

Cégbemutató

Napelempark projektek



SZALONTAI Rendszerintegrátor Kft.
8230 Balatonfüred, Bajcsy-Zsilinszky. u. 74.

Tartalomjegyzék

Cégbemutató.....	3
Napelempark projektek.....	4
Előkészítés.....	4
Felmérés, digitális helyszínrajz készítés.....	4
Geológiai vizsgálat.....	4
Telepítési terv.....	5
Tervezés, engedélyeztetés.....	5
Kivitelezés.....	6
Cölöpverés.....	7
Helyszíni logisztika.....	7
Üzemeltetés.....	8
Napelemek gépi mosása.....	8
Napelemek elektromos vizsgálata, szemrevételezés.....	9
Területgondozás, fűnyírás.....	9
Távfelügyeleti rendszer üzemeltetése.....	9
Szerviz.....	10
Gépparkunk.....	11
Csapatunk.....	12
Napelempark referenciáink.....	13
Referenciafotók.....	14



Cégbemutató

A SZALONTAI Rendszerintegrátor Kft. több, mint 12 éves tevékenysége során Magyarország egyik legmeghatározóbb vállalkozása lett a napelemes áramtermelés és a biomassza fűtési rendszerek piacán.

A meghatározó szerep a kiváló minőségű termékeken túl a teljes körű szolgáltatásnak és a magas színvonalú kivitelezésnek köszönhető. A napelemes áramtermelésen túl, HDG kazánokkal és hőközpontokkal, KWE blokkerőművekkel, LED világítással és az áramtermeléshez szorosan kapcsolódó e-közlekedés terjedésének elősegítéséhez hozzájáruló töltőállomások telepítésével is foglalkozunk.



Az elmúlt években a napelemes rendszerek egyre nagyobb teret nyernek a megújuló energiaforrások piacán, ennek köszönhetően cégünk húzóágazatává vált. A háztartási méretű kiserőműveken kívül – a piaci igényekhez alkalmazkodva – 2012 óta napelemparkok komplett kivitelezésével bővítettük tevékenységünket.

A kor követelményeit figyelemmel kísérve azonban nemcsak a termékek és a szolgáltatás minőségére fordítunk nagy hangsúlyt. Cégünk 2014-ben minőségbiztosítási rendszerét az ISO 9001:2000 szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszerre fejlesztette tovább.

A napelemes iparágban azonban nem csupán kivitelezőként vagyunk jelen. A MANAP Iparági Egyesületben cégünk elnökségi tagként a fotovoltaiikus iparág szakmai érdekképviseletének javításán dolgozik. Célunk, hogy az iparágban valamilyen formában érdekelt társaságok, szervezetek közös céljait képviselve, a nemzetközi tapasztalatokat figyelembe véve tudjuk erősíteni a magyarországi napelemes piac helyzetét.

Mindezeket szem előtt tartva a megújuló energiaforrásokra épülő rendszerek telepítésén túl az elmúlt években széles körű nagykereskedelmi partnerhálózatot hoztunk létre. Partnereinknek a széles termékválasztékon túl a tervezéstől a kivitelezésig támogatást biztosítunk. Munkájukat folyamatos képzésekkel, műszaki segítségnyújtással, rendszer-méretezési, tervezési és kivitelezési feladatok átvállalásával segítjük.

Mindezen felül partnerhálózatunk tagjainak vagy hasonló tevékenységgel foglalkozó vállalkozásoknak nemcsak a fent már említett szolgáltatásokban nyújtunk segítséget, hanem a telepítés vagy üzemeltetés során szükséges munkavédelmi eszközök és géppark beszerzésében is rendelkezésre állunk.

Cégünk nemcsak a tervezéstől a kivitelezésig nyújt segítséget, ügyfeleink a szerviz, karbantartás és üzemeltetés területén is számíthatnak ránk. A Kaco és a Fronius által gyártott inverterek országos szervizeként napelemes rendszerek garanciális és garanciális időn túli szervizét, karbantartási, távfelügyeleti és üzemeltetési feladatokat is vállalunk.

2016-ban cégünk új üzletággal bővítette tevékenységét, melynek köszönhetően Wintersteiger síjavító gépek és kiegészítők forgalmazásával is foglalkozunk.

2017-ben új, saját tulajdonú telephelyre költöztünk, ahol kényelmes munkakörülményeket tudunk biztosítani egyre növekvő létszámú kollégáinknak, ill. a raktározás és partnereink kiszolgálása is gördülékenyebb, mint korábban.

Cégünk az alábbi gyártók hivatalos magyarországi képviseletét látja el:
<http://www.szalontai.co.hu/beszallitoi-partnereink>



Napelempark projektek

Magyarországon a háztartási méretű napelemes kiserőművek mellett egyre inkább központi téma a nagyobb, 50-499 kW névleges teljesítményű kiserőművek, vagy a 0,5-50 MW méretű összevont engedéllyel rendelkező engedélyköteles kiserőművek telepítése. Cégünk napelempark projektek üzletága 2012-től foglalkozik napelemparkok előkészítésével, kivitelezésével és üzemeltetésével. Alábbiakban ismertetjük a napelempark projektek főbb lépéseit.

Előkészítés

Felmérés, digitális helyszínrajz készítés

- **Területfelmérés:** Sokkia vevő eszközünkkel 1-2 cm-es pontossággal meghatározzuk a terület sarokpontjait, megjelöljük a zavaró objektumokat pl. kivágandó fákat, bokrokat, elbontandó épületeket, betonalapokat.
- **Digitális helyszínrajz készítés:** földhivatali EOV koordinátahelyes alaptérképre felvisszük a felmérés adatait, amelyek később a pontos tervezés és gyors kivitelezés alapjául szolgálnak.



Geológiai vizsgálat

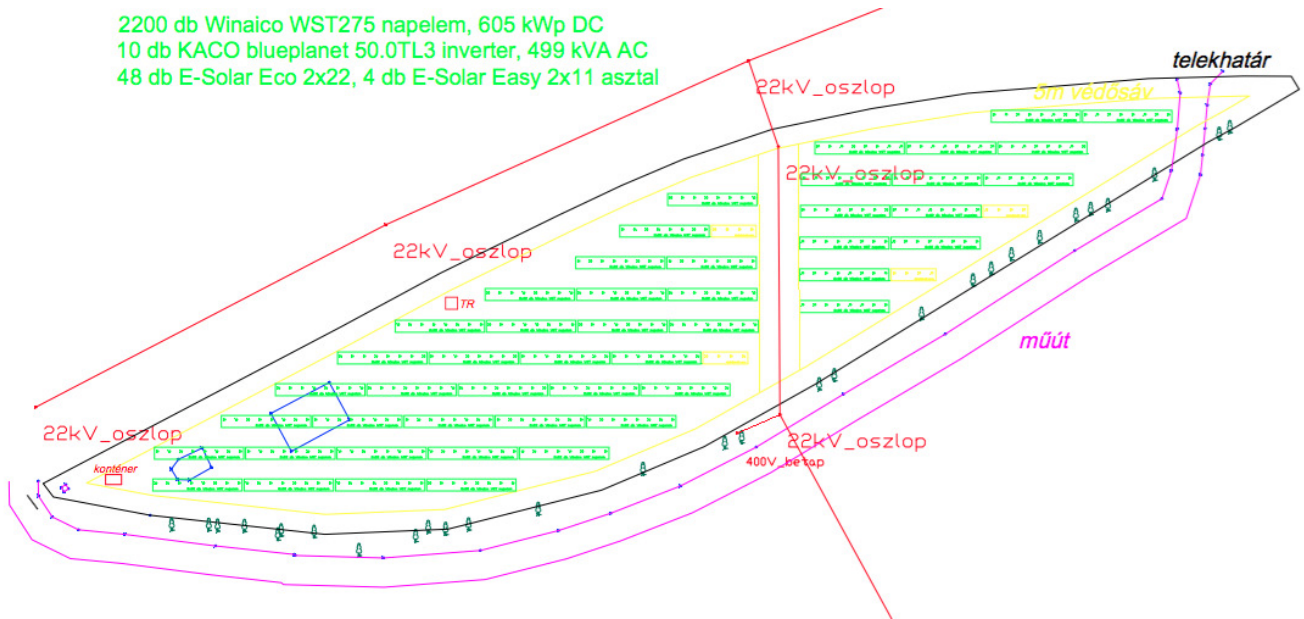
Földre telepített napelemes alépítmények telepítése előtt elengedhetetlen, hogy a megfelelő statikai állékonyság meghatározása érdekében geológiai vizsgálatokat végezzünk. A szakavatott kollégáink által elvégzett geológiai vizsgálat az alábbi lépésekből, mérésekből áll:

- Próbacölöpölés
- Függőleges és vízszintes húzóvizsgálatok
- Talaj rétegrend feltárása
- Talajmechanikai vizsgálat (szükség esetén)
- Talajkémiai laboratóriumi vizsgálat (szükség esetén)



Telepítési terv

A felmérés és a geológiai vizsgálat eredményeit, valamint a megrendelői igényeket figyelembe véve elkészítünk egy méret és EOY koordinátahelyes telepítési tervet, amely tartalmazza a napelemes asztalokat, a cölöpök pontos helyét, inverterek, terepi gyűjtődobozok, transzformátorállomás helyét, kábelyomvonalakat, védősávokat, üzemi utakat és a kerítés pontos nyomvonalát.



Tervezés, engedélyeztetés

A telepítési terv elfogadása után kezdődik a napelempark villamos tervezése és hatósági engedélyeztetése, melynek keretében az alábbi fő tevékenységeket vállaljuk:

- 0. ütem, telepítési terv
- 1. ütem, építési engedélyezési terv
- 2. ütem, csatlakozási engedélyezési terv
- 3. ütem, kiviteli terv
- 4. ütem, mérési terv
- Vezetékjog engedélyeztetés
- Alállomás módosítás terv

Kivitelezés



Tetőre és földre telepített napelemes kiserőműveknél az alábbi kivitelezési feladatokat vállaljuk:

- Szabadföldi telepítésnél talajmechanikai vizsgálatok elvégzését, próbacölöpölést
- Tetőre telepített rendszernél statikai számítások és optimális modul kiosztás kialakítását
- Napelemes alépítmény szerelését, földre saját cölöpverő berendezéssel, tetőre korszerű napelemes liffel, munkavédelmi szabályok szigorú betartása mellett
- DC kábelezést, és túlfeszültségvédelmi berendezések telepítését (napelem-csatlakozódoboz)
- Inverter felszerelését, és túlfeszültségvédelmi berendezések telepítését (inverter-csatlakozódoboz)
- AC kábelezést és rákötést az invertergyűjtő elosztókra
- Földkábel fektetését a transzformátor állomásig
- Transzformátor állomás komplett telepítését és beüzemelését
- Termelői vezeték kiépítését és engedélyeztetését
- Napelemek felszerelését
- Távfelügyeleti és adatrögzítő rendszer kiépítését
- Vagyonvédelem és térvilágítás telepítését
- Vagyonvédelmi kerítés kiépítését
- Villámvédelmi és földelő rendszer kiépítését
- Kiserőmű őriztetését a kivitelezési munkák idejére
- Érintés- és villámvédelmi bevizsgálásokat és jegyzőkönyveket
- Hőkamerás bevizsgálást jegyzőkönyvvel, mellyel ki tudjuk szűrni a napelemmodul esetleges cellahibáit, így csak kifogástalanul működő napelemekkel adjuk át a rendszereket
- Rendszer próbaüzemét és beüzemelését
- Távfelügyeleti és vagyonvédelmi rendszer beállításait
- Megrendelő betanítását a rendszer üzemeltetésére és karbantartási feladataira
- Rendszer átadását, szolgáltatói és hatósági ügyintézését



Ide kattintva egy kis ízelítő látható egy park cölöpölési és szerelési munkáiról:

<https://www.youtube.com/watch?v=PaTOM5nAmlw>

Cölöpverés

Kitűzés (kerítés, cölöpölési pontok, inverterek, transzformátorállomás, stb.) - az elkészített tervek alapján a szükséges kitűzéseket is elvégzik munkatársaink a 2 cm pontosságú eszközünk segítségével.

A napelemparkok vagy akár kisebb napelemes rendszerek szabadtéri telepítéséhez világszerte alkalmazott, legelterjedtebb technológia a cölöpverés. Gyors, egyszerű szerelhetőségén túl tartósságával és gazdaságosságával vívta ki magának az elismertséget.

Az eljárás további előnye, hogy nem szükséges talajkezelés és a cölöpök leütésének köszönhetően elkerülhető az egyrészt költséges, másrészt környezetkárosító betonozás.

Cégünk a feladatnak megfelelően több cölöpölhető alépítményrendszer is alkalmaz. Beszállító partnereink: E-Solar, Schletter, Zimmermann.

Figyelmükbe ajánljuk az Elactraplan Kft.-vel közösen kifejlesztett E-Solar Easy (HMKE rendszerekhez 250 kWp-ig), E-Solar Eco (250 kWp fölött napelemparkokhoz) és E-Solar Carport (napelemes kocsibeálló) termékcsaládokat!

A saját teljes körű kivitelezéseken túl vállaljuk talajmechanikai vizsgálatok elkészítését alépítményekhez, cölöpök leütését a kívánt mélységben, alépítmény összeszerelését, napelemmodulok felszerelését is.

A cölöpöket egy Gayk HRE 3000 típusú hidraulikus cölöpverőgéppel ütjük le, mely automatikus szintezőegységével és gyorsaságával (ütési számok percnként: 530-1050) egyszerű és kényelmes kivitelezést biztosít.

Alkalmazható cölöptípusok: Schletter FG6/7/8, K2 IPE, Sigma, Zimmermann, E-Solar illetve igény szerint bármilyen cölöphöz készítünk adaptert.



Helyszíni logisztika

Avant 750 minirakodókkal az alábbi feladatokat vállaljuk az egyes munkaterületeken:

- A beérkező cölöpök, alépítmény, napelem, kábelek lepakolását a szállítást végző teherautóról (max. 1 tonna egységű súlyig!)
- A munkaterületen a cölöpök, alépítmény, napelemek szállítását a telepítési ill. felszerelési pontokra.
- A keletkező hulladék (csomagolóanyagok, raklapok) összegyűjtését és elszállítását a munkaterületről.



Üzemeltetés

Napelemparkok teljes körű üzemeltetését és karbantartását vállaljuk, mely során a szolgáltatásaink az alábbi főbb feladatokra terjednek ki:

- Napelemek gépi mosása
- Inverterek karbantartása
- Transzformátorállomás karbantartása
- Területgondozás, fűnyírás
- Adatmentés, adatkapcsolat
- Vagyonvédelmi rendszer üzemeltetése
- Napelemek elektromos vizsgálata, szemrevételezés
- KÁT, MAVIR adatszolgáltatás

Napelemek gépi mosása

Napelemparkoknál a napelemek mosása elkerülhetetlen. Átlagos esetben évente legalább egy gépi mosás szükséges a park maximális termelőképességének fenntartása érdekében, azonban a távfelügyeleti rendszer által kiértékelt adatok alapján többszöri mosás is szükséges lehet évente. Jellemzően akkor, ha a park utak, merőgazdasági, ipari vagy erőművi területek mellett található ahol a por, pollen, virágpor, pernye lerakódása fokozott mértékű. Továbbá a gépi mosóval a téli hómentesítés is megoldható.



Cégünk a Sunbrush GmbH magyar képviseletéként korszerű napelemmosó berendezés segítségével gyors és szakszerű mosással gondoskodik a napelemek megtisztításáról. A mosáshoz egy Sunbrush Blue speciális adalékanyagot is használunk, amely gondoskodik a napelemek felületének cseppmentes száradásáról.

Napelemmosónk működését az alábbi videón mutatjuk be:

https://www.youtube.com/watch?v=SoKDrdNB_F0



Napelemek elektromos vizsgálata, szemrevételezés

Az éves nagy karbantartás alkalmából minden napelemes mezőt (stringet) bevizsgálunk, és dokumentálunk, hogy összevethető legyen a korábbi évek adataival. A szemrevételezés során a napelemek és az alépítmény ellenőrzésén túl hőkamerás felvételeket is készítünk, hogy a napelemek rejtett hibáit is felderíthessük.

Bevizsgálás során elvégzett mérések:

- Napelemmezők üresjáratú feszültsége
- Napelemmezők rövidzárlati árama
- Napelemmezők teljesítmény a referenciacellához képest
- DC szigetelési ellenállás mérés
- DC földelési ellenállás mérés
- Napelemmezők hőkamerás vizsgálata



Területgondozás, fűnyírás

A napelempark optimális működése érdekében elengedhetetlen a terület megfelelő gondozása. Évente átlagosan 4 fűnyírás mindenképpen szükséges ahhoz, hogy a felnövő aljnövényzet ne árnyékoljon rá a napelemes asztalokra. A fűnyírását csak speciális gépekkel lehet elvégezni, hogy a levágott fű ne ragadjon fel és az esetlegesen felverődő kavicsok ne tegyék tönkre a napelemeket.



Távfelügyeleti rendszer üzemeltetése

Cégünk a Solar-Log világvezető napelemes távfelügyeleti rendszerének hivatalos magyar képviselőként teljes körű megoldást kínál már meglévő vagy az újonnan létesülő napelemparkok internetes távfelügyeletére. Beépített eszközeink az összes Magyarországon elfogadott inverterrel kompatibilisek így a választott technológiától függetlenül kollégáink bármely rendszert 7/24 órában figyelik és üzemzavar esetén értesítik az üzemeltetőt, vagy igény esetén szervizcsapatunkat akik haladéktalanul megkezdik az üzemzavar elhárítását.



Bővebb információ: <http://szalontai.solarlog-web.eu>

Szerviz

Cégünk a Kaco New Energy GmbH által gyártott inverterek hivatalos szervize. Szerviztanúsítvánnyal rendelkezünk egészen a több megawattos állomásokig, így országosan vállaljuk garanciális és garanciális időn túli szerviz és karbantartási feladatok ellátását. Fontos megjegyezni, hogy 1 MW teljesítmény fölötti napelemparkoknál a gyári garancia feltétele az általunk elvégzett hivatalos beüzemelés, valamint élő szerviz és karbantartási szerződés.



SERVICE CERTIFICATE

for

SZALONTAI Rendszerintegrator Kft.

KACO new energy GmbH certifies that,

SZALONTAI Rendszerintegrator Kft.
8230 Balatonfüred
Tihanyi muut 1
VA-ID no. HU24156813

is our Service partner of KACO new energy products in Hungary

This authority shall remain in full force and effect until the authorized dealer has received written notification of its termination.

Neckarsulm, 29.07.2014



KACO new energy GmbH
Carl-Zeiss-Str.1
74172 Neckarsulm, Germany
Chris Vögel
VP Sales EMEA
Fon +49 7132 3818-0, Fax +49 7132 3818-703
www.kaco-newenergy.de

KACO new energy GmbH · Carl-Zeiss-Straße 1 · 74172 Neckarsulm · Germany VAT DE 198420916
Tel. +49 7132 3818 0 · Fax +49 7132 3818 703 · info@kaco-newenergy.de · www.kaco-newenergy.de



Gépparkunk

2 db Gayk HRE 3000 cölöpverőgép



3 db Avant 750 univerzális minirakodó a következő adapterekkel: raklapvilla, árokásó, nagykanál, kotrószerelék, betonkeverő, talajfúró és talajcsavar behajtó



Iveco Daily 7 tonnás gépszállító 2,2 tonnás trélerrel, valamint Mercedes Actros 12 tonnás gépszállító



Csapatunk

Szakképzett kollégáink nagy gyakorlattal rendelkeznek a felfebb leírt feladatok elvégzésében, mind az irodában, mind a munkaterületeken.



Napelempark referenciáink

- 1 MWp napelempark alépítmény cölöpölés, Nagykároly Románia, 2013
- 500 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, KÁT igénylés, Lovas, 2013
- 500 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, KÁT igénylés, Vízvár, 2013
- 500 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Kiskunhalas, 2014
- 170 kWp napelempark generál kivitelezés, Újléta, 2014
- 15 MWp próbacölöpölés, Mátrai Erőmű, 2014
- 230 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, Szolnok, 2014
- 500 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, Kunbaja, 2014
- 500 kWp napelempark előzetes engedélyeztetés és KÁT igénylés, Balástya, 2015
- 486 kWp napelempark alépítmény cölöpölés és inverter szállítás, Tibolddaróc, 2015
- 500 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, Mélykút, 2015
- 500 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, Jánoshalma, 2015
- 500 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, összeszerelés és napelem felszerelés, Kiskunhalas, 2015
- 2,3 MWp napelempark alépítmény cölöpölés, Bócsa, 2015
- 1 MWp napelempark inverterek szállítása, DC kábelezés és napelempark beüzemelés, Orosháza, 2015
- 154 kWp napelemes parkoló, inverter és napelemek szállítása, Szolnoki Főiskola, 2015
- 250 kWp napelemes távfelügyeleti rendszer kiépítés és üzemeltetés, Szolnoki Főiskola, 2015
- 258 kWp napelemes kiserőmű, kiviteli tervek, alépítmény, inverterek szállítása, műszaki vezetés és beüzemelés, Szekszárd kórház, 2015
- 600 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés és majd generálkivitelezés, Szil, 2016 (folyamatban)
- 350 kWp napelemes alépítmény tervezés és szállítás, Balassagyarmat kórház, Salgótarján kórház, 2015
- 51+51 kWp napelemes kiserőmű alépítmény cölöpölés, összeszerelés, napelem felszerelés, Makó kórház, Kakasszék kórház, 2015
- 4x600 kWp napelempark KÁT igénylés, Létavértes, 2015
- 499 kWp napelempark alépítmény cölöpölés, Jászágó, 2015
- 10 MWp napelemes alépítmény cölöpölése, Pécs, 2015
- 495 kWp napelemes alépítmény cölöpölése, Sajóabony, 2016
- 605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Nagyberény, 2016
- 605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Szentistván, 2016
- 500 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Kiskunhalas, 2016
- 1,8 MWp Energiahivatali összevont kiserőművi engedély és KÁT ügyintézés, Várpalota, 2016
- 150 kWp napelemes távfelügyeleti rendszer kiépítés és üzemeltetés, Dunaújváros, 2016
- 605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Szil, 2016
- 2*605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés (Biharkeresztes, Balatonudvari), 2016
- 2*500 kWp napelempark cölöpölés, Dombóvár, 2016
- 79 kWp földre telepítve, Tiszalök, 2016
- 100 kWp napelemes rendszer cölöpverés Sződ, 2016
- 2*500 kWp napelempark cölöpölés, Egyházasharaszti, 2016
- 25 MW napelempark tanulmánytervek készítése próbacölöpöléssel, geológiai és laborvizsgálatokkal (Inota, Litér, Lőrinci, Apaj, Gyüre, Kaba, Nagykőrös, Százhalombatta), 2016
- 20 MW próbacölöpölés, geodéziai és geológiai munkák (Oroszlány, Sajószöged, Vásárosnamény, Füzesgyarmat, Százhalombatta, Tiszaújváros, Várpalota), 2016
- 30 MW napelempark tervezés, engedélyeztetés, Sümeg-Csabrendek, (folyamatban)
- 605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Celldömölk, 2017 (folyamatban)
- 3*595 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Kőszegdoroszló, 2017
- 2*605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Szabadegyháza, 2017
- 4*605 kWp napelempark tervezés, engedélyeztetés, Etyek, 2017 (folyamatban)
- 500 kW napelempark cölöpverés, Poroszló, 2017

- 2*605 kWp napelempark kivitelezés, Szabadegyháza, 2017 (folyamatban)
- 3*598 kWp napelempark kivitelezés, Szirmabesenyő, 2017
- 598 kWp napelempark kivitelezés, Galvács, 2017
- 550 kWp napelempark generálkivitelezés, Kiskunhalas, 2017
- 605 kWp napelempark generálkivitelezés, Kiskunhalas, 2017
- 500 kW napelempark cölöpverés, Szedres, 2017
- 2*500 kW napelempark cölöpverés, Alsóapáti, 2017
- 500 kW napelempark cölöpverés, Nyíregyháza, 2017
- 500 kW napelempark cölöpverés, Szekszárd, 2017
- 500 kW napelempark cölöpverés, Mezőkövesd, 2017
- 605 kWp napelempark cölöpverés, Szekszárd, 2017
- 605 kWp napelempark generál kivitelezés, Vízvár, 2017
- 3*605 kWp napelempark generálkivitelezés, Létavértes, 2017 (folyamatban)
- 2*500 kW napelempark cölöpverés, Tápiószecső, 2018 (folyamatban)

Bővebb információ: <http://szalontai.co.hu/referenciaterkep>

Referenciafotók

