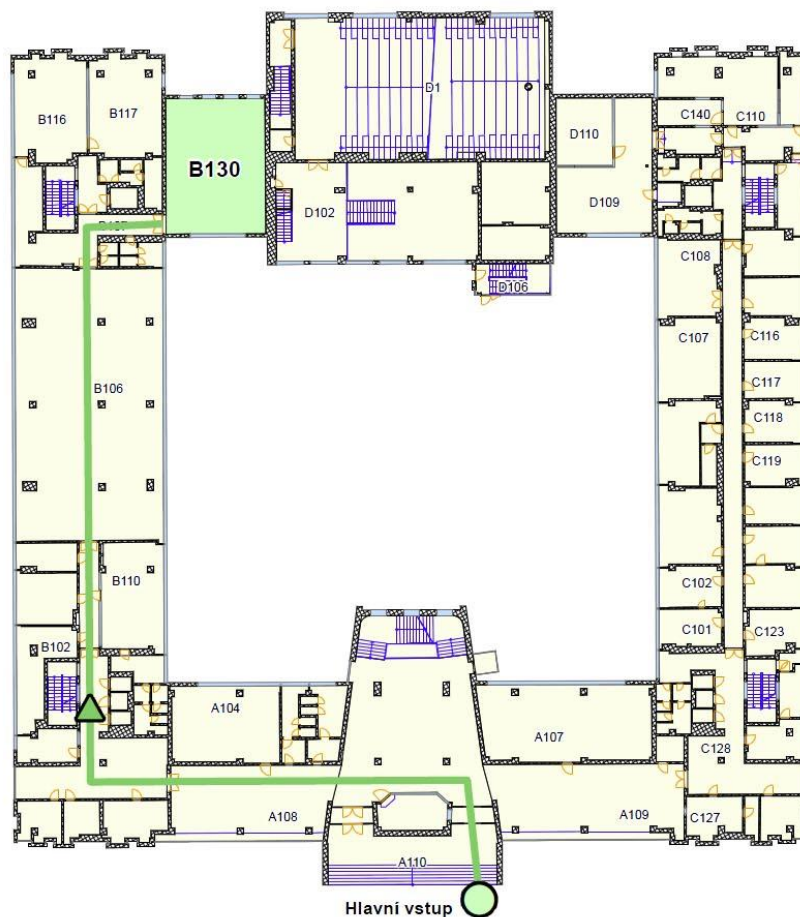
Podlahová krytina:	koberec	13,2 m ²
Stěna:	omítka	54,21 m ²
	keramický obklad	9,62 m ²
Strop:	omítka	13,2 m ²

Ústav výpočetní techniky MU v Brně s využitím ESRI ArcIMS, CEDA a Geodis - Copyright (C) 2005

Navigace v budovách

FAKULTA INFORMATIKY - NAVIGACE V BUDOVĚ OD HLAVNÍHO VCHODU DO MÍSTNOSTI B130

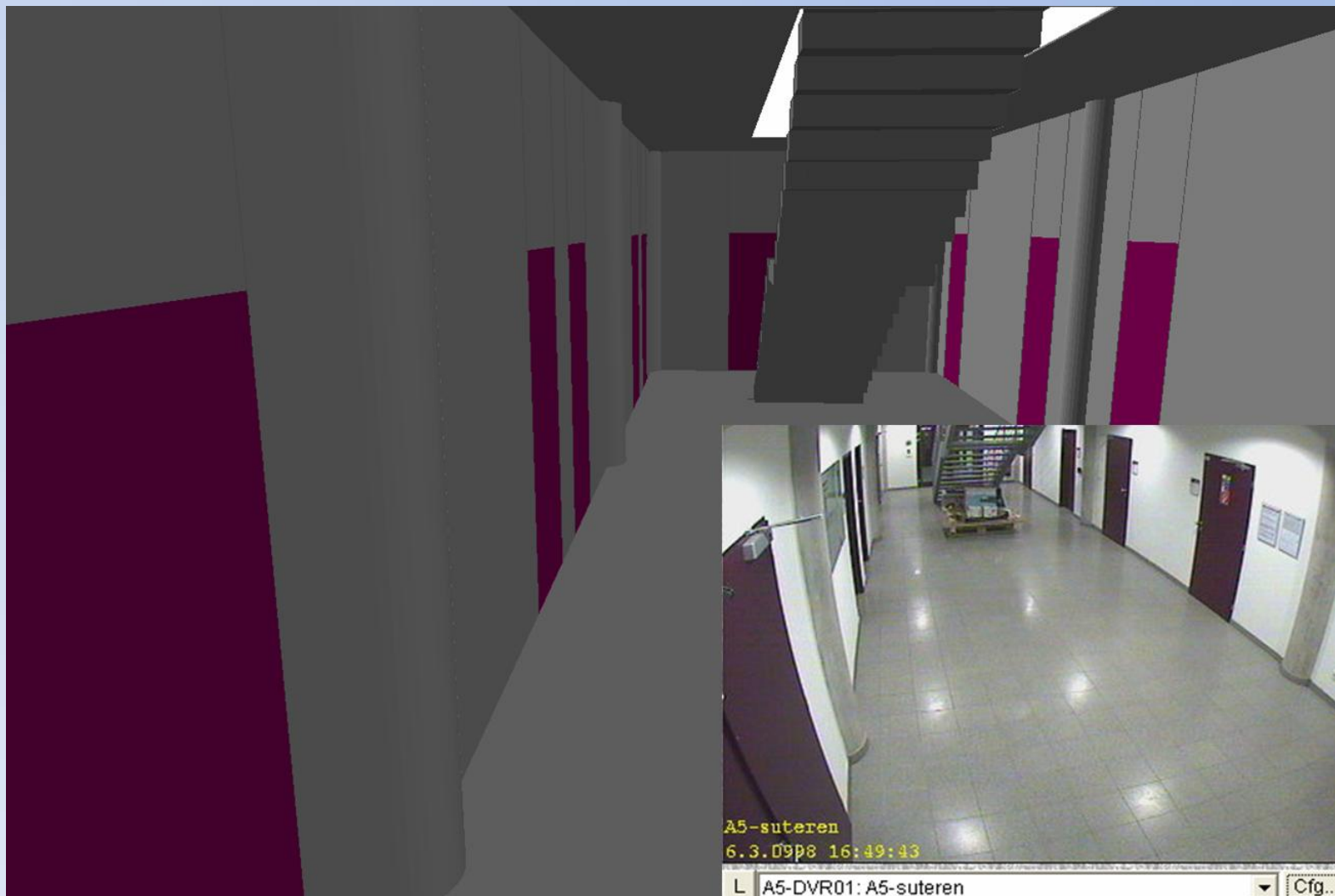


-  cesta do místnosti
-  dveře
-  okna
-  stěny
-  schodiště
-  sestup po schodišti
do nižšího podlaží;
> v seznamu vrstev vyplni současné podlaží
a zapni podlaží nižší
-  vystup po schodišti
do vyššího podlaží;
> v seznamu vrstev vyplni současné podlaží
a zapni podlaží vyšší

0 10 20 30 m

Vypracovalo: Oddělení GIS ÚVT MU, září 2009, Brno

3D modely





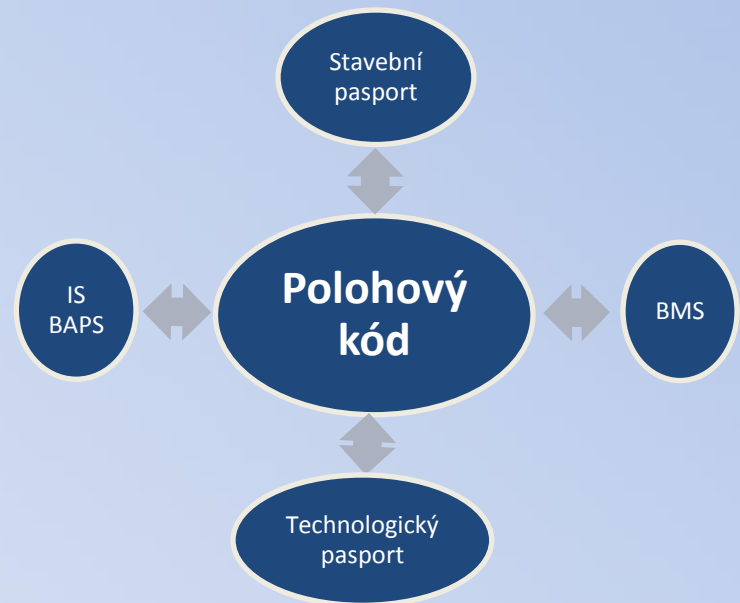
Stavební pasport – jako podklad

- Platforma pro
 - propojení informačních systémů
 - analýzy na základě prostorového kontextu
- Aplikace
 - IS BAPS
 - Technologický pasport MU
 - vizualizace měřených veličin v rámci BMS
 - zobrazení zón a jejich stavu v rámci EKV, EZS
 - propojení s ekonomickým systémem
 - propojení se systémem správy majetku
 - propojení se systémem správy klíčů
 - ...

Polohový kód MU

- Lokalita (areál) • BHA
- Budova • BHA07
- Podlaží • BHA07N02
- Místnost • BHA07N02010

- Polohový kód MU je jednoznačný pro každou lokalitu, budovu, podlaží místnost.
- Umožňuje propojení informačních systémů MU.



Správa majetku

Inet MU: Informace o místnostech - Microsoft Internet Explorer

Adresa: <https://inet.muni.cz/app/majetek/mistnost?roomId=25733#122032>

Mgr. Petr Kroutil

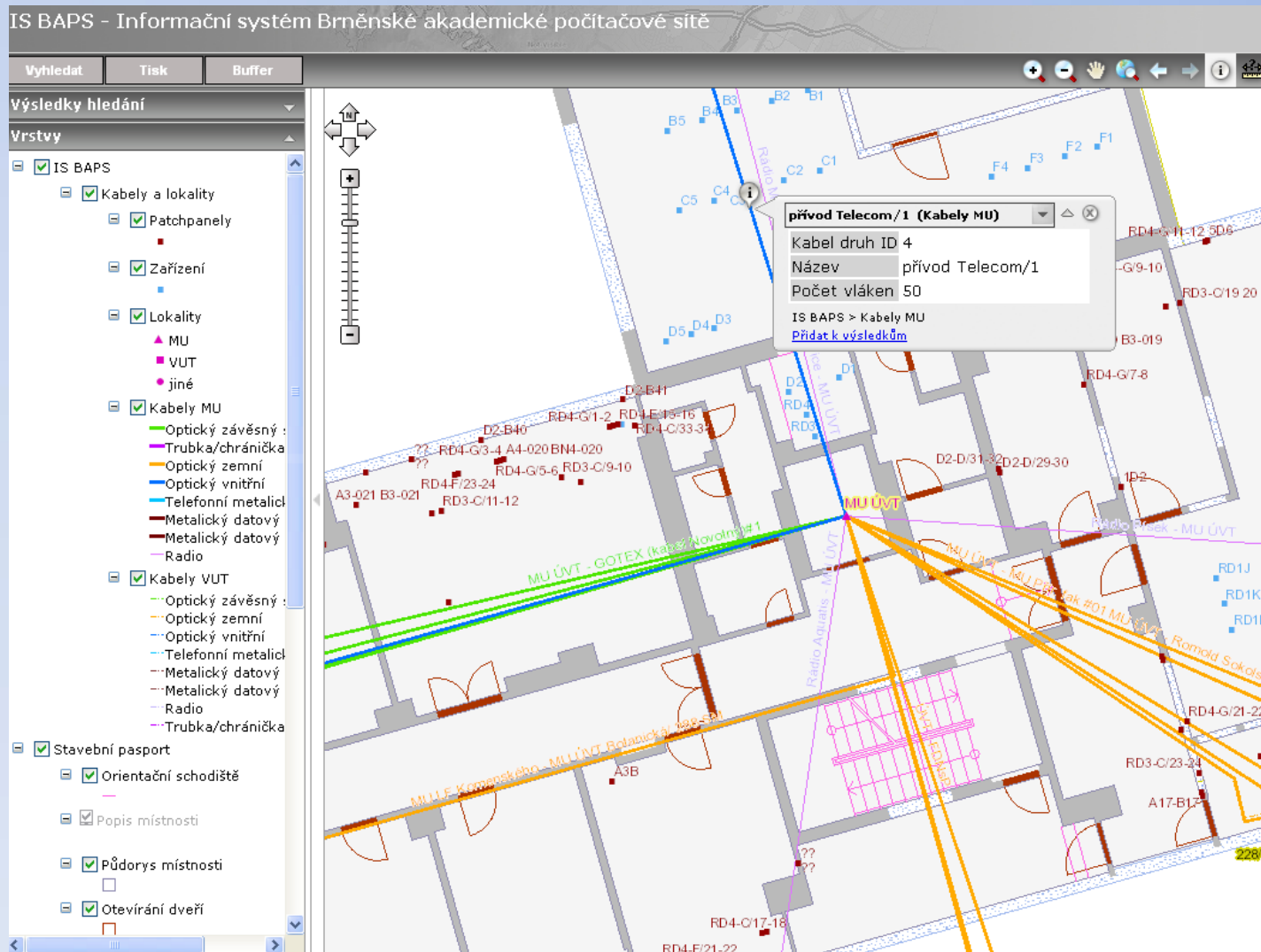
SW5 - Software pořízený od 1.1.2005

Inventurní č.	Název	Výrobní č.	Čárový kód	Pracoviště
SW5 00044	AUTODESK MAP 3D 2007 LICENCE		60036303	920000

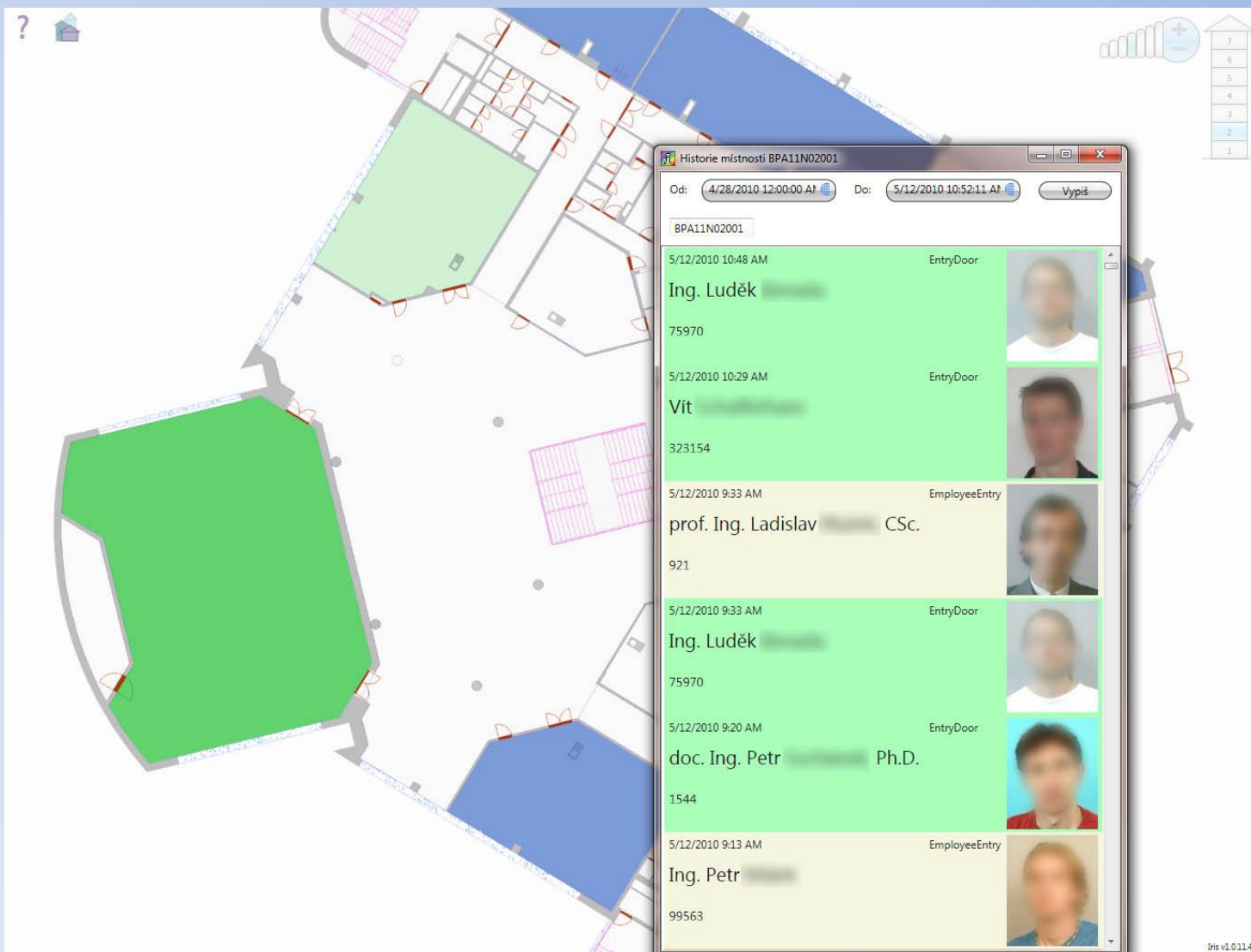
DHM - Drob.hmotný.maj.poř.od 1.1.2003

Inventurní č.	Název	Výrobní č.	Čárový kód	Pracoviště
DHM 232614	Křeslo SYN-RG-chrom		60027363	920000
DHM 238804	USB Flash disk 2.0		60035059	920000
DHM 239953	USB paměť Corsair 2.0		60036451	920000
DHM 241594	Monitor LCD HP 19" L1955		60038642	920000
DHM 241595	Monitor LCD HP 19" L1955		60038643	920000
DHM 243391	Notebook Inspiron6400		60040830	920000

IS BAPS



EKV a EZS



Proč technologický pasport?

- Získání a udržování aktuální tech. dokumentace
- Možnost poskytovat dokumentaci na požádání ve formě vhodné pro uživatele
 - aplikace, výkresy, plány, ...
- GIS, CAD
- Plánování údržby, podklady pro revize – podpora správy budov
- Řešení krizových situací



Technologický pasport

- **Technologický pasport** je soubor atributových a grafických dat popisujících technologie používané v budovách a v souvislosti s nimi.
- Evidujeme
 - zařízení – vlastnosti zařízení
 - vazby mezi zařízeními
 - grafický rodič
 - technologický rodič



Registr tech. pasportu

- Seznam zařízení
- Atributy pro každé zařízení
 - obecné
 - konkrétní
- Svítidlo
 - obecné: výrobce, dodavatel, záruka do, ...
 - konkrétní: jmenovité napětí, jmenovitý proud, krytí, typ, počet světelných zdrojů, typ světelných zdrojů, příkon světelného zdroje, ...

Technologický kód

- Lokalita (areál) • BHA
- Budova • BHA07
- Podlaží • BHA07N02
- Místnost • BHA07N02010
- Systém • B
- Podsystem • BA
- Zařízení • BAEA
- Číslování zařízení • BAEA012

BHA07N02010 BAEA012

Webová aplikace TP

Technologický pasport

Nápověda Odhlásit

Vyhledat Editace Ostatní nástroje 1. nadzemní podlaží

Strom budov a místností

- LF
- MM
- PedF
- PrávF
- PřF
- RMU
- RMU, Komenského nám. 2
- RMU, Rybkova 19
- RMU, Žerotínovo nám. 9
 - 1. podzemní podlaží
 - 1. nadzemní podlaží
 - BMA01N01001
 - BMA01N01001a
 - BMA01N01001b
 - BMA01N01002
 - BMA01N01003
 - BMA01N01004
 - BMA01N01005
 - BMA01N01006

Výsledky hledání

Strom technologií

Obsah mapy a legenda

- ☒ Poznámková vrstva
 - ☒ Bodová poznámka
 - ☒ Polygonová poznámka
- ☒ Technologický pasport
 - ☒ A - Napájení budovy, are
 - ☒ B - Rozvody silnoproudé
 - ☐ C - Slaboproudé systém
 - ☐ D - Systém řízení a sprá
 - ☐ E - Zásobování palivem
 - ☐ G - Zásobování vodou a
 - ☐ H - Tepelně energetické

VÝTAH OSOBNÍ
(BMA01N05076aBAZZ001)

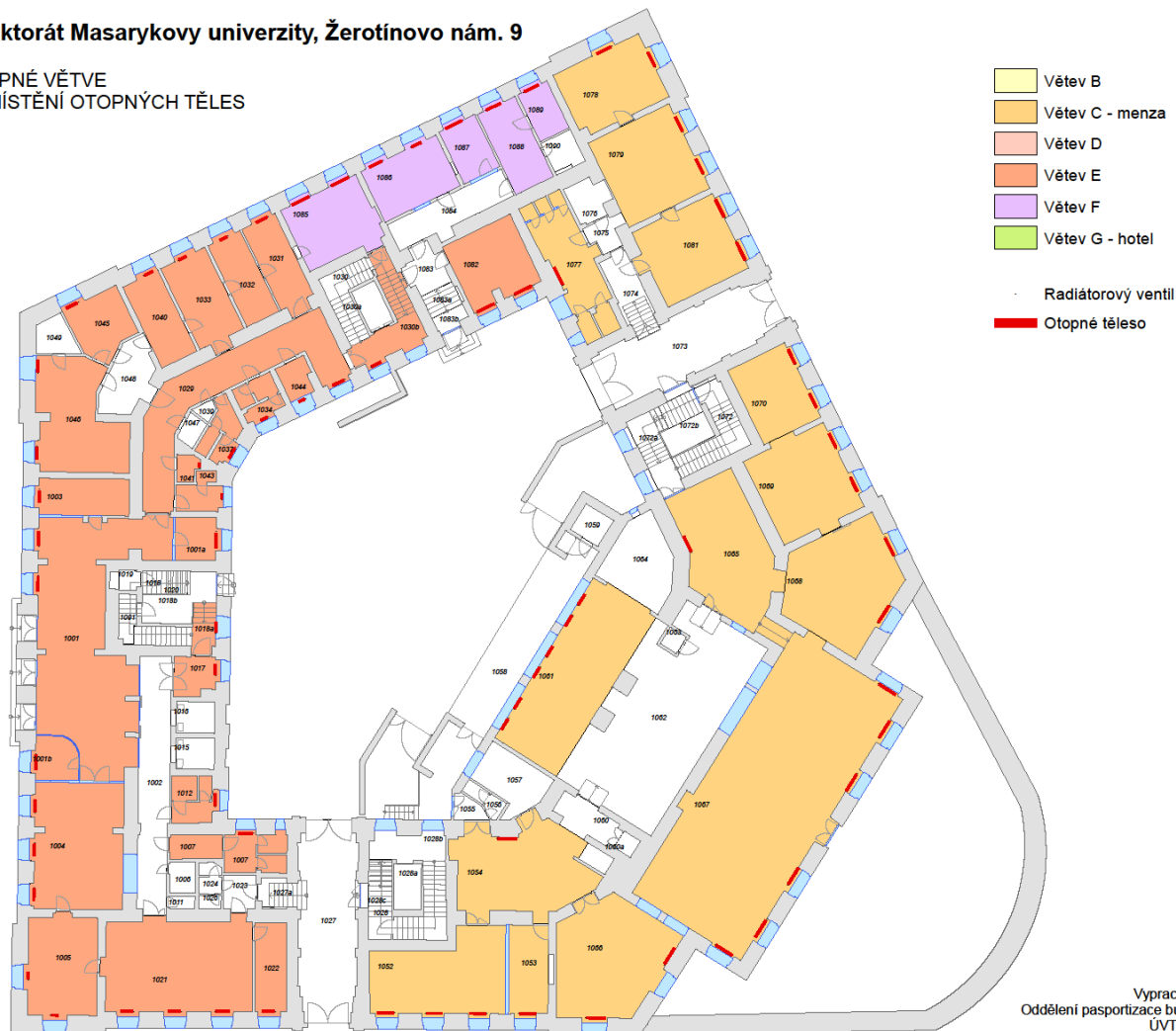
Třída	1
Požární	ne
Výrobní číslo	120100701
Výrobce	KONE, a.s.
PN výrobce	PW 08/10-19 FuRe MonoSpace
Dodavatel	KONE, a.s.
Datum uvedení do provozu	200206
Záruka do	
DHM	
Obsaženo v dokumentaci	ano
Označení dle	1200

[Přidat k výsledkům](#) [Zobrazit strom potomků](#) [Zobrazit strom rodů](#) [Editovat atributy](#) [Task atributů](#)

Topné větve

BMA01 - Rektorát Masarykovy univerzity, Žerotínovo nám. 9

TOPNÉ VĚTVE UMÍSTĚNÍ OTOPNÝCH TĚLES

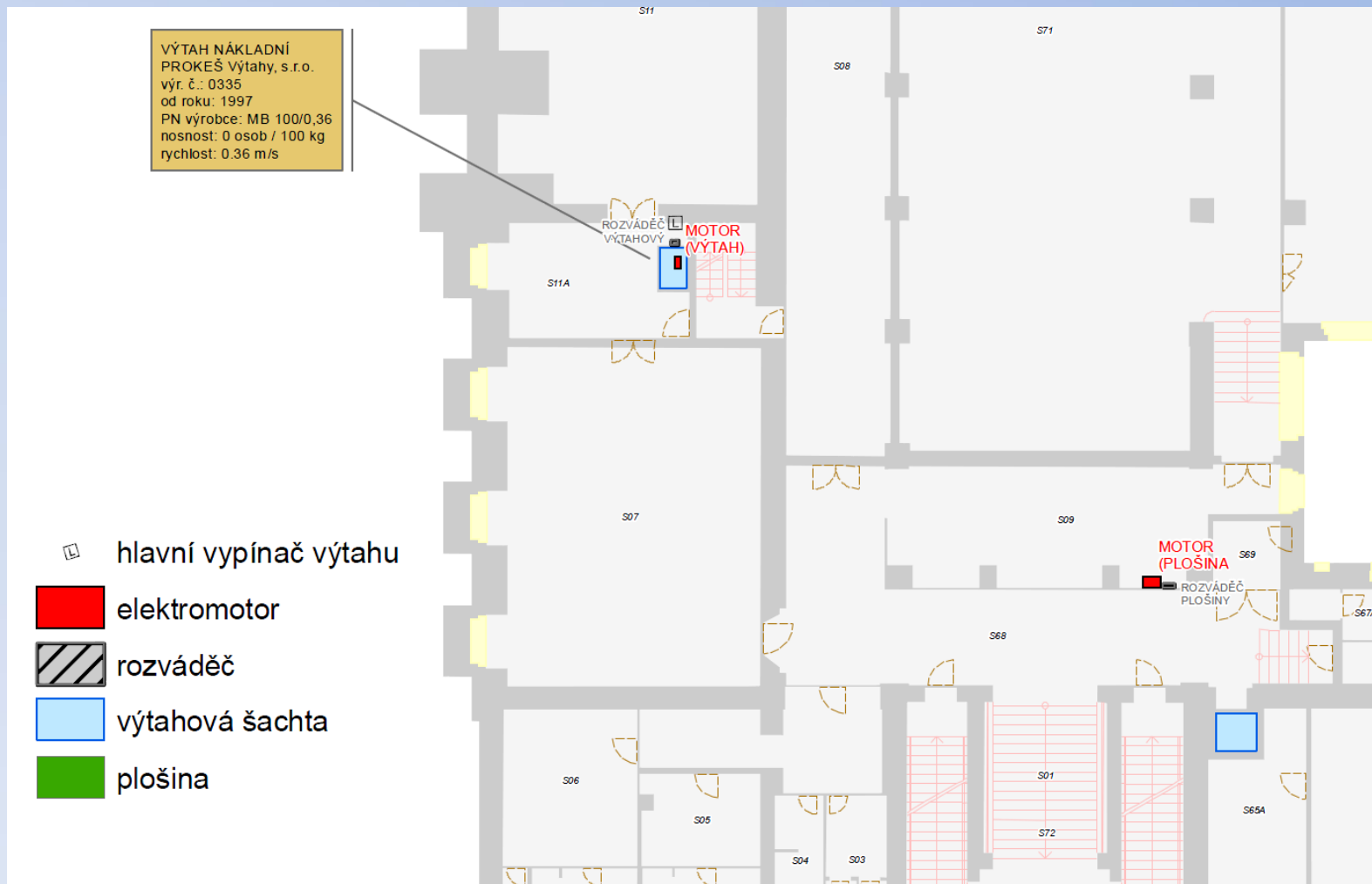


Vypracoval:
Oddělení pasportizace budov,
ÚVT MU.
Brno, listopad 2011.

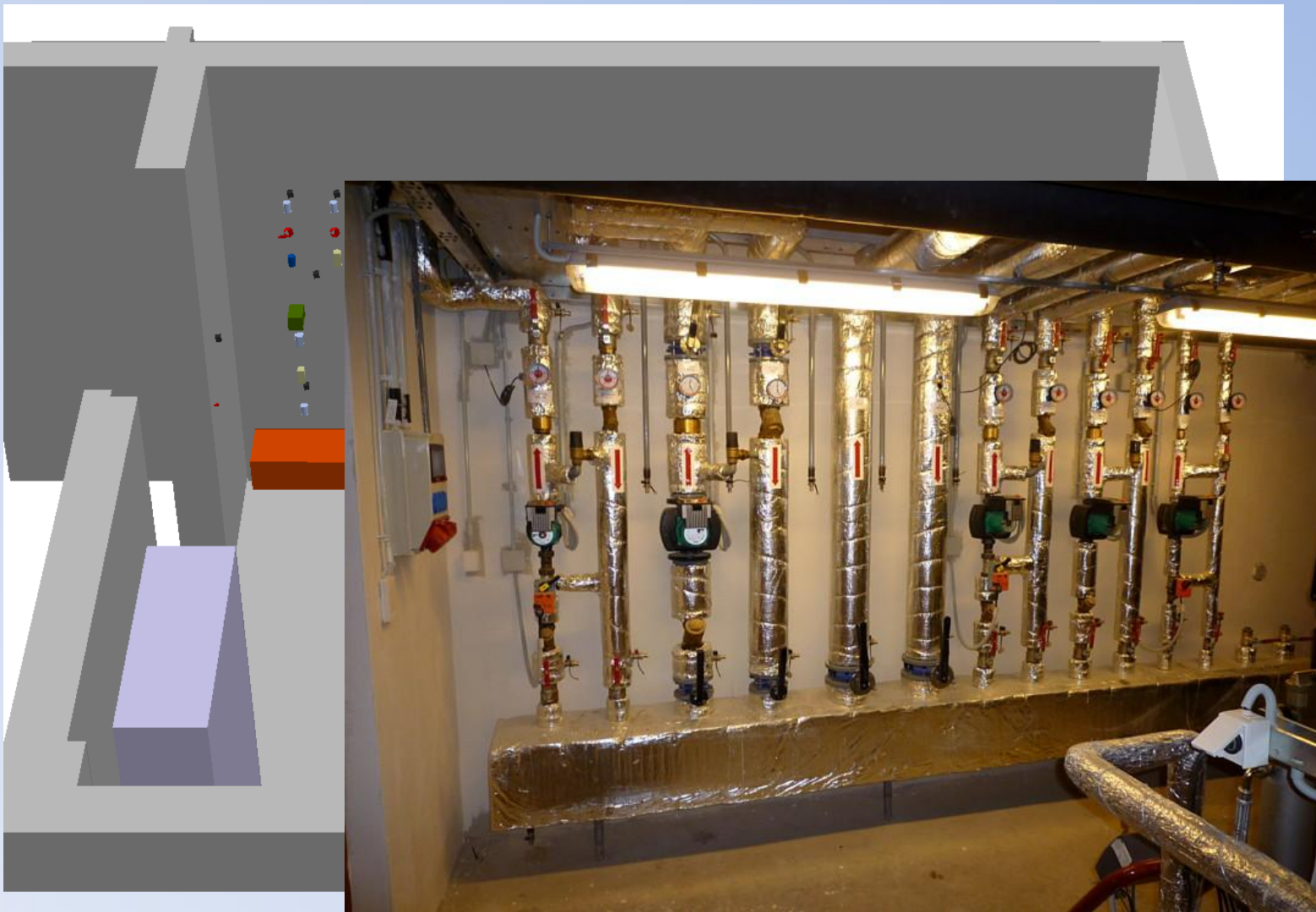
Elektroinstalace



Zdvihací zařízení



Technologický pasport – 3D



Statistiky TP MU

- Rozsah TP podle počtu budov
 - kompletní TP – 24 budov – cca 86 000 m²
 - pouze elektroinstalace – 12 budov – cca 29 500 m²
 - zdvihací zařízení – 70 budov – 150 technologických celků
- Rozsah TP dle počtu zařízení a vazeb
 - zařízení – cca 145 000
 - s vlastní grafikou – cca 112 500
 - se sdílenou grafikou – cca 32 500
 - vazby na tech. rodiče – cca 144 500



Pasport a ESRI

- ESRI Site License
- Tvorba a aktualizace dat, tvorba mapových děl
 - ArcGIS for Desktop
- Správa dat
 - data jsou uložena v relační databázi MS SQL Server, přístup pomocí ArcSDE
- Publikace dat na webu
 - ArcGIS for Server



Budoucnost TP

- Tvorba schémat
- Generování DWG
- Symbolika
- Doplnění atributů zařízení dle požadavků uživatelů
- Uživatelé jako spolutvůrci TP
- Propojení s BMS
- Nadstavba ARCHIBUS

Proč pasport?

- Optimalizace provozu budov a podpora údržby
- Evidence
- Stavební a technologický pasport

Evidence

Stavební
pasport

Technologický
pasport



Děkuji za pozornost.

Mgr. Petr Kroutil
kroutil@ics.muni.cz

Masarykova univerzita
Ústav výpočetní techniky

- <http://www.muni.cz>
- <http://www.muni.cz/ics>
- <http://maps.muni.cz>