



ise

Informační služby – energetika, a.s.

информационные услуги – энергетика, а.с.

ISE



PRAŽSKÁ  
PLYNÁRENSKÁ  
a.s.

а.с.  
ПРЯЖСКА  
ПРНÁРЕНСКА



# Jak se povedl přechod na verzi ArcGIS 10 v Pražské plynárenské?



# TROCHA HISTORIE



- 1992 - využití geoinformačních technologií - LIDS
- později nahrazen – FRAMME (Bentley)
- 2006 - přechod na ESRI ve verzi 9.2
- 2011 - migrace na verzi 10
- první migrace v ČR na verzi 10 v případě utilitní společnosti



# GIS V PRAŽSKÉ PLYNÁRENSKÉ



- struktura GIS:
  - server: ArcGIS Server (produkční x testovací)
    - těžký klient: ArcInfo, ArcEditor
    - střední klient: Arcview (plovoucí x pevné)
    - lehký klient (DISTRIBUTOR x OBCHODNÍK)
  - nadstavba ArcFM od společnosti Telvent
- uživatelská základna přibližně 150 zaměstnanců
- speciální funkčnosti:
  - ARCDATA PRAHA
  - HSI
  - d-PROG
  - Pontech
  - VARS BRNO



# PROČ ZROVNA ARCGIS 10?



- končící podpora pro WIN XP i ArcGIS 9.2
- přechod na 9.3 by nebyl ekonomický a efektivní
- nové technologie mapového serveru
- využití mapové cache
- přívětivější mód editace
- nová vývojová rozhraní Adobe FLEX či Microsoft SILVERLIGHT
- rozvoj IT technologií



# ANALÝZA HLAVNÍCH RIZIK



- opoždění oproti plánovanému harmonogramu
- nedostatečně rychlé rozhodování o různých variantách
- nedostatečné kapacitní a personální zajištění
- existence paralelních projektů
- rozšiřování funkcionalit oproti stavu cílového konceptu
- včasné zabezpečení odpovídající IT infrastruktury

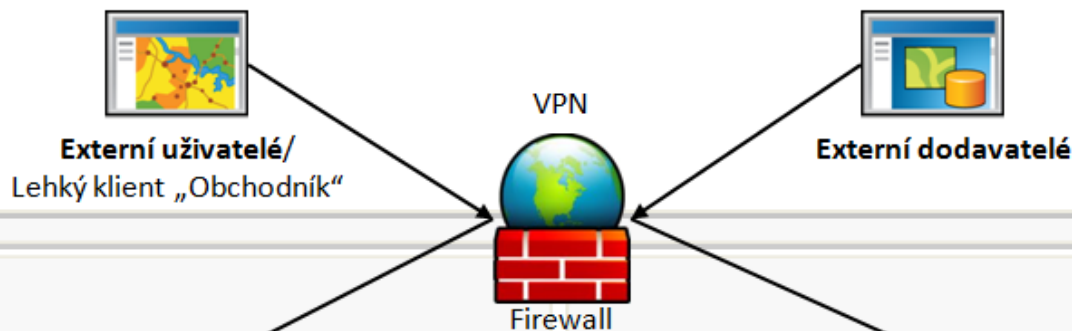
# MIGRACE - PRŮBĚH



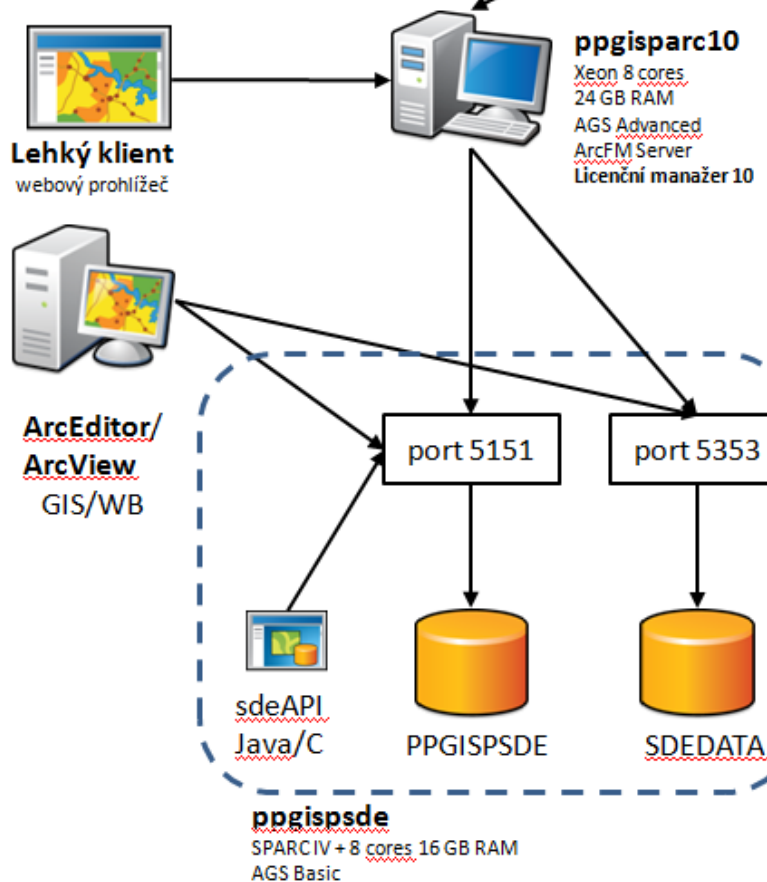
- tři hlavní kroky:
  - lehký klient
  - těžký klient
  - vlastní migrace databáze
- nikdo nebyl schopný předpovědět, jak se proces migrace bude vyvíjet
- unikátní postup
- přímá migrace z verze 9.2 na 10
- první migrace v ČR v rámci utilitní společnosti
- přechod ArcGIS, ArcFM i funkcionalit třetích stran



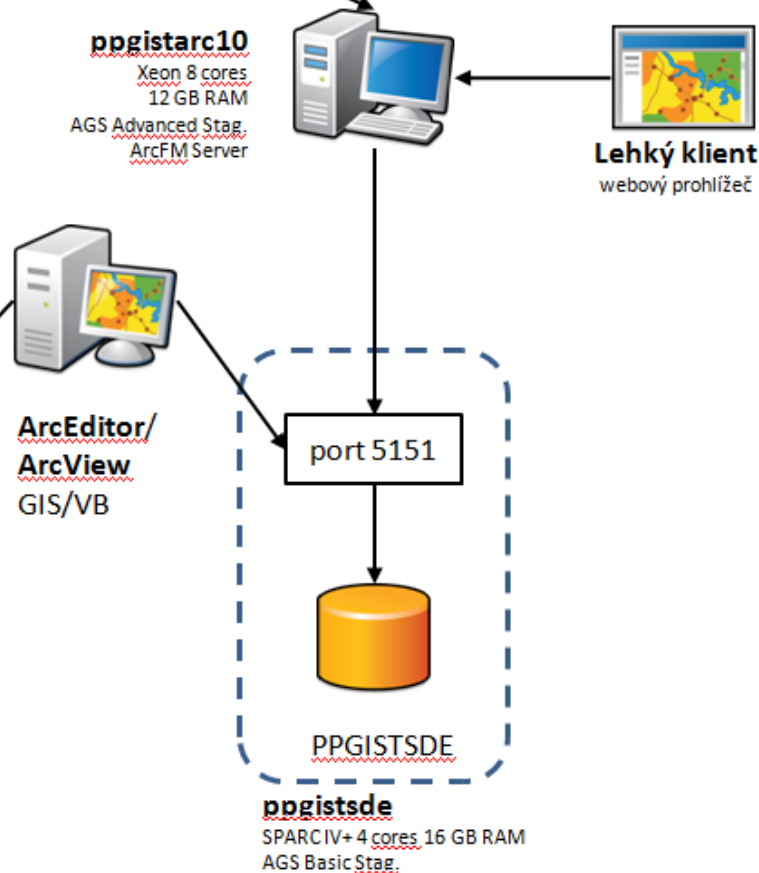
# Internet



## Produkční prostředí



## Testovací prostředí



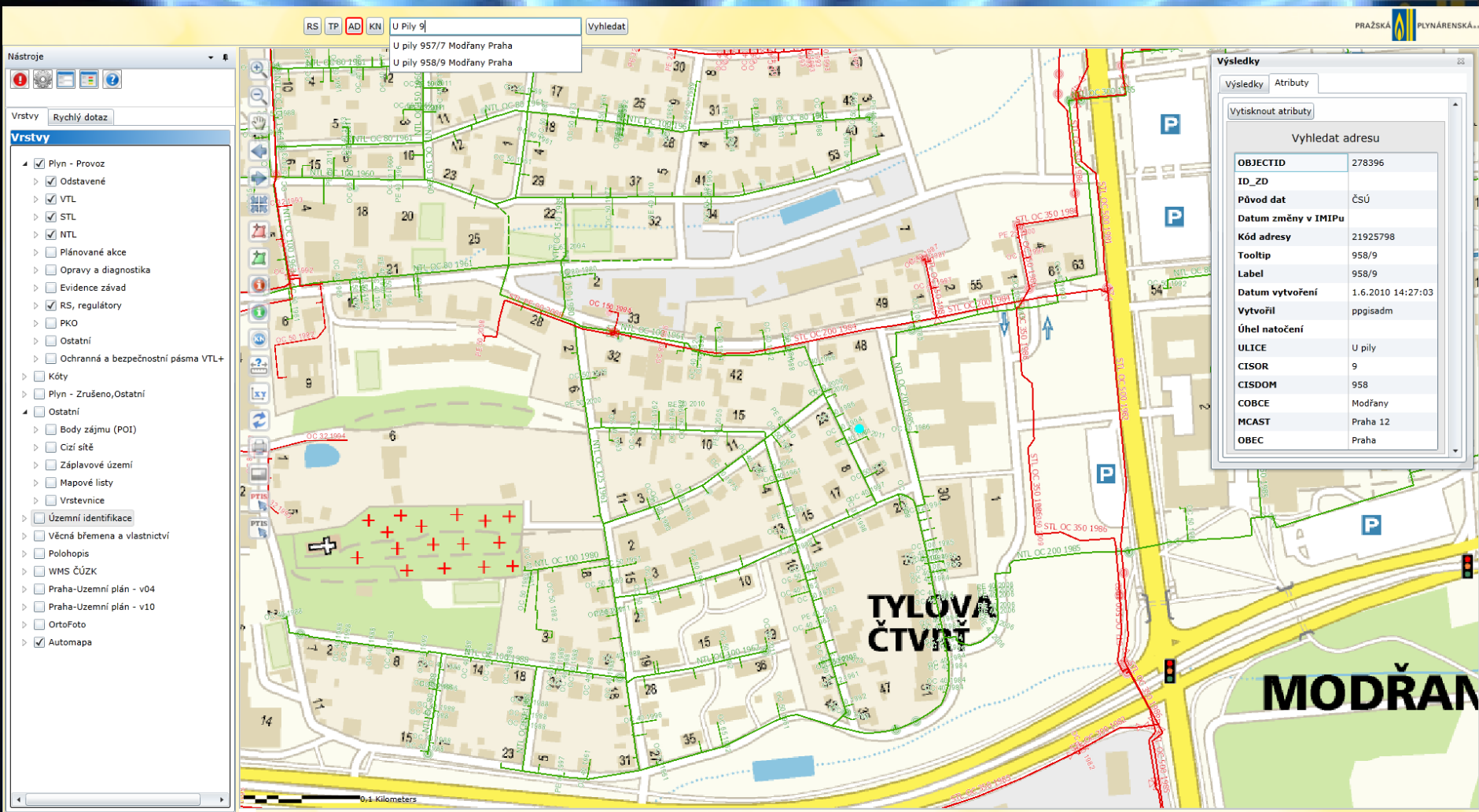
# MIGRACE – LEHKÝ KLIENT



- nejširší okruh uživatelů
- verze OBCHODNÍK x DISTRIBUTOR
- nové prostředí a modernější vzhled
- rychlá a pohodlná práce s daty rozšířená o požadavky uživatelů
- technologie SILVERLIGHT



# MIGRACE – LEHKÝ KLIENT



# MIGRACE – LEHKÝ KLIENT



RS TP AD KN Strašnice Praha Vyhledat

Nástroje

Vrstvy Rychlý dotaz

**Vrstvy**

- Plyn - Provoz
- Odstavené
- VTL
- STL
- NTL
- Plánované akce
- Opravy a diagnostika
- Evidence závad
- RS, regulátory
- PKO
- Ostatní
- Ochranná a bezpečnostní pásma VTL+
- Kóty
- Plyn - Zrušeno, Ostatní
- Ostatní
- Územní identifikace
- Adresní bod
  - + adresní bod
- Ulice
  - ulice
- Definiční bod parcely
  - definiční bod parcely
- Parcela
  - parcela
  - ▷ Katastrální území
  - ▷ Obec
  - ▷ ORP
  - Věcná břemena a vlastnictví
  - Polohopis
  - WMS ČÚZK
  - Praha-Územní plán - v04
  - Praha-Územní plán - v10
  - OrtoFoto
  - Automapa

**Vyhledávání ISKN**

Vyberte dotaz: Vyhledat parcelu podle čísla

Katastrální území:

Parcelní číslo:

Číslo podlomení:

Druh parcely:

Vyhledat

Katastrální území	Druh parcely	Parcelní číslo	Podlomení	Díl parcely	Výměra	Druh pozemku	Číslo LV
Strašnice	Pozemková	1622	2		318	zastavěná plocha a nádvoří	769
Strašnice	Pozemková	1622	3		27	zastavěná plocha a nádvoří	769
Strašnice	Pozemková	1622	1		558	zahradra	769

Popis parcely Budova Vlastníci Jiná práva Lokalizovat cuzk.cz

**Výsledky**

Výsledky Atributy

Vytisknout atributy

**Lokalizace parcely**

OBJECTID	298147
PAR_ID	
Puvod data	ÚRM
VLASTNIK	
VB	
ID	2158490101
STAV_DAT	0
DATUM_VZNIKU	26.7.2011 8:34:24
DATUM_ZANIKU	
PRIZNAK_KONTEXTU	3
RIZENI_ID_VZNIKU	10364762101
RIZENI_ID_ZANIKU	
PKN_ID	
PAR_TYPE	PKN
KATUZE_KOD	731943
KATUZE_KOD_PUV	

Měřítko 1: 250

X : -738034,66 Y : -1044170,14

# MIGRACE – TĚŽKÝ KLIENT



- přeprogramovány některé aplikace a převod funkcí používaných v TK
- HSI – sada nástrojů HSI PP Tools a specializované programy
- Arcdata – ISKN, exportní funkce
- d-PROG – speciální funkce, napojení na další provozní systémy
- Pontech – export pro OPTIPLAN 2010
- VARS – napojení LK aplikace věcných břemen

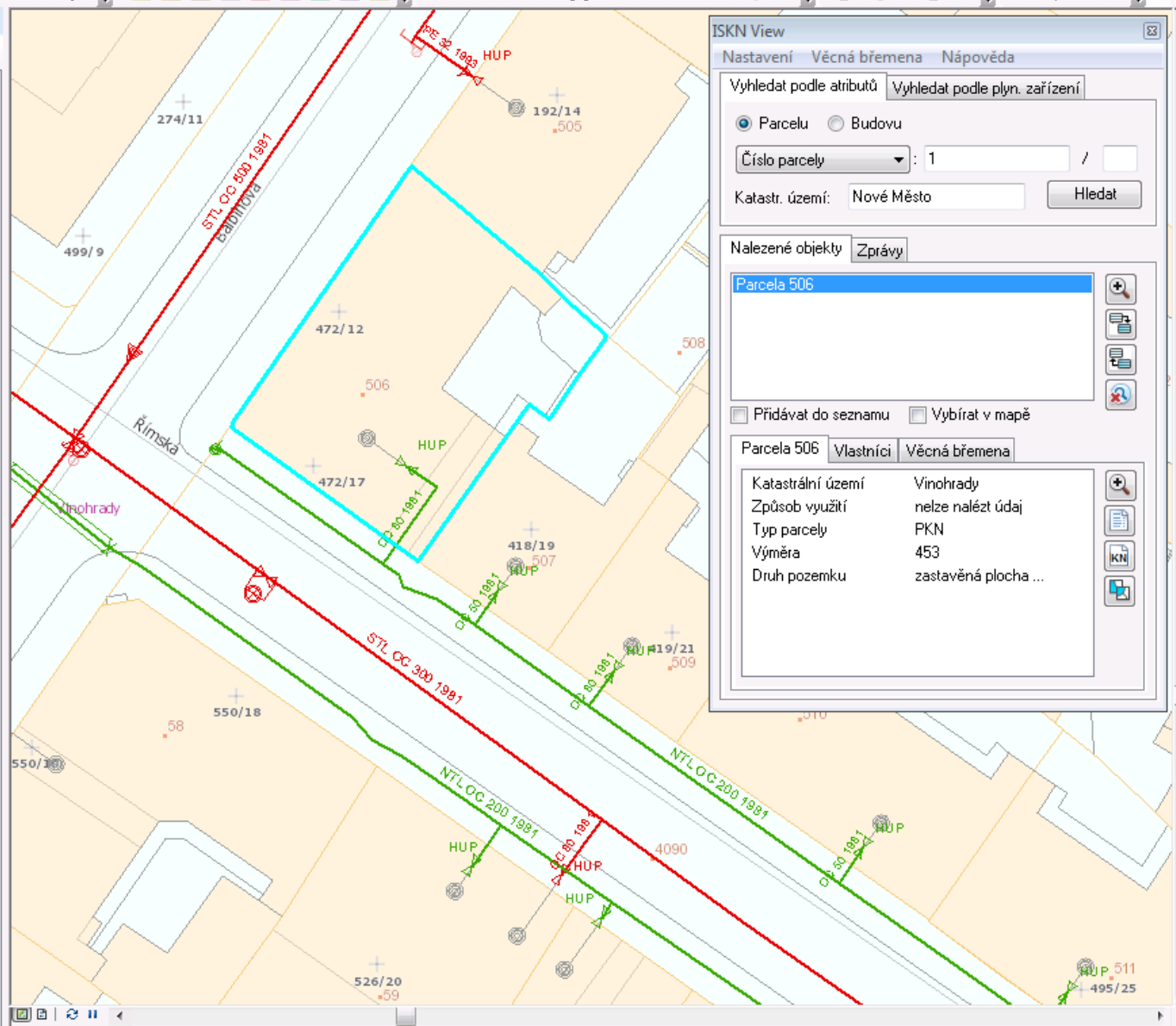
1:400

Task: Create New Feature Target:

Clear Results Clear Barriers

Table Of Contents

- GIS\_PP
  - ✓ PLYN-provoz
    - ✓ Úsek plynovodu - provoz
      - <všechny ostatní hodnoty>
      - ODTAVENO
      - VTL, BASEMAP
      - VTL, standartní průběh
      - - VTL, přibližný zákres
      - STL 3 bar, standartní průběh
      - - STL 3 bar, přibližný zákres
      - STL, standartní průběh
      - - STL, přibližný zákres
      - NTL, standartní průběh
      - - NTL, přibližný zákres
    - ✓ Úsek přípojky - provoz
    - ✓ HUP - provoz - NEKOREKTNÍ
    - ✓ HUP - provoz
    - ✓ Kapák - provoz
    - ✓ Uzávěr - provoz
    - ✓ Odvzdušnění - provoz
    - ✓ Ochoz plynovodu - provoz
    - ✓ Povrchový znak - provoz
    - ✓ Redukce - provoz
    - ✓ Spád - provoz
    - ✓ Tvarovka - provoz
    - ✓ Ukončení - provoz
    - ✓ Uzávěr provozní - provoz
    - ✓ Změna materiálu - provoz
    - ✓ Domovní regulátor - provoz
    - ✓ Síťový regulátor - provoz
    - ✓ Čístačka - provoz
    - ✓ Filtr - provoz
    - ✓ Gibaultova spojka - provoz
    - ✓ Chránička - provoz
    - ✓ Izolační spoj - provoz
    - ✓ Kompenzátor - provoz
    - ✓ Křížení - provoz
    - ✓ Odfuk - provoz



ISKN View

Nastavení Věcná břemena Nápvěda

Vyhledat podle atributů Vyhledat podle plyn. zařízení

Parcelu  Budovu

Číslo parcely: 1 /

Katastr. území: Nové Město

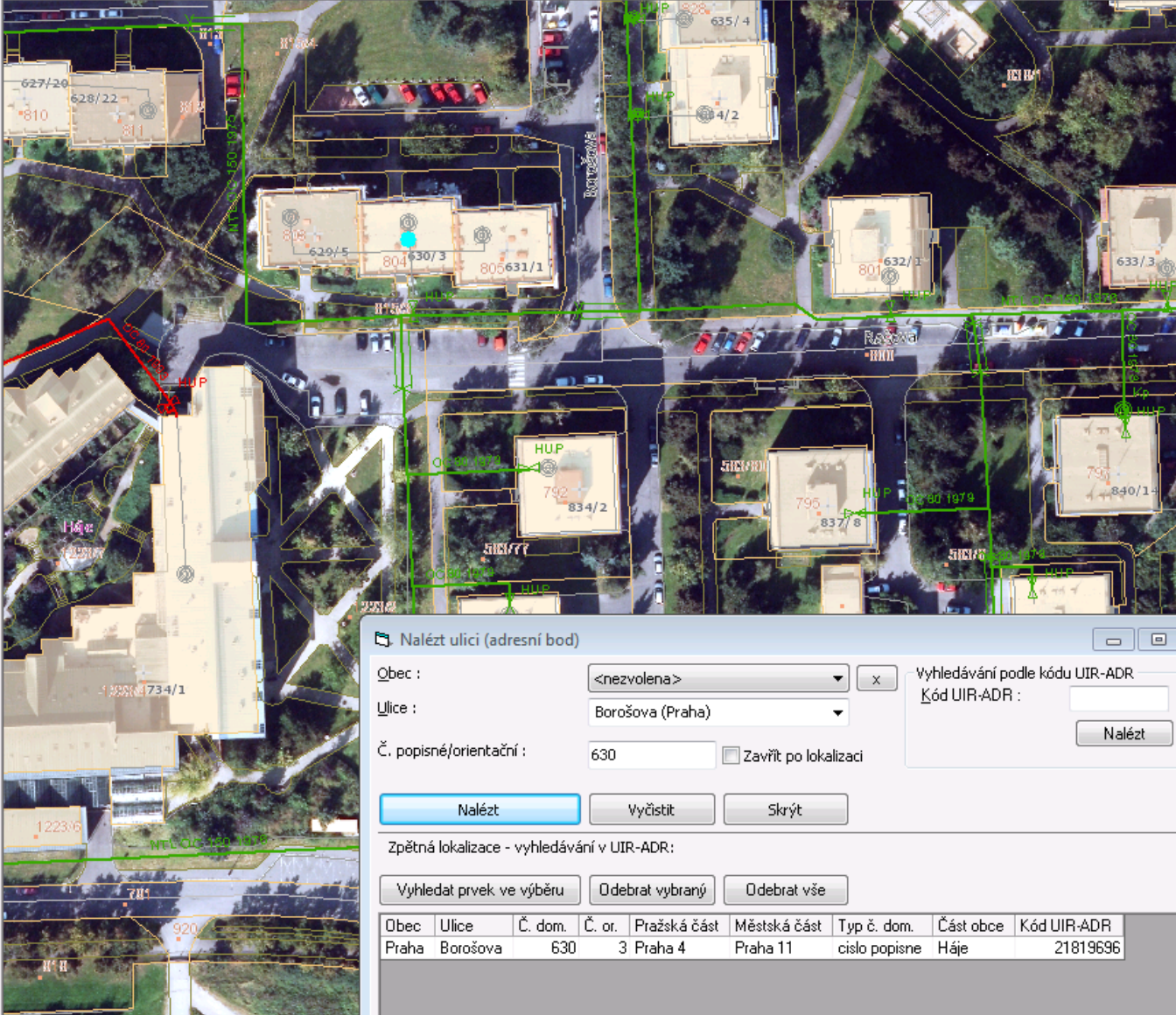
Nalezené objekty Zprávy

Parcela 506

Přidávat do seznamu  Vybírat v mapě

Parcela 506	Vlastníci	Věcná břemena
Katastrální území	Vinohrady	
Způsob využití	nelze nalézt údaj	
Typ parcely	PKN	
Výměra	453	
Druh pozemku	zastavěná plocha ...	

- Vlastník pozemku
  - Vlastník - definiční bod
    - PPD
    - PPAS
    - PRE
    - ČEZ
    - Hl. město Praha
  - Vlastník - parcela
    - PPD
    - PPAS
    - PRE
    - ČEZ
    - Hl. město Praha
- Věcné břemeno na
  - Věcné břemeno - definiční b
    - PPAS
    - PPD
    - PRE
    - ČEZ
    - Hl. město Praha
    - Ostatní majitel
    - Je věcné břemeno, ale bez
  - Věcné břemeno - parcela
    - PPAS
    - PPD
    - PRE
    - ČEZ
    - Hl. město Praha
    - Ostatní majitel
    - Je věcné břemeno, ale bez
- Technická mapa-vektor
- AUTOMAPA\_10
- AUTOMAPA\_50
- ORTO\_PRAHA\_2011
- ORTO\_STC\_2007
- Uzemní plán\_sítě
- Uzemní plán\_využití\_území
- WMS-Ortofoto



**Nalézt ulici (adresní bod)**

Obec : <nezvolena> x

Ulice : Borošova (Praha)

Č. popisné/orientační : 630  Zavřít po lokalizaci

Vyhledávání podle kódu UIR-ADR  
Kód UIR-ADR :

Zpětná lokalizace - vyhledávání v UIR-ADR:

Obec	Ulice	Č. dom.	Č. or.	Pražská část	Městská část	Typ č. dom.	Část obce	Kód UIR-ADR
Praha	Borošova	630	3	Praha 4	Praha 11	číslo popisné	Háje	21819696

# MIGRACE – DATABÁZE



- finální krok, v rámci jednoho pracovního odpoledne proběhlo:
  1. zrušení aktuálních verzí databáze
  2. komprimace a ukončení běžných týdenních procedur
  3. off-line záloha - export provozní databáze (pro případné obnovení)
  4. nastartování SDE databáze na dočasných portech
  5. úprava tabulek domén a zrušení obsahů vybraných tabulek
  6. migrace provozní a SDE databáze
  7. instalace a upgrade ArcFM
  8. konfigurace auto-updaterů, vymazání duplicit
  9. nastavení přístupových práv přes ArcCatalog
  10. zprovoznění služeb pro LK
  11. ověření funkčnosti LK, TK, návazných aplikací a správnosti migrovaných dat



# MIGRACE - DOKONČENÍ



- konfigurace ArcFM uložených zobrazení
- vytvoření exportu dat pro off-line klienty
- instalace a konfigurace nových pracovních stanic a notebooků (WIN 7 + ArcGIS 10)
- zaškolení uživatelů

# A CO PROBLÉMY? BYLY?



- metody při převodu databáze:
  1. CUT/PASTE – nestabilní, komplikace s převodem historie
  2. CUT/PASTE & IN PLACE – nenesla očekávané výsledky
  3. IN PLACE – puštěna přímo nad databází v klientu, nakonec úspěšně
- častý pád programu při pokusné migraci (chyby v datech)
- těžko dohledatelná chyba, výstup pouze binární dump
- ISE navrhlo TRACE z UNIX či log s chybou, nebyl čas v harmonogramu
- komplikace s ArcFM – pád on-line migrace → odebrání → instalace



# SLUŽBY CACHE A HARMONOGRAM



- komplikace při práci s cacheovanými službami ze serveru
- nevykreslovaly se všechny dlaždice → bílá místa
- bezproblémová funkce u off-line a LK
- intenzivní hledání řešení s dodavatelem v průběhu migrace → neúspěšné
- vyřešeno recentně za pomoci Base Map Layers
- harmonogram (projekt trval přes půl roku):
  - skluz při dodělení funkcionalit v termínech harmonogramu, doděláváno půl roku po akceptaci projektu
  - dodavatelé nejsou schopni říct přesný postup migrace



# ZKUŠENOSTI A INTEGRACE

- nový OS, GIS, HW → očekávání
- vynikající stabilita celého systému i při uživatelské zátěži
- hladké skloubení s provozem, odstávka jen jedno odpoledne
- postupné nastavení a doladění přímo u uživatelů
- minimální dopad na datový model
- integrace:
  - PTIS – zadávání poruch
  - VB – napojení na LK
  - OPTIPLAN – export dat
  - GASACOR – data měření, lokalizace, trasy
  - SAP – adresy zákazníků, ...



# CO FUNGUJE LÉPE?



- uživatelé oceňují nejvíce nový LK – rychlost, přehlednost, intuitivnost, design a rozšířené funkce
- rozšířené funkce a revidované nástroje pro TK
- editace používána v módu verze 9 (vyhovující)
- lepší využití a práce s daty ISKN
- mapová cache - výhledově

# VÝHLEDEM DO BUDOUCNA



- publikace mapových služeb pro zákazníky Pražské plynárenské a veřejnost
- aktivní výměna dat s pomocí technologie WMS/WFS
- nadstavba Data Reviewer - kvalita dat
- hodnocení:
  - pozitivní ohlas - efektivita
  - rozvoj IT - zas o krok dál

ise

Informační služby – energetika, a.s.

информационные услуги – энергетика, а.с.

ISE



PRAŽSKÁ  
PLYNÁRENSKÁ  
a.s.

а.с.  
ПРАЖСКАЯ  
ПЫНАРЕНСКАЯ



DĚKUJEME ZA POZORNOST

