

Sjednocení GIS ve společnosti Dalkia Česká republika, a.s.

Abstrakt

Společnost Dalkia se rozhodla sjednotit datový model a GIS pro své výrobní energetiky, jež provozuje na území Česka i jinde v zahraničí.

Splnění tohoto nelehkého úkolu znamenalo obrovské množství práce pro zainteresované GIS techniky.

Během jednotlivých úkonů došlo k využití různých softwarových platforem, včetně SW společnosti ESRI.

Příspěvek pojednává o jednotlivých krocích postupného sjednocování datového skladu a převodu zobrazení tepelných rozvodů do GIS, informuje o stávající situaci a výhodách nově zaváděného jednotného systému.

Osnova

- 1. Představení projektu
- 2. Příprava projektu
- 3. Předchozí systém
- 4. Datový model
- 5. Transformace
- 6. Doplnění dat a topologie
- 7. Uložení dat do databáze
- 8. Práce s GIS
- 9. Webová aplikace
- 10. Zhodnocení

• Sjednocování

- Datový model
- Architektura
- Tenký i tlustý klient

• Sjednocení napříč společnostmi Dalkia Česká republika, a.s.

- v ČR v roce 2009 pilotní projekt
- V současnosti v ČR tento systém zaveden v 7 městech

1. Představení projektu

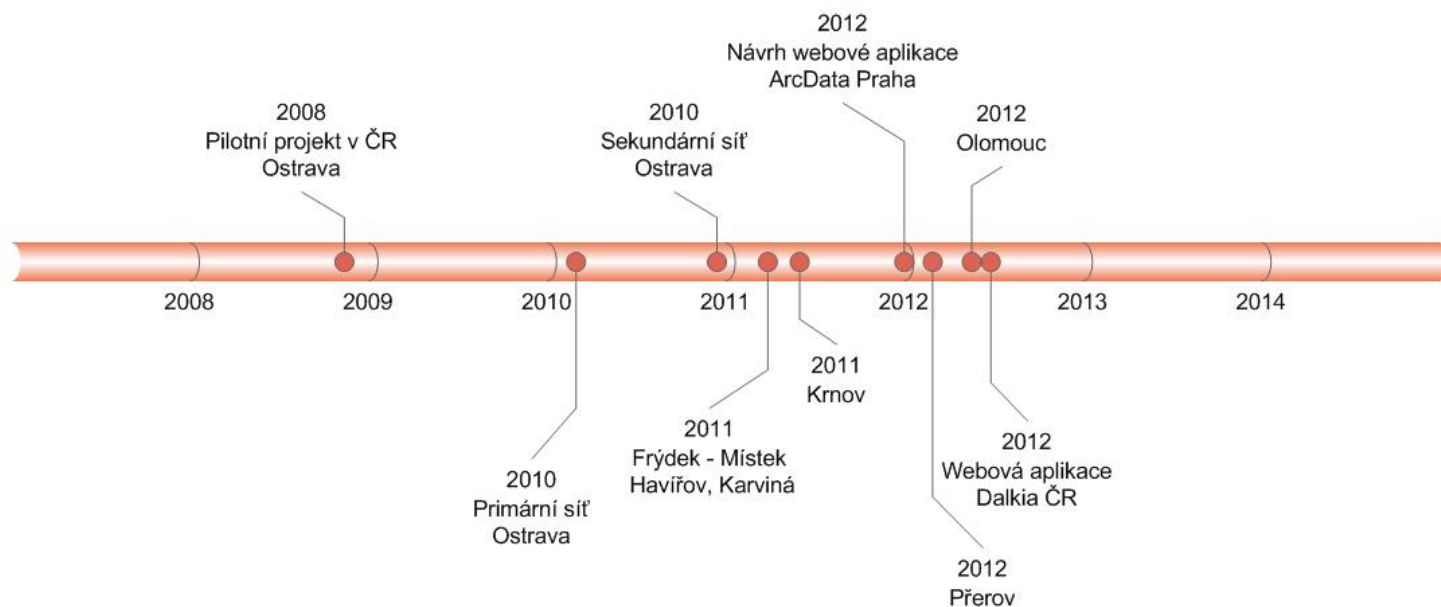
► Implementace eCare v ČR



1. Představení projektu



Časový harmonogram



1. Představení projektu

- Analýza dostupných dat
 - Stávající datové sady
 - Ostatní data
 - Architektura
- Analýza stávajících systému v jednotlivých výrobních zařízeních

2. Příprava projektu

• Data

- Zjištění stavu
- Stanovení kroků potřebných pro dosáhnutí cílového stavu dat
- Stanovení harmonogramu prací
- Příprava technologické linky

2. Příprava projektu

• Důvody změny

- Sjednocení geografických informačních systémů
- Sjednocení datového modelu v celé společnosti
- Starý systém neumožňoval některé funkce, které se očekávají od nového systému
 - Modelování toku média
 - Návaznost na termické výpočty
 - Návaznost na další programy

3. Předchozí systém

• Vznik

- Navržen tak, aby dokázal postihnout potřeby rozvodů tepla společnosti Dalkia nejen v ČR
- Vytvořen a spravován ve Francii

• Charakteristika

- Přeložen do více jazyků
- Na jeho základě se vytváří geodatabáze s určitou jazykovou mutací
- Definuje prvky, atributy a datové typy, číselníkové hodnoty, výchozí hodnoty, vazby, topologii...

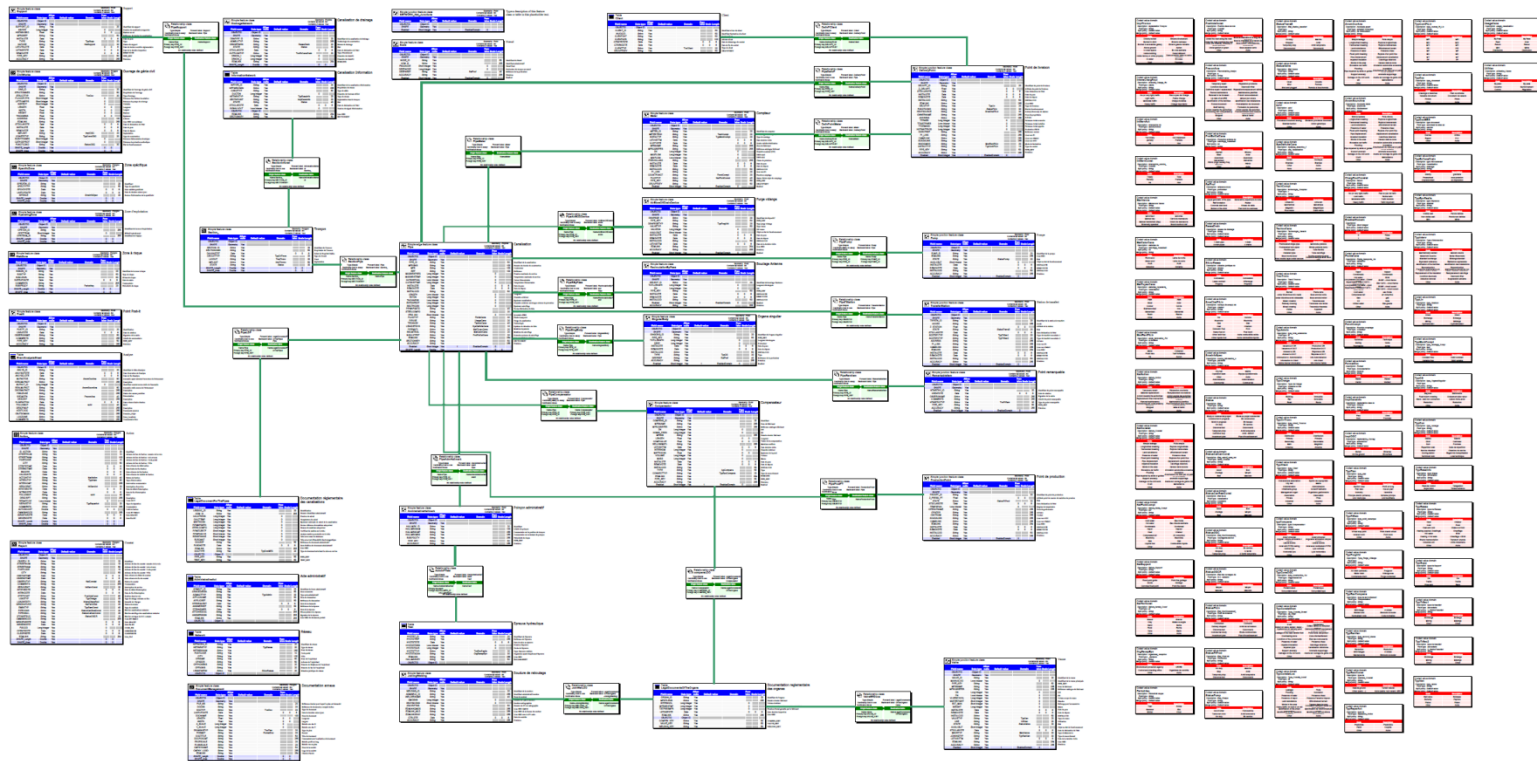
4. Datový model

Možnosti

- Kromě prvků samotného pasportu teplotní sítě umožňuje ukládat prvky, které se k těmto objektům vážou
 - Události
 - Dokumenty
 - Ochranné zóny
 - Technické úseky
 - Atd.

4. Datový model

► Datový model



4. Datový model

► Příprava transformačních můstků

- Příprava na převod stávajících grafických a popisných dat tak, aby nedošlo ke ztrátě dat
 - Využití statistik pro rychlou kontrolu převáděných dat
 - Oprava topologie

5. Transformace

• Převod

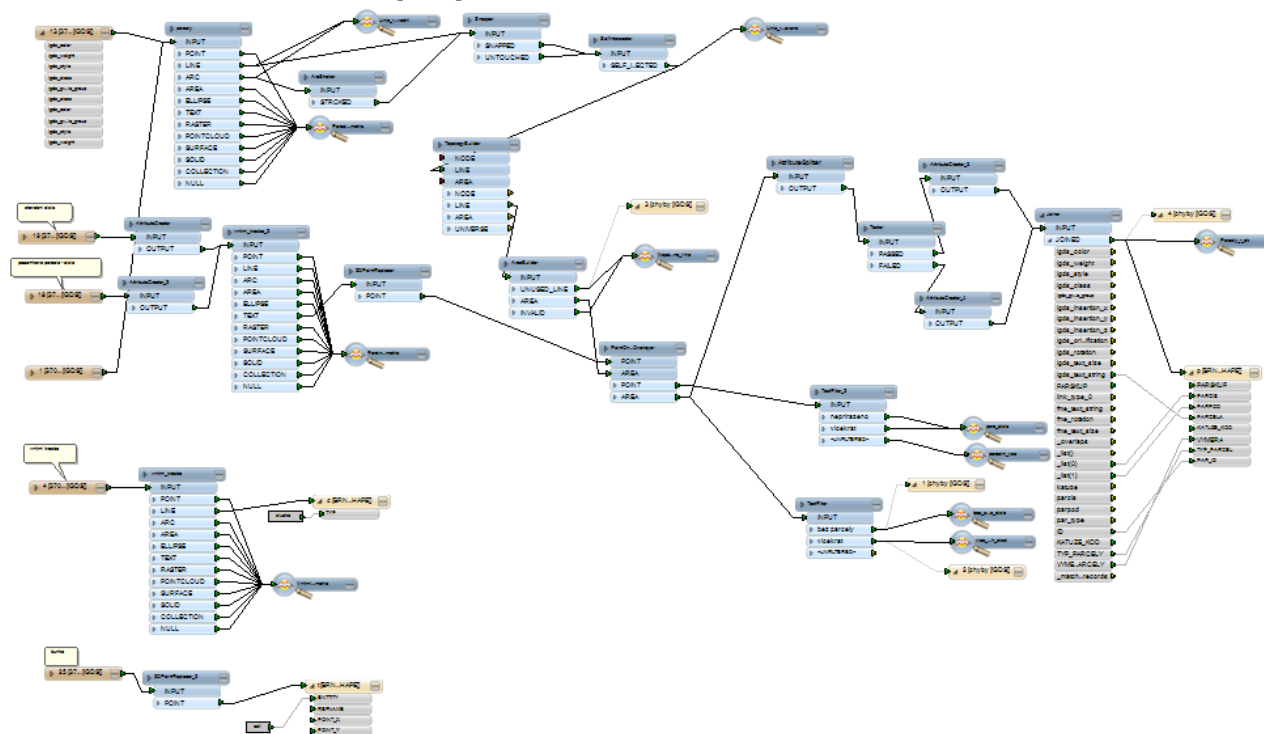
- Převod do nového datového modelu

• Kontrola

- Vytváření statistik převedených dat, kontrola proti původním
- Kontrola převedených objektů
- Kontrola naplněnosti dat

5. Transformace

► Transformační skripty



5. Transformace

• Digitalizace

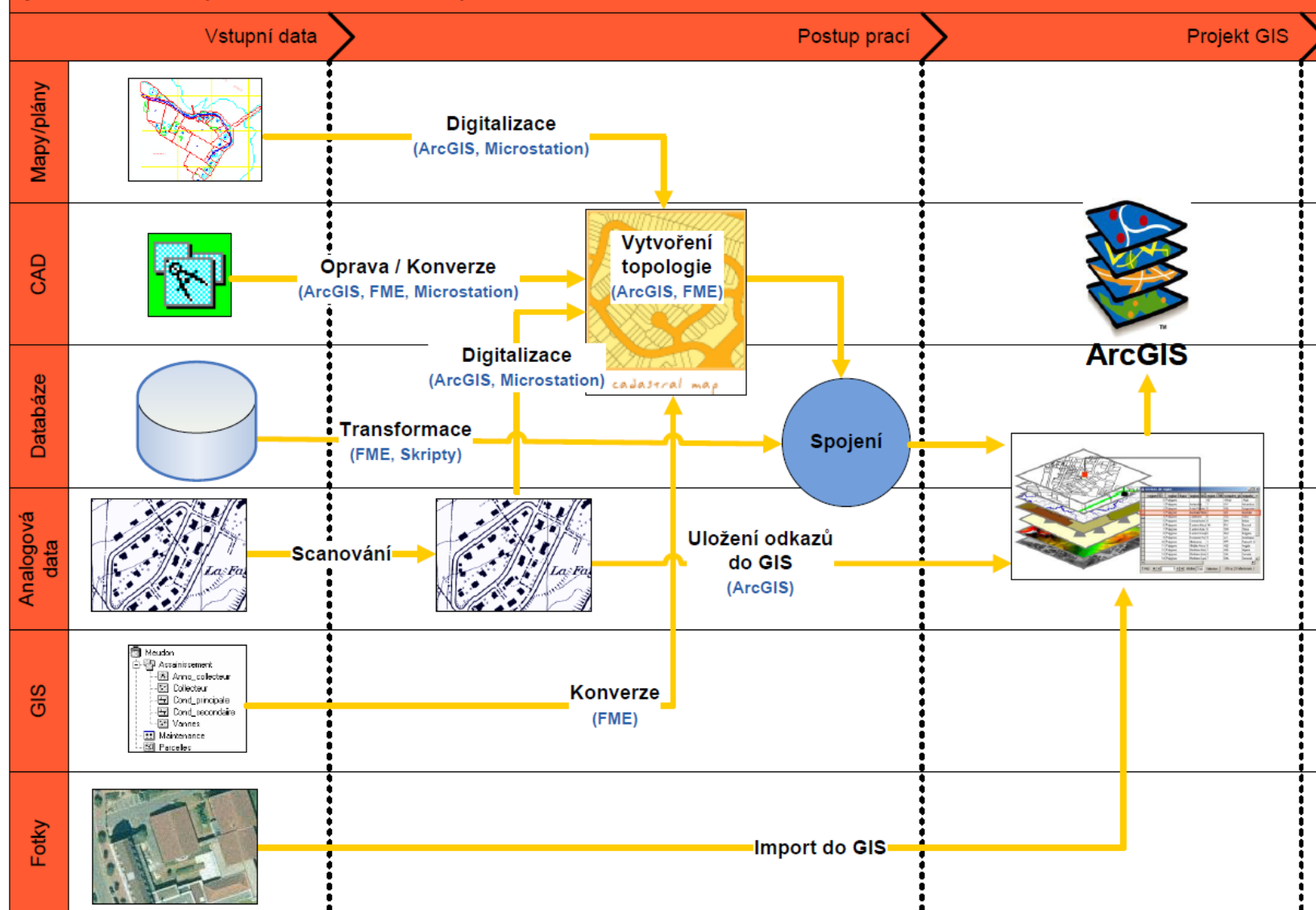
- Doplnění dat z analogových zdrojů
- Doplnění digitálních dat – grafických, popisných
- Aktualizace chybných dat

• Topologie

- Vytvoření topologicky čistých dat dle datového modelu
- Síťová topologie

6. Doplnění dat a topologie

Sjednocení GIS ve společnosti Dalkia Česká republika, a.s.



Personální geodatabáze

- Uložení dat ze Shapefile do geodatabáze jako mezikrok před uložením do databáze SQL
- Kontrola datových typů
- Kontrola správnosti atributů – vyplněných číselníkových hodnot oproti datovému modelu
- Kontrola propojení sítě, kontrola smyček

7. Uložení dat do databáze

• Architektura systému

- Tenký klient – webová aplikace nad ArcGIS serverem
- Tlustý klient – ArcGIS 10.0
- Server – ArcGIS server

• Uživatelé

- Management
 - Přístup pomocí tenkého klienta
 - Rychlý přístup k přehledovým informacím

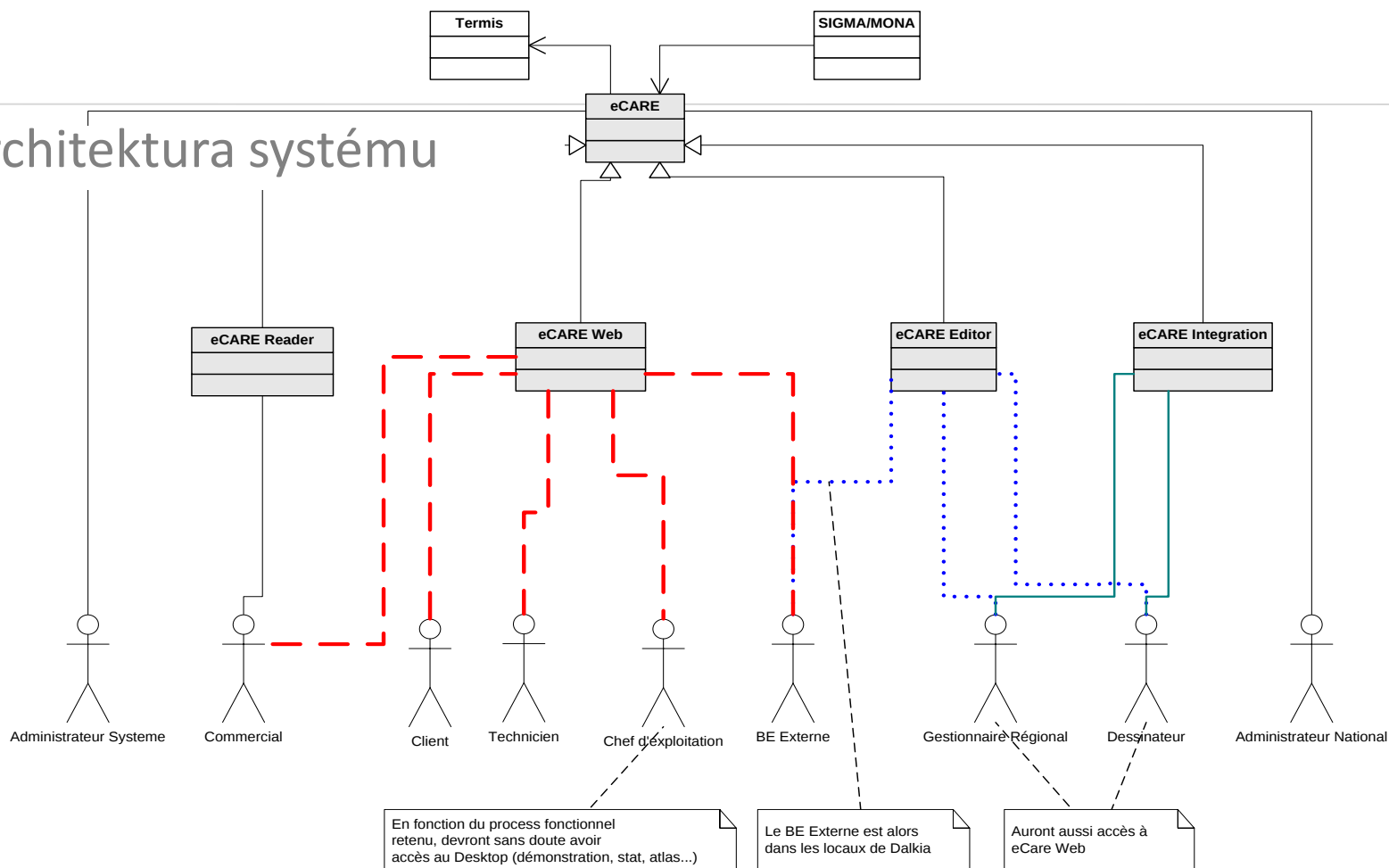
8. Práce s GIS

● Uživatelé

- Oddělení GIS
 - Tenký a tlustý klient
 - Mohou editovat data, vytvářejí vyjádření o existenci zařízení, řeší dotazy technických pracovníků, atd.
- Ostatní
 - Přístup pomocí tenkého klienta
 - Všeobecné informace + jejich specializace

8. Práce s GIS

Architektura systému



8. Práce s GIS

• Popis

- Webová aplikace nad ArcGIS serverem – Flex
- Jedna aplikace pro všechny regiony společnosti Dalkia Česká republika, a.s.
 - Jednoduchá správa
 - Rychlý přístup

• Funkčnost

- Prohlížení grafických dat
- Tisk vyjádření o existenci zařízení
- Prohlížení popisných dat
- Možnost přidání vlastních vrstev
- Další

9. Webová aplikace

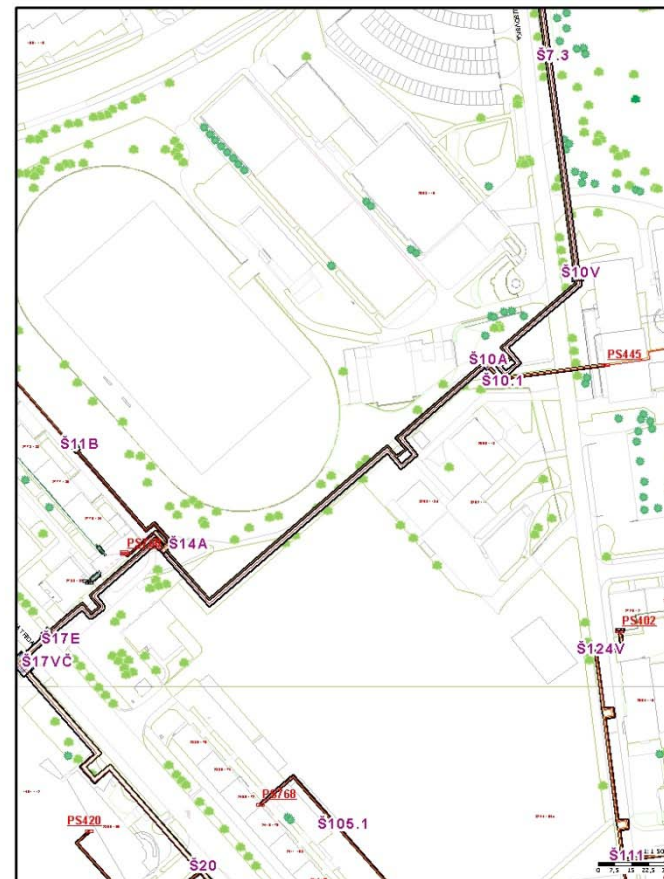
• Další vývoj

- Rozšíření funkcí aplikace
- Návaznost na další systémy ve společnosti, obohacení ekonomických dat o geografické vztahy

• Následující obrázky – Náhledy z aplikace

- Vyjádření k síti
- Náhled aplikace

9. Webová aplikace



Příloha č.: 1
Datum: 1.9.2012
Vyřizuje: Ing. Stanislav Šplíchal Razítko a podpis:

9. Webová aplikace

● Průběh transformace

- Transformace ze stávajících systémů se obešla bez výraznějších problémů

● Problémy se zavedením nového systému

- Zvyk na staré systémy a způsoby práce jednotlivých uživatelů
- Nejednotnost a neucelenost bývalých řešení

● Spokojenost se stávajícím řešením

- Nové řešení je dostatečně rychlé, přehledné a poskytuje vše, co se od něj očekávalo

10. Zhodnocení

• Přínosy sjednocení

- Lepší sdílení informací o distribuční soustavě mezi útvary
- Možnost propojení firemních agend a GIS
- Získání informací odkudkoli díky webovému řešení
- Získání správných informací díky jednotné a konzistentní databázi
- Možnost sdílení informací se zahraničními partnery díky jazykovým mutacím
- Lepší možnost plánování díky sjednoceným datům
- Získání podkladů pro tepelné výpočty

10. Zhodnocení