SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

# A szentesi távhő rendszer bemutatása

**Holman István**
ügyvezető igazgató

SZVSZ
Szentes Városi Szolgáltató Kft.

2022. október 13.

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

## Távhőszolgáltatás

Szentes városa Dél-kelet Magyarországon, Csongrád-Csanád megye északi részén helyezkedik el. 2021-ben a város teljes lakossága 26.860 fő volt.

Szentes és környéke nagyon jó geotermikus adottságokkal rendelkezik, a város és vidéke Magyarország legnagyobb Európa legsűrűbb geotermikus mezője, a város területén összesen 38 termálkút található. A kutak talpmélysége 1400 és 2500 méter között váltakozik, valamennyi kút hőfoka 50 °C feletti, 23 kút vize 90 °C feletti kifolyási vízhőfokú.

A kutak felhasználását tekintve elsősorban mezőgazdasági célra, azon belül fűtésre hasznosítják.

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

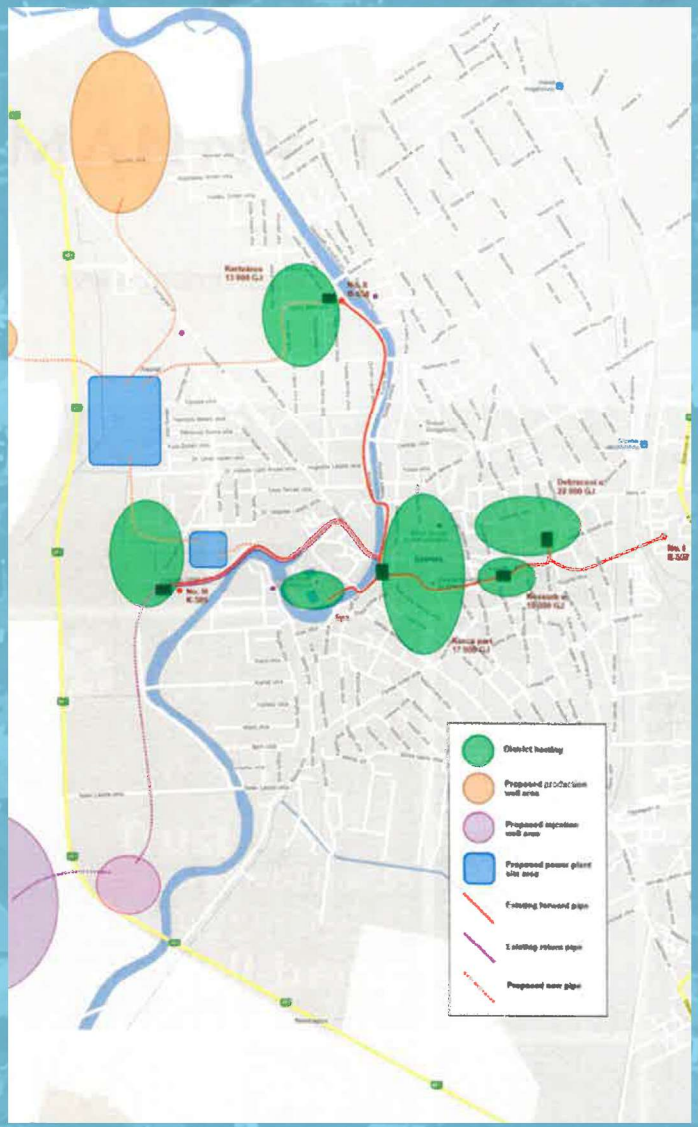
# Távhőszolgáltatás - helyszínrajz

A területen először szénhidrogén kutató fúrások mélyültek, majd ezek eredményeire alapozva számos hévízkút lemélyítésére került. Összességében 38 geotermikus kút található Szentes területén, ami egyedülállóan nagy szám Magyarország egyéb régióihoz viszonyítva. A kutakat 1957 és 2022 között fúrták geotermikus felhasználás céljából.

A kutak 80 %-a mezőgazdasági, a további 20 %-a pedig távhőszolgáltatást illetve ipari épületek, kórházi épületek fűtését látja el.

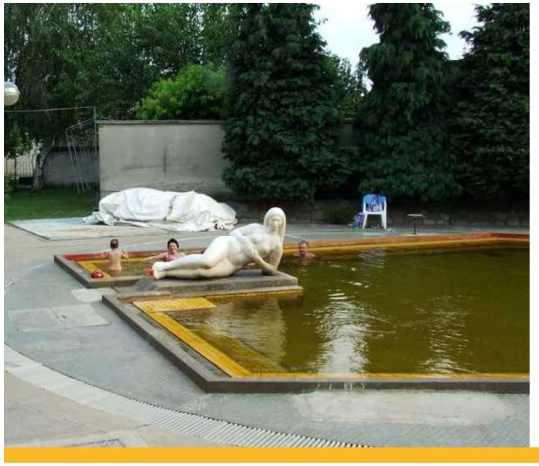
A szentesi távhőszolgáltató kezelésében lévő három termálkút az önkormányzat tulajdonában van. A termálvíz hőenergiáját indirekt módon fűtésre és használati melegvíz ellátásra használjuk. A lehűlt termálvízben lévő még jelentős hőenergiát másodlagos hasznosításként fóliaházak, üvegházak alacsony hőmérsékletű fűtésére használjuk. Az elhasznált termálvíz hőfoka a jogszabályban előírt 30 °C alá csökken majd innen nyílt vízi tározóba kerül.

A távfűtő rendszert az SzVSz Kft. működteti, az éves hőigény 99 %-át geotermikus energiával ellátva, csúcsidőben vagy műszaki meghibásodás esetén földgáz-kazánok pótolják a hiányzó hőt. A távfűtés 1987 óta jól működő megoldás mind a társasházak, mind a pedig középületek ellátására.



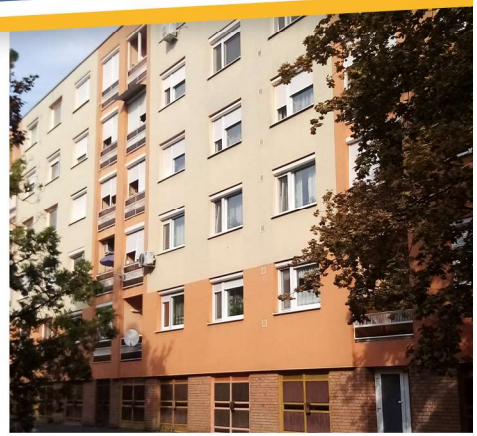
Szentes számtalan kútja között található minősített gyógyvizet adó forrás is, és sok olyan, melyek ugyan nem minősített vizek, de tartalmaznak a gyógyvizekben megtalálható, értékes ásványi sókat.

Szentes egyetlen gyógyvízzé minősített hévízkútja, a Kórház I. biztosítja a termál- ill. gyógyvizet. Ez a kút a város első, 1957-ben fúrt kútja, 1735 méter mély, vízének hőfoka 71°C.



SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

SZVSZ
Szentes Városi Szolgáltató Kft.

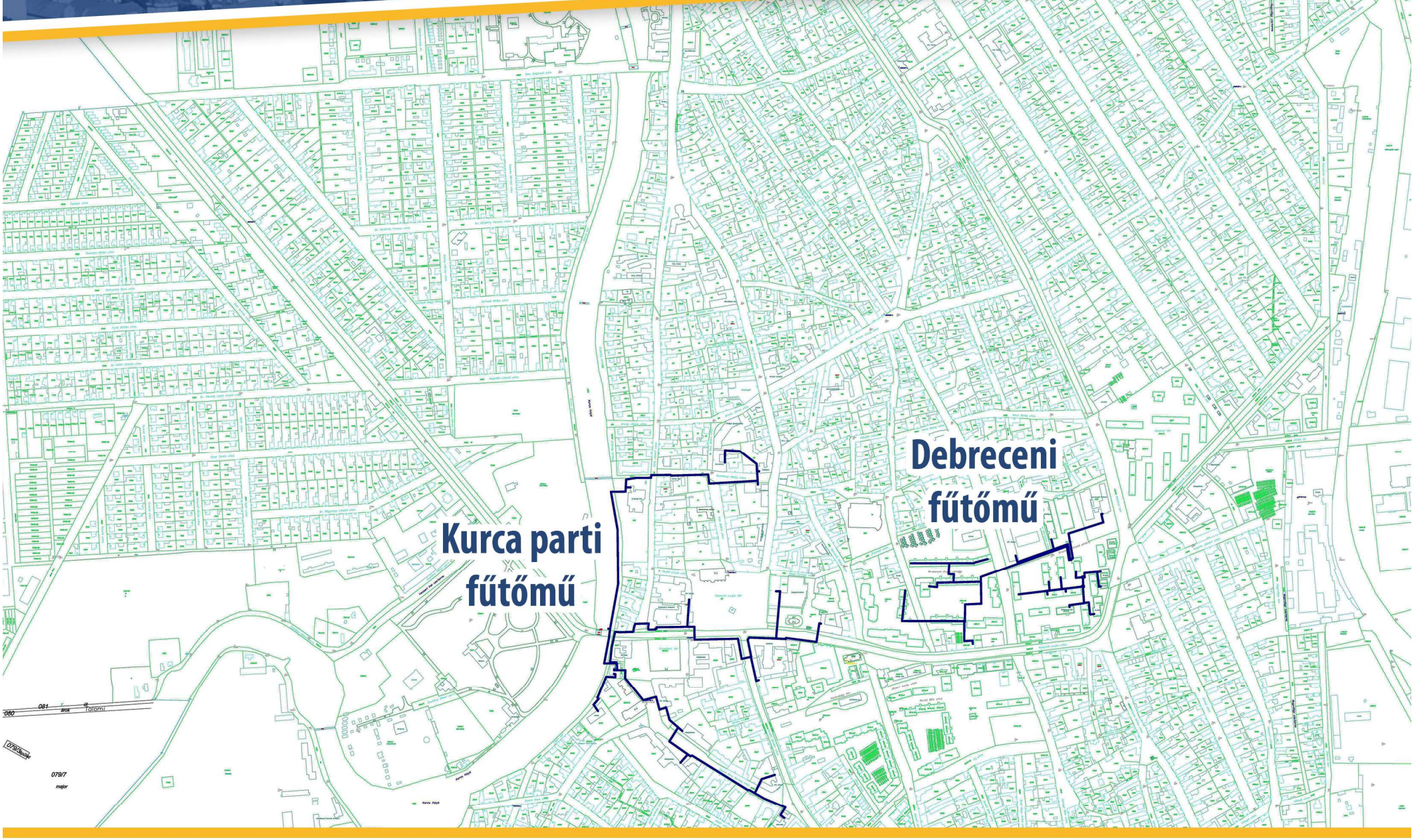


Távhőszolgáltatás
Ingatlankezelés
Központi konyha
Városfejlesztés

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

## Távhőszolgáltatás




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

## Távhőszolgáltatás

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

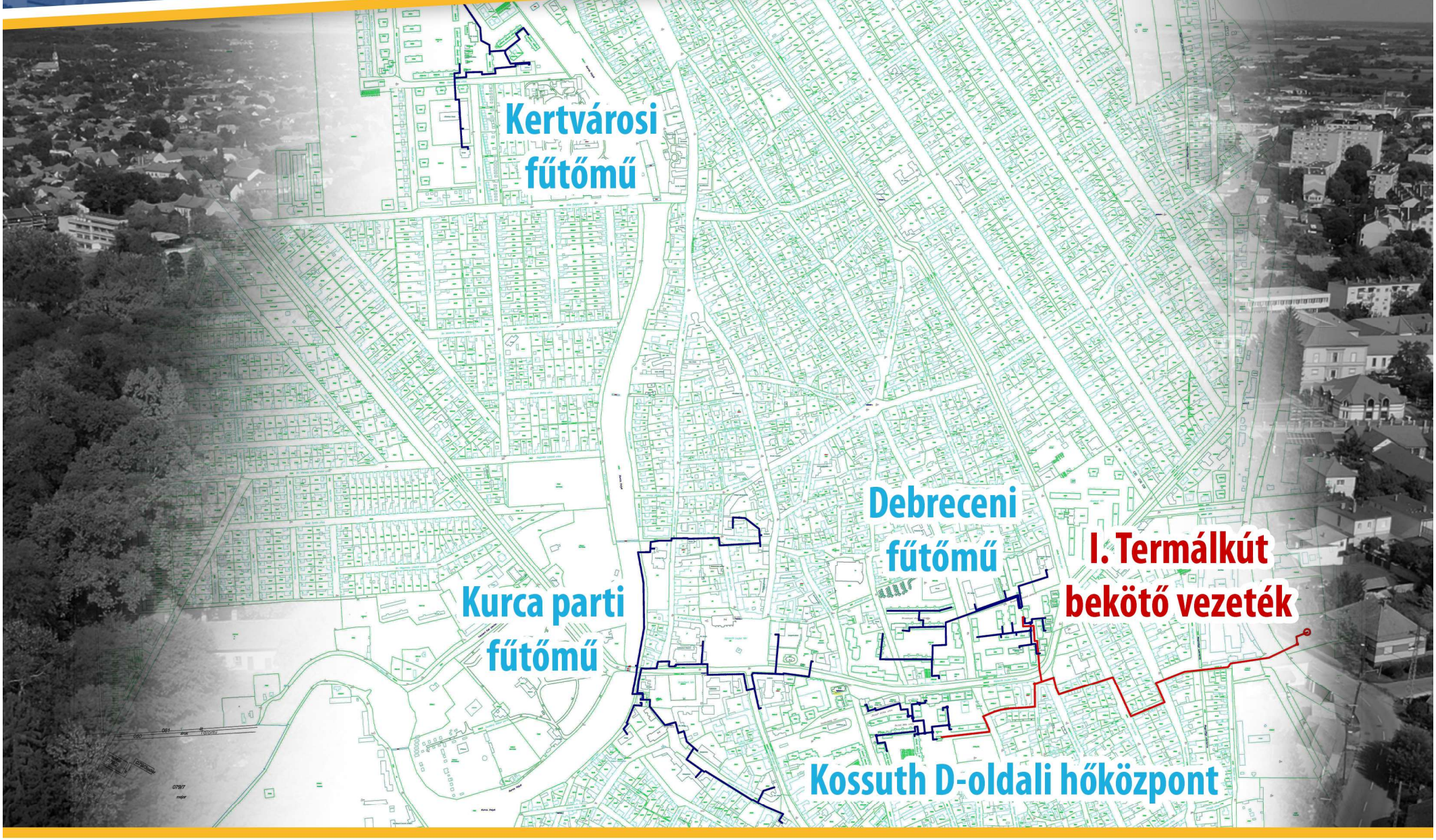
# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

## Távhőszolgáltatás

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

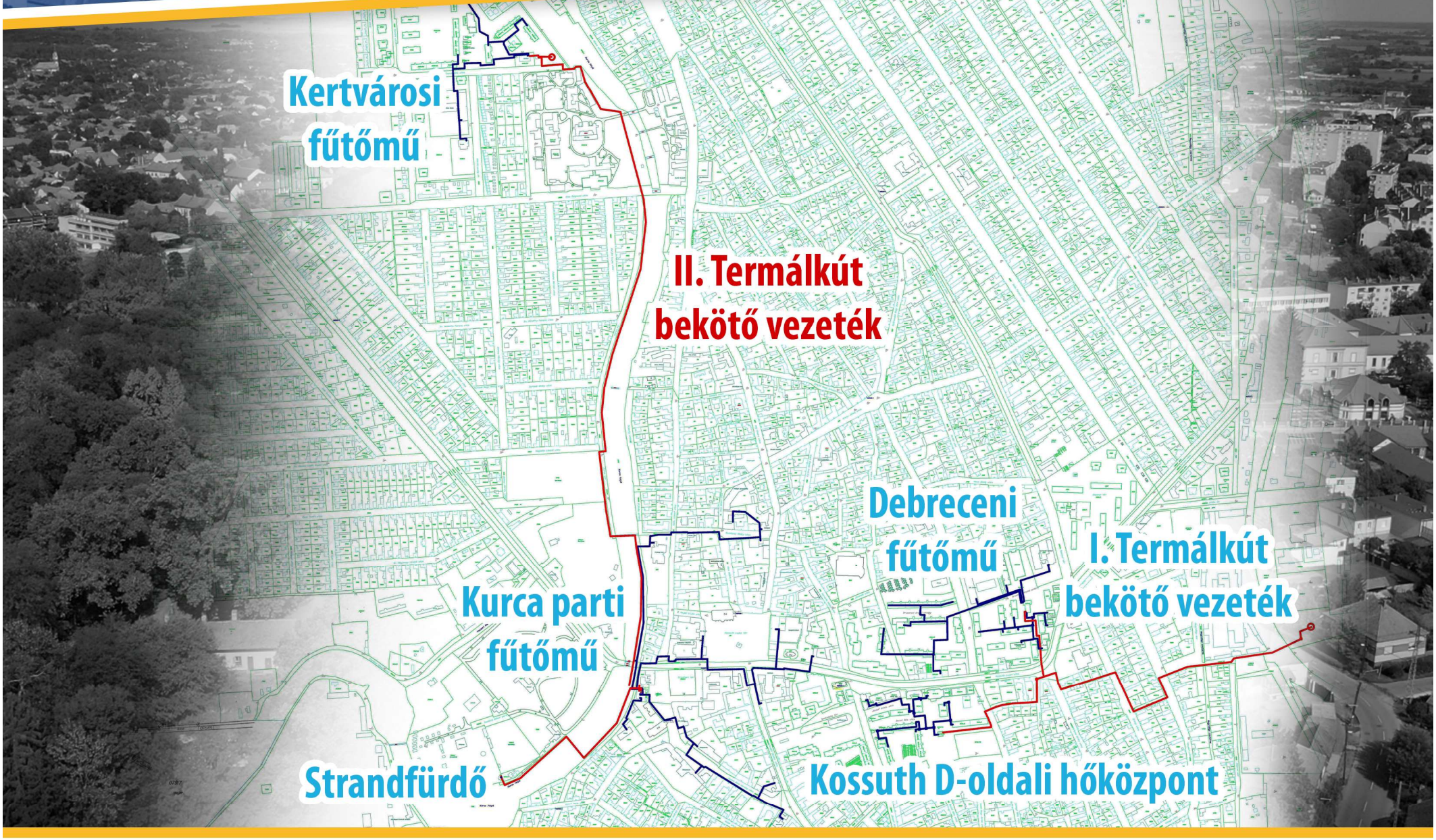
## Távhőszolgáltatás




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

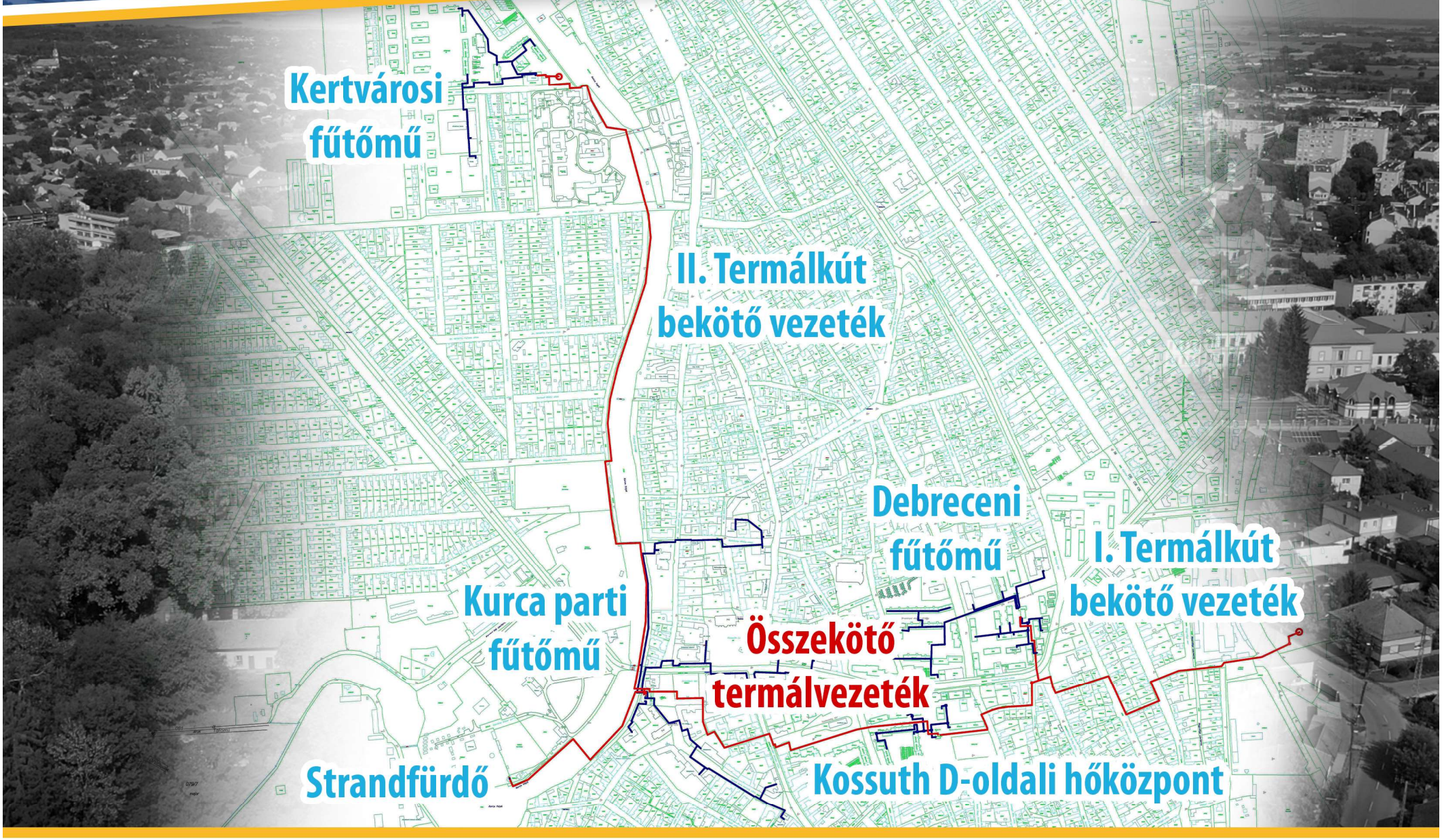
## Távhőszolgáltatás




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

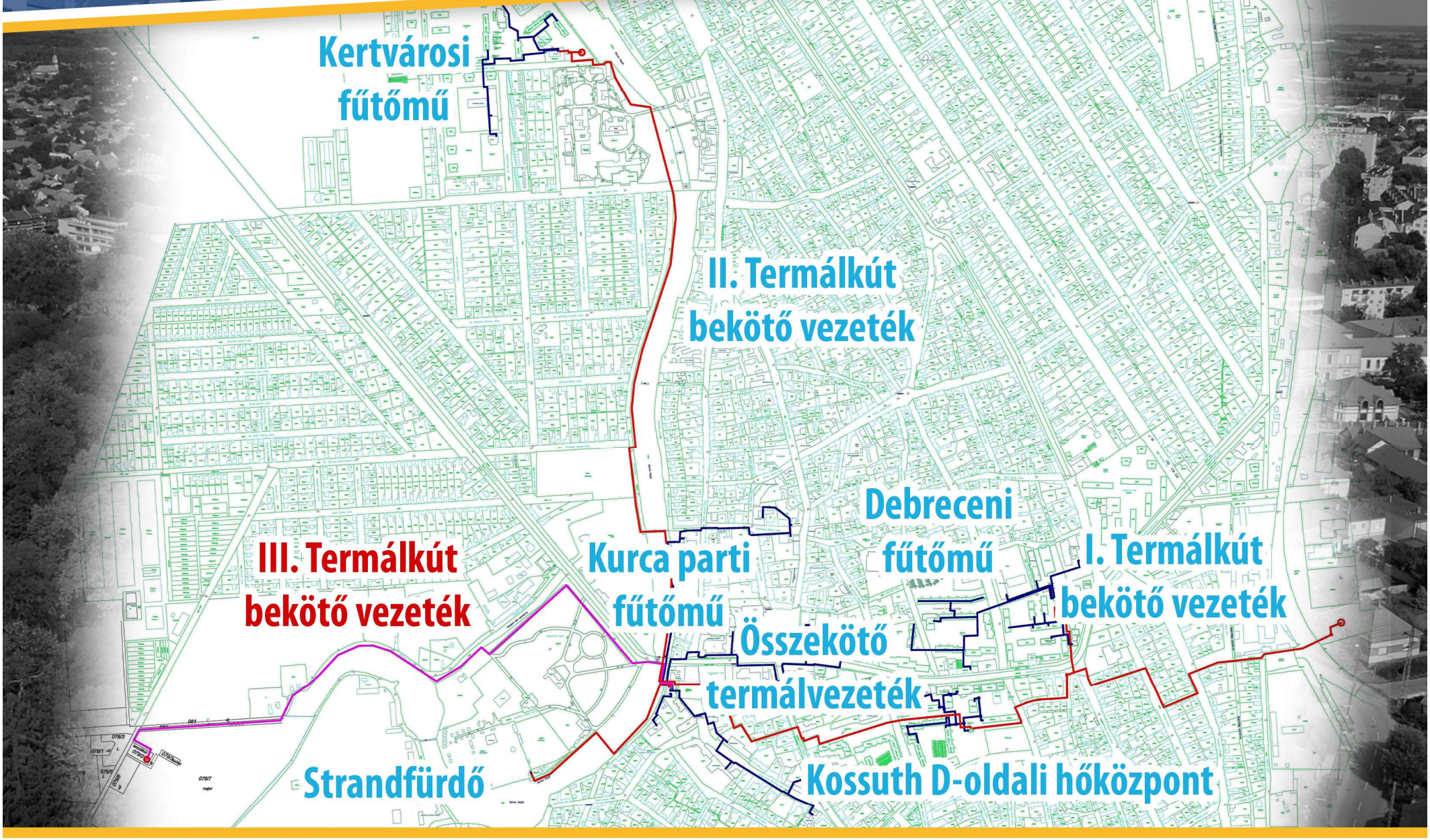
## Távhőszolgáltatás




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

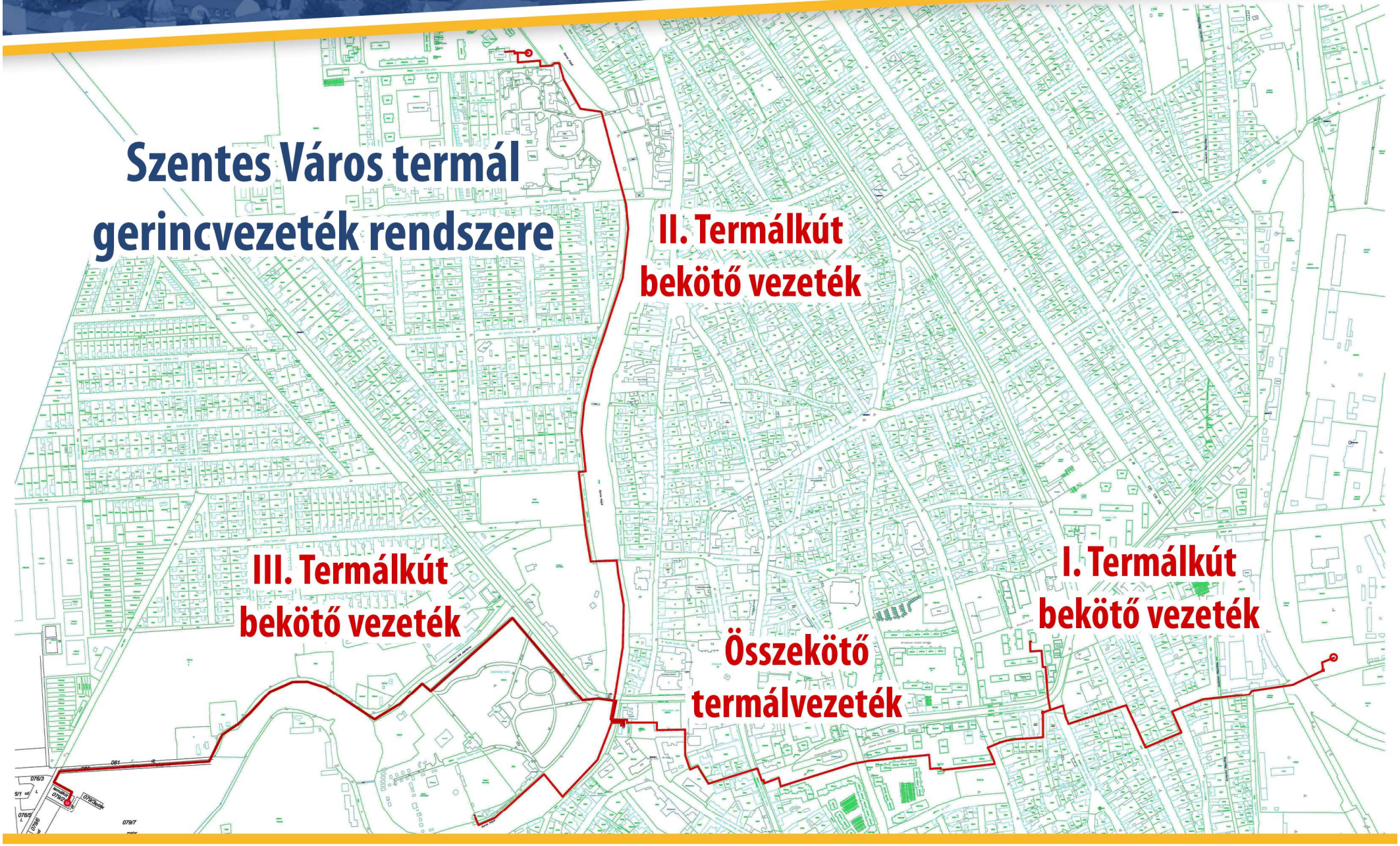
## Távhőszolgáltatás




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# Szentes Város termál gerincvezeték rendszere




Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

# Adatok ismertetése I.

- Távfűtött lakások száma: 1.453 db
- Összes fűtött légtérfogat: 433.712 lm³
- Forrásoldali energiafelh.: 100.843 GJ
  - Termál energiából előállított: 100.743 GJ
  - Gázenergiából előállított: 100 GJ

SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

# Adatok ismertetése II.

- Összes értékesített hőmennyiség: 92.469 GJ

- Fűtési díj:

  - Alapdíj: 275,- Ft / $lm^3$ / év

  - Lakossági hődíj: 1.598,- Ft

  - Közületi hődíj: 2.543,- Ft

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

| | |
|---|---|
| Fúrás ideje: | 1986-1987 |
| Talpmélység: | 2000 m |
| Kifolyó víz hőm.: | 81-83 °C |
| Kitermelt víz m.: | 50 $m^3$/óra |
| Szivattyú típusa: | Franklin-Grundfos búvárszivattyú |
| Kút típusa: | Negatív |
| Felhasználás: | Távhő szolg. |

# I. Termálkút

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

| | |
|---|---|
| Fúrás ideje: | 1986-1987 |
| Talpmélység: | 2400 m |
| Kifolyó víz hőm.: | 100 °C |
| Kitermelt víz m.: | 94 $m^3$/óra |
| Szivattyú típusa: | Centrilift szivattyú |
| Kút típusa: | Pozitív |
| Felhasználás: | Távhő szolg. |

# II. Termálkút

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

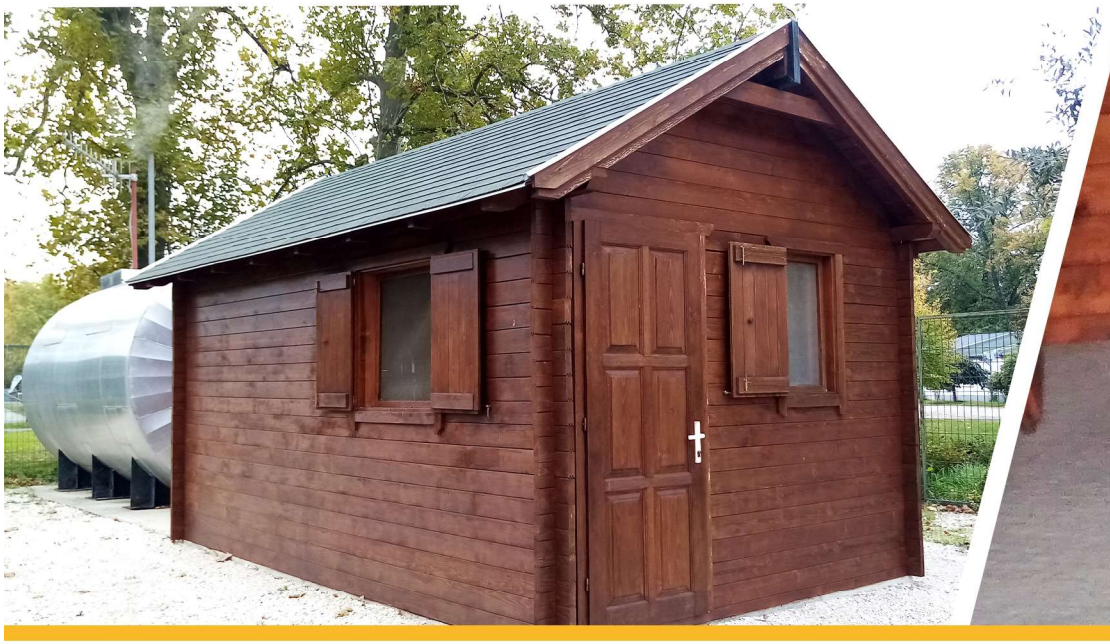
| | |
|---|---|
| Fúrás ideje: | 1973 |
| Talpmélység: | 2000 m |
| Kifolyó víz hőm.: | 81-83 °C |
| Kitermelt víz m.: | 72 $m^3$/óra |
| Szivattyú típusa: | Grundfos BP hossztengelyes |
| Kút típusa: | Negatív |
| Felhasználás: | Távhő szolg. |

# III. Termálkút

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

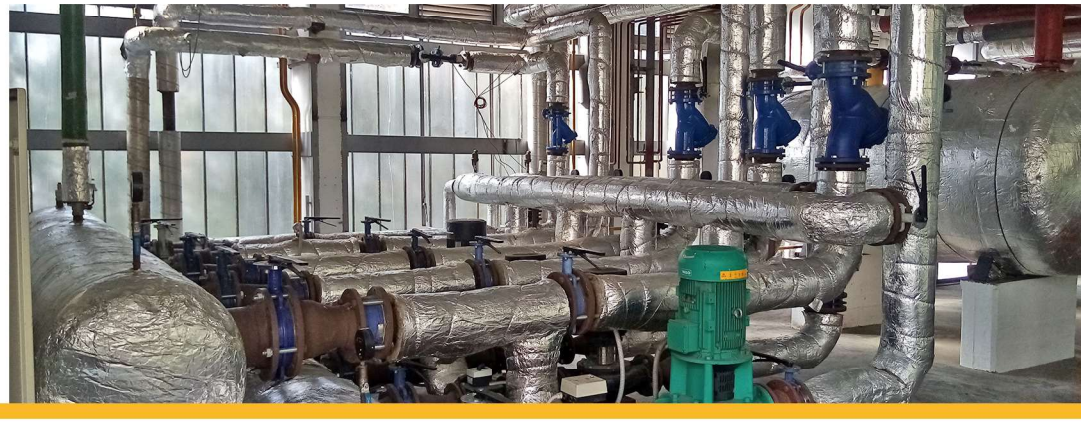
# IV. Termálkút



| | |
|---|---|
| Fúrás ideje: | 2015 |
| Talpmélység: | 1700 m |
| Kifolyó víz hőm.: | 70 °C |
| Kitermelt víz m.: | 75 $m^3$/óra |
| Szivattyú típusa: | Franklin - Grundfos SP szivattyú |
| Kút típusa: | Pozitív |
| Felhasználás: | Strandfürdői haszn. |

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás



Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes

# SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.

Távhőszolgáltatás

**II. Termálkút** - Telepítés éve: 2022, Teljesítmény: 40 kw

**III. Termálkút** - Telepítés éve: 2018, Teljesítmény: 50 kw

# Napelem rendszerek

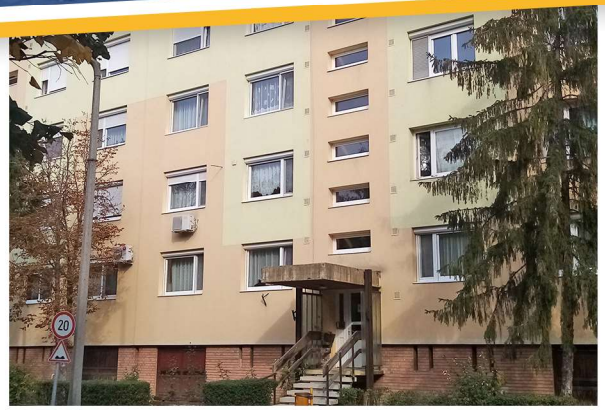
**I. Termálkút** - Telepítés éve: 2014, Teljesítmény: 50 kw

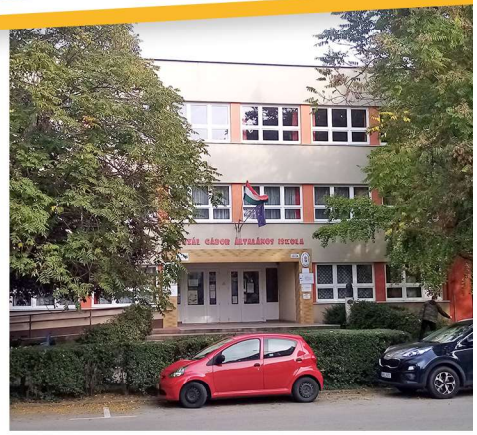
Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

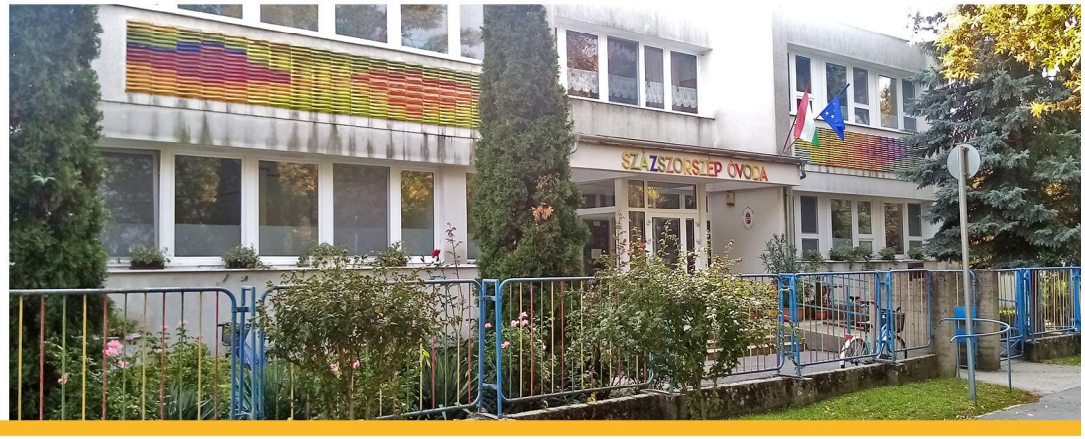
SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# A termálvíz elsődleges hasznosítása

## - Fűtés
## - Használati melegvíz







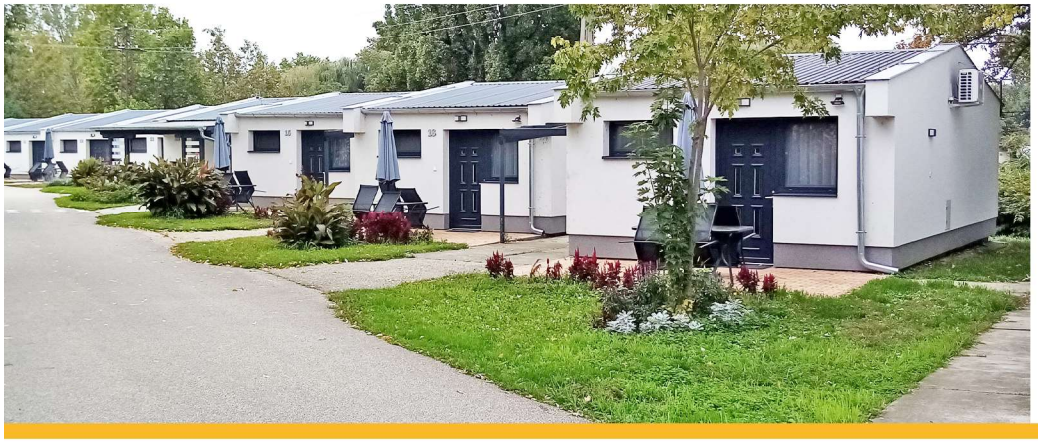

Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# Másodlagos hasznosítás

## Strandfürdő

- Épületek fűtése
- Medencék fűtése
- Teniszpályák fűtése

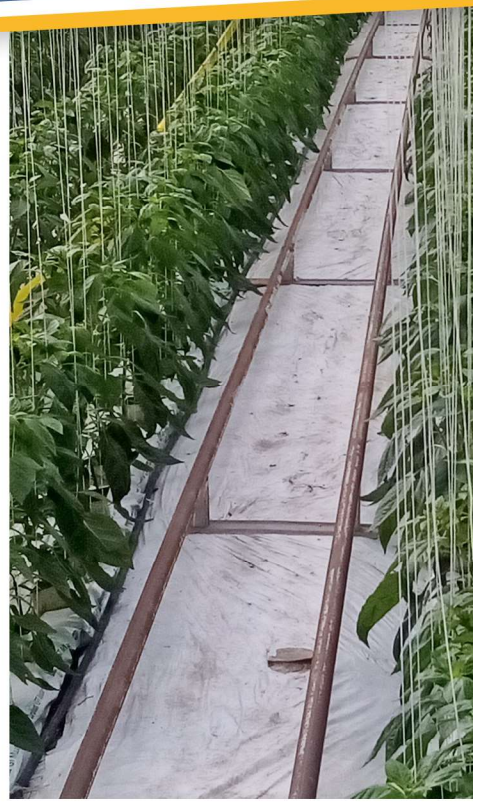


Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# Másodlagos hasznosítás

## - Mezőgazdasági alacsony hőmérsékletű felhasználás



Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# Potenciális harmadlagos hasznosítás

- Haltenyésztés (afrikai harcsa)
- Hőszivattyú alkalmazás

Geofish

Hőszivattyú

202..

Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes

SZVSZ **Szentes Városi Szolgáltató Kft.**
Távhőszolgáltatás

# Termálvíz elhelyezése

Szentesen jelenleg nyílt vízi befogadókba történik az elhasznált termálvizek tárolása és elhelyezése.

A Közép-Európa legnagyobb termál tavaként számon tartott ökoturisztikai látványosság számos jelentős vízi madár élőhelye lett napjainkra. A tórendszernek évek óta nagy jelentősége van a fokozottan védett madárfajok vonulásában és fészkelésében is. Az itt megtalálható 176 értékes madárfajjal már-már egyedülálló madárrezervátumnak számít.

Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes

SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

# Visszasajtolás problémái

- Magas beruházási költség
- Magas üzemeltetési költség
- Olajszármazékok és baktériumok kiszűrése
- Befogadó réteg kapacitás
- A homokkőbe történő vissza-sajtolás technológiai nehézsége

(Egy kitermelőkúthoz három visszasajtoló kút szükséges)

Visszasajtolás

20....

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

# Jövőbeni tervek

- Új termálkút fúrása
- Elhasznált termálvizek a Tisza folyó sodorvonalába történő elhelyezése
- Távhő rendszer bővítése, új fogyasztok rákapcsolásával
- További napelem rendszerek kiépítése

Szentes, Vásárhelyi út 12. +36 63/560-620 www.szvszkft.hu szvsz.szentes

SZVSZ Szentes Városi Szolgáltató Kft.
Távhőszolgáltatás

# A szentesi távhő rendszer bemutatása

## Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

**Holman István**
ügyvezető igazgató

Szentes, Vásárhelyi út 12. | +36 63/560-620 | www.szvszkft.hu | szvsz.szentes