

GEOTERMNIKUS SZOLGÁLTATÓ KFT.



GEOTERMNIKUS SZOLGÁLTATÓ KFT.



A Geotermikus Szolgáltató Kft. 2012 áprilisában alakult dél-alföldi, elsősorban szegedi geotermikus hőenergia-termelési projektek, beruházások tervezésére, kivitelezésére és működtetésére, 1,7 milliárd forintos törzstőkével.

2013-ban a Szolgáltatót tulajdonló cégcsoport megvásárolta az új mélyfúró berendezését, mely Közép-Európa egyik legmodernebb fúróberendezése.

Ebben az évben megkezdődött a szegedi és újszegedi geotermikus hőellátó rendszerek tervezése, melyek megépítésére még 2013-ban KEOP-ból forrást nyert a cég.

A FÚRÓBERENDEZÉS



Felmerülő műszaki kérdések a projekt kezdetekor

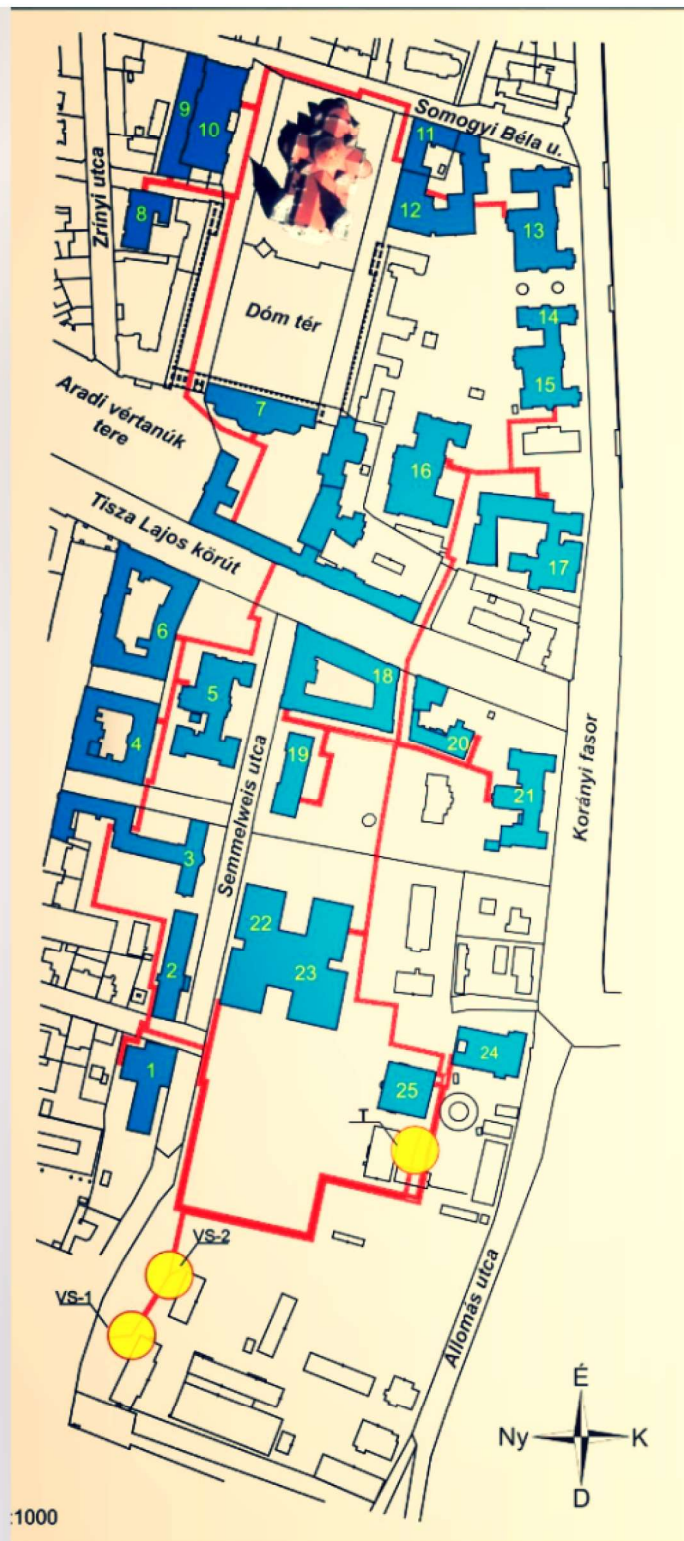
- Kaszkádrendszer, vagy 2 csöves rendszer épüljön?
- Termálvizes távvezeték épüljön, vagy primer/szekunder (/tercier) körök épüljenek ki?
- Kúthelyszínek kijelölése (városi környezet)
- Vezetéknyomvonal vezetése
- Intézmények sorrendje (hőfoklefutás)





- Klinikai -vagy belvárosi- kör (egyetemi ingatlanrendszer, 4 külső fogyasztóval),
- Újszegedi kör (vegyes, egyetemi- önkormányzati- MTA-lakossági ingatlanrendszer),
- Körönként új kitermelő-visszasajtoló kúthármas kialakítása (2000m-es termelőkutak, 1250- és 1700m közötti talpmélységgel mélyített visszasajtolókutak,
- Kitermelési igény körönként: 90m³/óra
- Összesen 41 hőközponti csatlakozás (belváros 28, Újszeged 13 fogyasztó)
- Klinikai kör esetében ~3500 méter hőszigetelt nagy átmérőjű távvezeték
- Újszegedi kör esetében ~3100 méter hőszigetelt távvezeték fektetése
- Saját optikai kommunikációs kör hálózat, mely szabad kapacitást biztosít az egyetem belső informatikai rendszerének is!

Modern, DCS alapú távfelügyeleti rendszer



- Épület lista
1. Id. Jancsó Miklós kollégium
 2. Teleki Blanka kollégium
 3. SZTE Juhász Gyula Gyak. ált. isk.
 4. JGYPK Dékáni hivatal
 5. Szülészeti és Nőgyógyászati klinika
 6. Irinyi épület
 7. Püspöki hivatal
 8. Kémia, Fizika tanszék
 9. Apáthy Kollégium
 10. Art Hotel
 11. Somogyi könyvtár
 12. Szeged Nagyáruház
 13. Gyógyszerész kar
 14. SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület
 15. Dialízis központ
 16. 2. sz. belgyógyászati klinika
 17. Belgyógyászati intenzív osztály
 18. 1. számú belgyógyászati klinika
 19. SZTE-ÁOK Sebészeti klinika
 20. SZTE Szemészeti klinika
 21. Klinikai Központ, Gazdasági Hivatal
 22. DNT (Neurobiológiai központ)
 23. Gyermekgyógyászati klinika
 24. Semmelweis Ignác Kollégium
 25. 410 ágyas klinika 1. számú hkp.
 26. 410 ágyas klinika 2. számú hkp.
 27. Szent-Györgyi Albert Klinika Pathológia
 28. SZTE-ÁOK Központi gyógyszertár

Főbb eredmények számokban (belvárosi kör):

- 1 db 2000 méter mély termelő és 2 db (1400 és 1750 méter mély) visszasajtoló kút léteült
- 3528 m hosszú távvezeték hálózat (melynek kiépítése több mint 5000 m³ földkitermeléssel járt!)
- 28 db hőközpont létrehozása
- 28 „zöld” hőenergiával ellátott belvárosi intézmény
- 4,4 MW megújuló hőkapacitás létesítése
- 55.239 GJ/év megújuló termál energia kitermelése és fűtési célú hasznosítása
- 1,8 millió m³ földgáz használatának kiváltása évente
- 3.633,3 tonna/év ÜHG-kibocsátás csökkenés
- energiaköltség megtakarítás az érintett egyetemi és városi intézményekben (nettó évi 76 millió Ft)

Intézmények:

- 1, Szeged Sport és Fürdők Kft.
- 2, MÁV rendelő intézet
- 3, SZTE Gyerekklinika
- 4, ÁNTSZ
- 5, MTA Biológiai kutató int.
- 6, SZTE Biológiai okt. és kutató int.
- 7, Ady E. kollégium
- 8, Hermann Ottó kollégium
- 9, Csonka J. Szki. Sportcsarnoka
- 9.1, Bálint S. Művelődési ház
- 9.2, Temesvári krt.-i óvoda
- 10, Móra F. kollégium
- 11, Csonka J. Szki.
- 12, IKV Zrt. társasház
- 13, SZTE nővérképző



Főbb eredmények számokban (Újszeged termálkör):

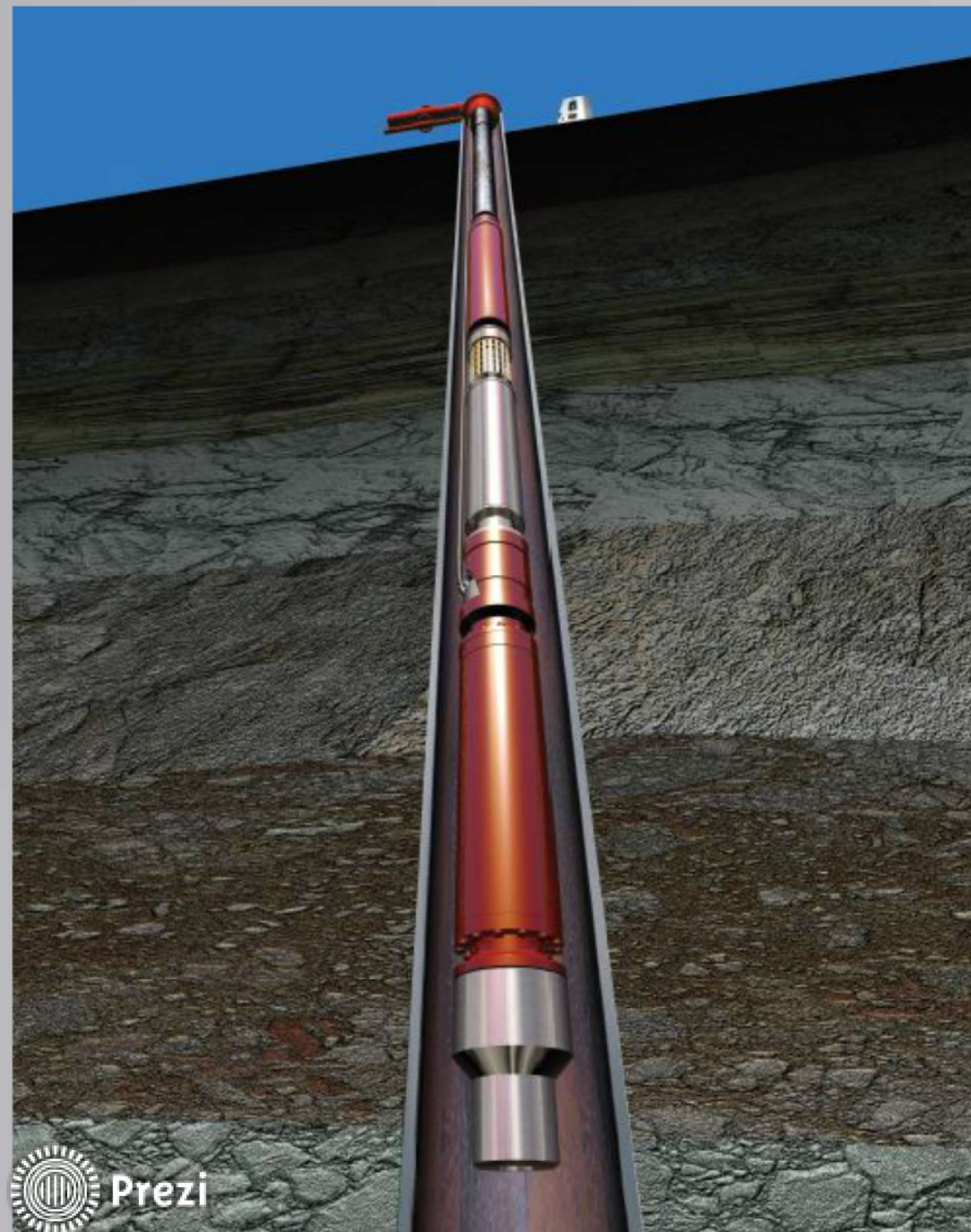
- 1 db 2000 méter mély termelő és 2 db (1250 és 1700 méter mély) visszasajtoló kút
- 3100 m hosszú távvezeték hálózat (melynek kiépítése több mint 4200 m³ földkitermeléssel járt!)
- 12 db hőközpont létrehozása, mely később 1 hőközponttal bővült
- 13 „zöld” hőenergiával ellátott újszegedi intézmény
- 4,5 MW megújuló hőkapacitás létesítése
- 37.167 GJ/év megújuló termál energia kitermelése és fűtési célú hasznosítása
- 1,2 millió m³ földgáz használatának kiváltása évente
- 2.343 tonna/év ÜHG-kibocsátás csökkenés
- energiaköltség megtakarítás az érintett intézményekben (évi 60 millió Ft + áfa)



Felmerülő problémák az üzemeltetés megkezdésekor



- Termelő szivattyú kérdése (magas hőfok, bubrékpont...)
- Vízkezelés kérdése (inhibitor adagolás, de milyen?)
- Vízkövesedés kérdése
- Elzáró szerelvények helytelen megválasztása
- Külső-, és a rendszerbe beépített hőmérsékletérzékelők miatti probléma
- Hőfoklefutás hibás meghatározása miatti probléma
- Tervezéskor figyelembe nem vett egyéb tényezők (tervezéskor használt földgáz fogyasztás adatok...)



Beépített szivattyú

- Magas hőmérsékletű motor (127 °C)
- Vízkémia alapján kovácsolt járókerek
- Kevésbé érzékeny a gáztartalomra
- Motorvédő protektor

Hátrányai

- 2700 V-os motor
- 13 méter hossz
- Nagy leépítési mélység
- Nehézkes szervízelés

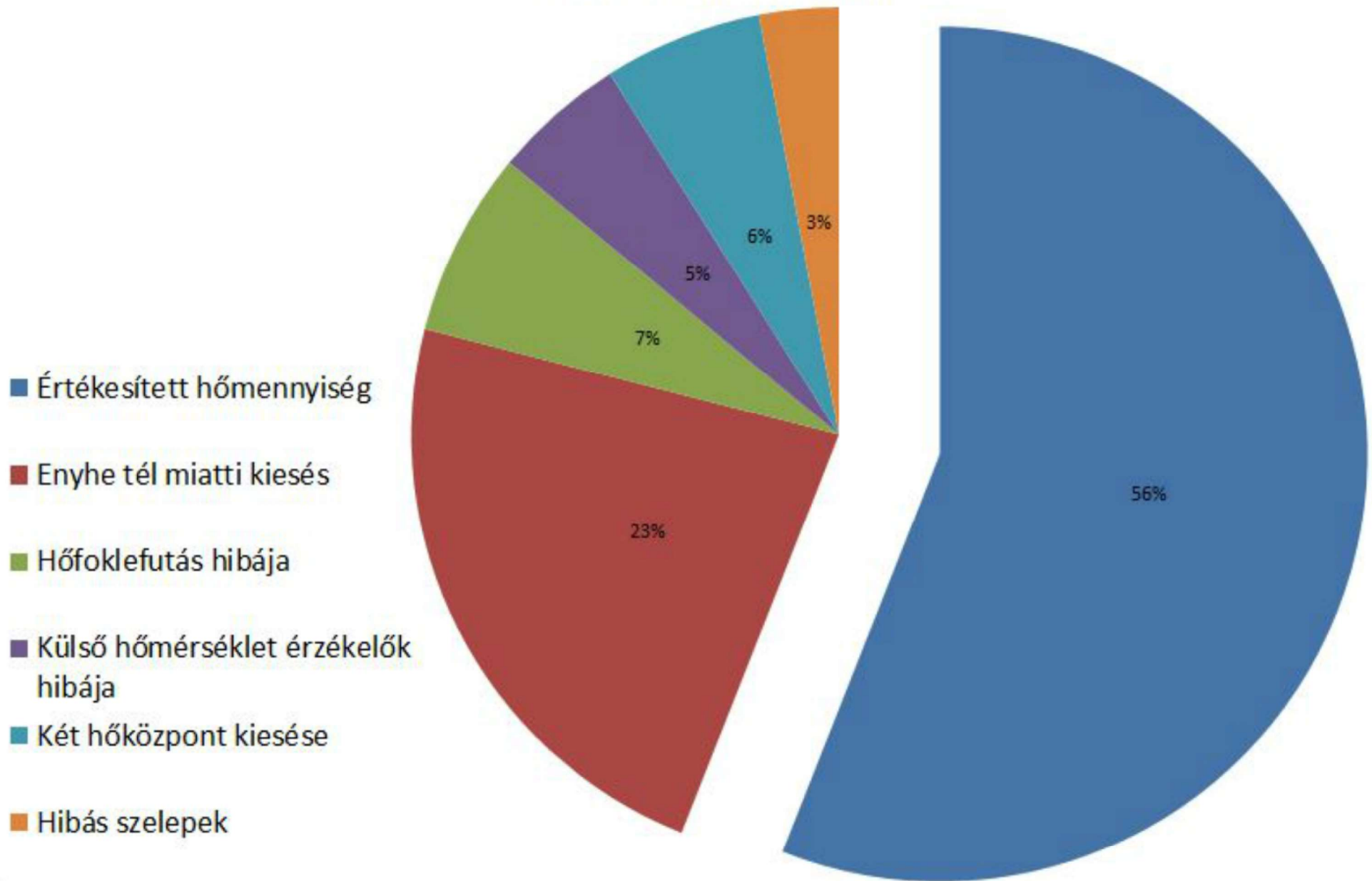
- Termelő szivattyú kérdése (magas hőfok, bubrékpont...)
- Vízkezelés kérdése (inhibitor adagolás, de milyen?)
- Vízkövesedés kérdése
- Elzáró szerelvények helytelen megválasztása
- Külső-, és a rendszerbe beépített hőmérsékletérzékelők miatti probléma
- Hőfoklefutás hibás meghatározása miatti probléma
- Tervezéskor figyelembe nem vett egyéb tényezők (tervezéskor használt földgáz fogyasztás adatok...)



Prezi

- Termelő szivattyú kérdése (magas hőfok, bubrékpont...)
- Vízkezelés kérdése (inhibitor adagolás, de milyen?)
- Vízkövesedés kérdése
- Elzáró szerelvények helytelen megválasztása
- Külső-, és a rendszerbe beépített hőmérsékletérzékelők miatti probléma
- Hőfoklefutás hibás meghatározása miatti probléma
- Tervezéskor figyelembe nem vett egyéb tényezők (tervezéskor használt földgáz fogyasztás adatok...)

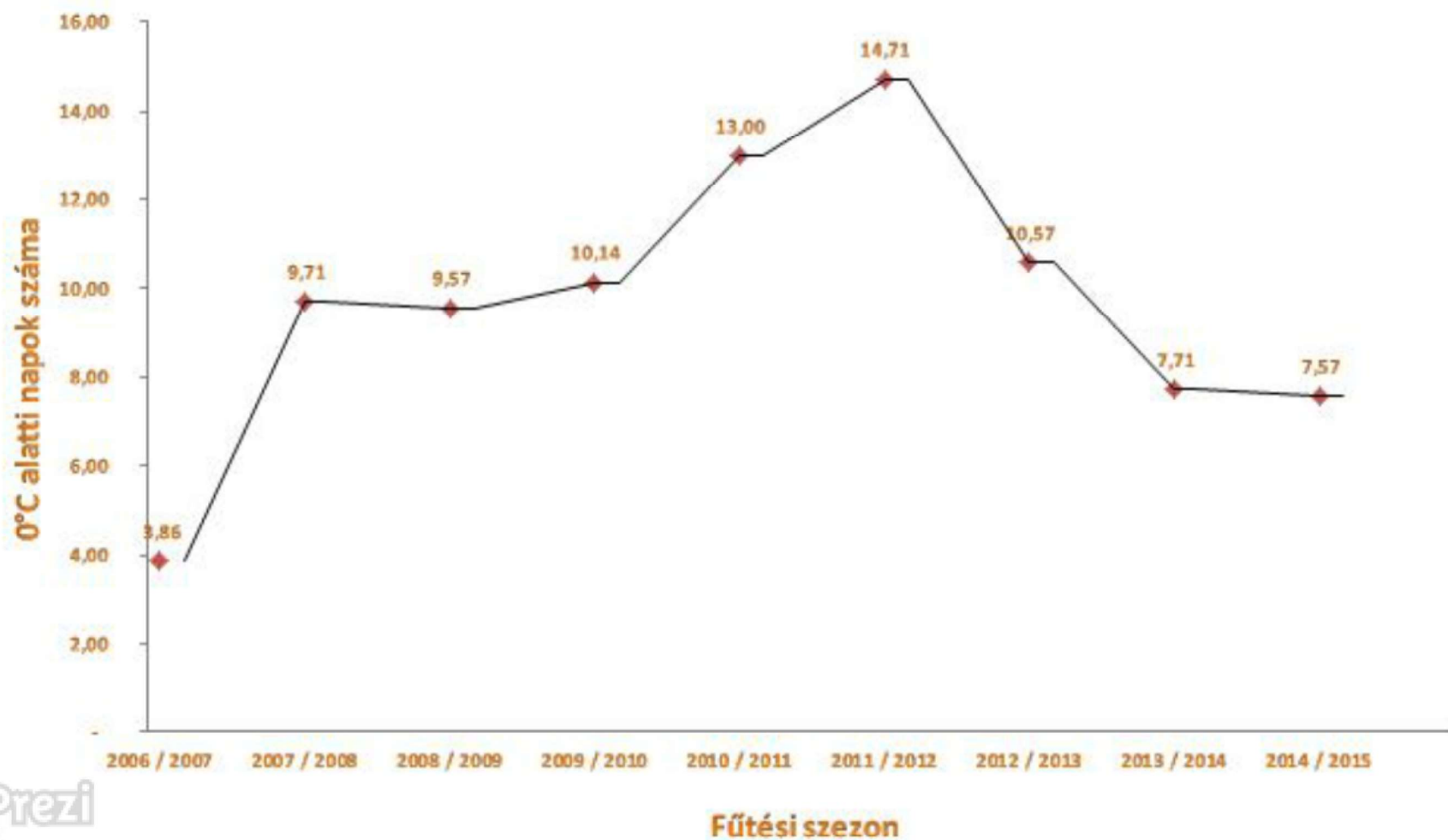
2014/2015 szezon elemzése



- Termelő szivattyú kérdése (magas hőfok, bubrékpont...)
- Vízkezelés kérdése (inhibitor adagolás, de milyen?)
- Vízkövesedés kérdése
- Elzáró szerelvények helytelen megválasztása
- Külső-, és a rendszerbe beépített hőmérsékletérzékelők miatti probléma
- Hőfoklefutás hibás meghatározása miatti probléma
- Tervezéskor figyelembe nem vett egyéb tényezők (tervezéskor használt földgáz fogyasztás adatok...)

Külső hőmérséklet alakulása 2006/2007 és 2014/2015 fűtési szezon közti időszakban

1. számú diagramm



feltárt hibák, és
hiányosságok,
valamint a
rendszeres
karbantartás
eredményeként
következő fűtési
szezonban mintegy
5%-al több hő
értékesítését érték
el, annak ellenére
hogy némileg
nyhább telünk volt!

GEOTERMNIKUS SZOLGÁLTATÓ KFT.

