

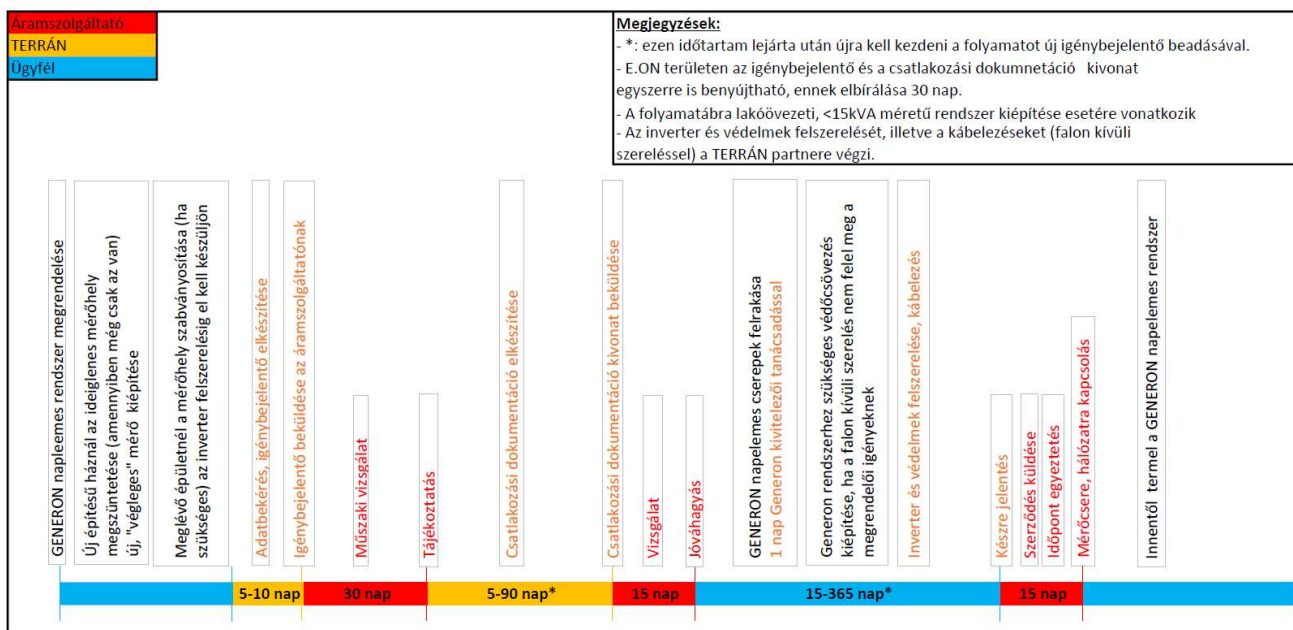
Megrendelői tájékoztató

TERRÁN-GENERON napelemes rendszer engedélyeztetési és kiépítési folyamatáról, felépítéséről

1. Általános információk

1.1. Terrán-Generon rendszer engedélyeztetésének és telepítésének folyamata

Az engedélyeztetés és a rendszer telepítés folyamata a következő ábrán látható.



Az engedélyeztetés elkezdésének feltételei:

- Ideiglenes mérőhely megszüntetése, „végleges” mérőhely kiépítése
- Hiánytalan adatszolgáltatás a Terrán partnere számára
- Nincs folyamatban más igény az áramszolgáltatónál (pl. teljesítmény bővítés, H tarifa igénylés...)

Az inverter felszerelésének feltételei:

- Az épület elektromos hálózata elkészült
- A szükséges védőcsövek kiépítésre kerültek (ld. 4. oldal)
- Az inverter helye végleges állapotban van (vakolt, festett fal)

1.2. Terrán Generon napelemes tetőcserép műszaki paraméterei

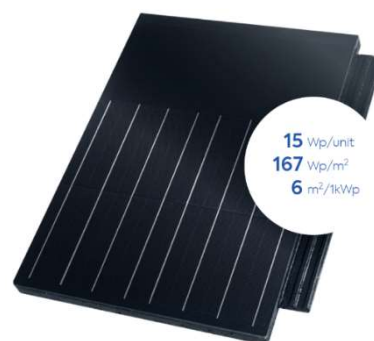
A tetőcserép felületébe integrált (IN-ROOF) napelem egyedi rendszermegoldást ad a tetőcserépre és a szolárrendszerre együttesen. Az egyedi tetőcserépek felületére a szolár modulok speciális rögzítéssel kerülnek integrálásra, ezáltal a termék felhelyezése és megjelenése szinte megegyezik a hagyományos tetőcserépekével.

Egy Generon cserép teljesítménye 15 Wp.

Egy átlagos háztartás elektromos energiaszükségletét fedező 3-4 kWp teljesítményű rendszer Magyarországon, ideális tájolás esetén 25-30 m²-nyi felületű Terrán Generon napelemmel alakítható ki.

A legfontosabb elektromos paramétereket (STC¹) a következő táblázat tartalmazza:

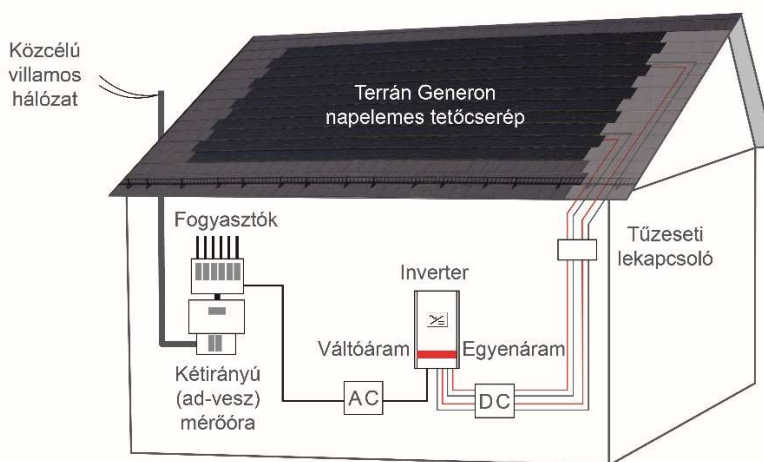
Névleges teljesítmény	15 Wp
Tolerancia	5 %
Modul hatásfok (280mm léctávolságnál) ²	17,9 %
Apertúra hatásfok	21,1 %
Munkaponti feszültség (V _{mpp})	2,31 V
Munkaponti áramerősség (I _{mpp})	6,52 A
Üresjárási feszültség	2,62 V
Rövidzárási áram	6,82 A
Maximum rendszerfeszültség	1000 V
V _{oc}	-0,31 %/°C
I _{sc}	+0,04 %/°C
P _{max}	-0,4 %/°C



- 1) STC (standard test condition): légtömeg index AM 1,5 | besugárzás 1000 w/m² | cella hőmérséklet 25°C
- 2) A számított modul hatásfok 17.9% és 16.2% között változik a léctávolság, és ezáltal a fedési szélesség függvényében.

1.3. A napelemes rendszer felépítése

A Terrán Generon napelemes cseréppel kialakított napelemes rendszer felépítése megegyezik a hagyományos napelemes rendszerekkel, annyi különbséggel, hogy a napelem panelek helyett napelemes tetőcserépek alakítják át a napfényt elektromos árammá.



1. ábra: Terrán Generon napelemes rendszer felépítése

A modulok egymással sorba kapcsolásával alakítunk ki sztringeket, amelyeket egy DC dobozon keresztül az inverter bemenetére / bemeneteire csatlakoztatjuk.

A DC doboz tartalmazza a DC oldali túlfeszültség- és túláram védelmi eszközöket. Egyszerűbb esetben, ha csak a DC túlfeszültség-védelemre van szükség, az beépíthető az inverterbe, így nincs szükség DC dobozra.

Általában egy DC oldali tűzeseti kapcsolóra is szükség van, amelyet a DC kábelek épületbe történő belépési pontjánál kell elhelyezni a Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben (TvMI 7.4:2020.01.22) meghatározottak szerint. Ennek szükségességét felmérjük legkésőbb a Generon cserép felrakásakor.

Az AC oldali túlfeszültség- és túláram védelmi eszközök, illetve a szakaszoló kapcsoló elsődlegesen az épület főelosztó berendezésében lesznek elhelyezve. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy az inverter mellett ezek az eszközök egy külön kiselosztóban kerülnek kialakításra.

A napelemes rendszer betáplálási pontja lehet az épület főelosztó berendezése, de lehet egy alelosztó berendezés is, ha az megfelelő keresztmetszetű kábellel van betáplálva a főelosztóból. Ezt szintén meghatározzuk legkésőbb a Generon cserép felrakásakor.

2. Napelemes rendszer engedélyeztetése

A napelemes rendszer áramszolgáltatói engedélyeztetést a Terrán Kft. és partnere végzi.

3. Előkészítő villanyszerelési feladatok

Újépítésű ház esetén, illetve, ha a Megrendelői igényeknek nem felel meg a falon kívüli védőcsövezés, akkor a szükséges védőcsöveket és kábeleket a Megrendelő villanyszerelőjének kell kiépíteni a következő pontokban leírtak szerint.

3.1. Betáplálási pont előkészítése a rendszer fogadására

A napelemes rendszer csatlakozását az épületvillamossági rendszerhez ugyanolyan módon kell kialakítani, mint a hagyományos napelemes rendszerek esetében.

A betáplálási pont lehet:

- főelosztó berendezés
- alelosztó berendezés (ha megfelelő keresztmetszetű kábellel van megtáplálva a főelosztóból)
- fogyasztásmérő berendezés mellett kialakított elosztóberendezés

A betáplálási pont és az inverter helyét a Terrán Kft. határozza meg.

A betáplálási pont elosztóberendezésében a tervezés során legalább 12 modul szélességű tartalék helyet kell biztosítani (két inverter esetén 16 modul) a napelemes rendszer AC oldali túlfeszültség- és túláram védelme, valamint az AC oldal leválasztását biztosító szakaszoló kapcsoló számára.

Meglévő épületeknél, ahol a betáplálás helyén nincs elég tartalék hely, ott az inverter mellett külön kiselosztóba kerülnek az AC oldali védelmek a túlfeszültségvédelemmel együtt.

3.2. AC kábel és védőcső kiépítése

A napelemes rendszer számára ki kell építeni az AC kábelezést süllyesztett védőcsöves szereléssel a betáplálási pont és az inverter között. A kábel keresztmetszete alap esetben 4 mm² legyen. Amennyiben a nyomvonal hossza meghaladja a 10 métert, vagy nagyobb, mint 10 kW-os napelemes rendszer kerül kialakításra, úgy a kábel keresztmetszetét egyeztetni kell a Terrán Kft-vel.

3.3. Védőcső kiépítése a DC kábelek számára

A DC oldali vezetékvezetésnek is ki kell alakítani a védőcsöveket az inverter és a DC kábelek tető belépési pontja között. A védőcsövek belső átmérője min. 25 mm legyen. A pozitív és a negatív kábeleket külön védőcsőbe kell tenni, ezért minimum 2db párhuzamos védőcsőre van szükség. Amennyiben a nyomvonal hossza meghaladja a 10 métert, vagy nagyobb, mint 10 kW-os napelemes rendszer kerül kialakításra, úgy a védőcsövek darabszámát és keresztmetszetét egyeztetni kell a Terrán Kft-vel. A lakótéren kívüli nyomvonalon UV álló típust kell használni.

3.4. Védőcső kiépítése a DC tűzvédelmi kapcsoló vezetékai számára

A DC tűzvédelmi kapcsoló vezetékének is ki kell alakítani a szükséges védőcsövet a tető belépési pont és a főelosztó berendezés között. Ezek pontos helyét a Terrán Kft-vel egyeztetni kell. A védőcső belső átmérője min. 20 mm legyen. A lakótéren kívüli nyomvonalon UV álló típust kell használni.

4. Mérőhely felülvizsgálata

Meglévő épület esetén a Megrendelő feladata a fogyasztásmérő helyet felülvizsgáltatni, amelyet csak az áramszolgáltató által ajánlott / regisztrált villanyszerelő szakember végezhet.

Szükség esetén a mérőhelyet szabványosítani kell, ugyanis csak korszerű, szabványos mérőhely esetén csatlakoztatható napelemes rendszer a hálózatra.

Az alábbi honlapon kereshetők az adott címhez legközelebb tevékenykedő regisztrált villanyszerelők:

<https://www.meevet.hu/villanyszerelok/2>