

Napelemes rendszer műszaki leírása

Tárgy: 50,88 kWp csúcsteljesítményű napelemes rendszer

Felhasználási hely címe: 5241 Abádszalók, István király út 1.

Az Abádszalóki Általános Iskola épületén 20 kW+ 27,6 kW, összesen **47,6 kW** névleges AC teljesítményű napelemes hálózatra tápláló kiserőmű kerül megvalósításra.

A napelem modulok műszaki paraméterei:

A napelem modulok összesített DC teljesítménye: **50,88 kWp.**

Napelemek teljesítménye: Polikristályos napelem modul, 265 Wp névleges egység teljesítmény

Teljesítmény tűréshatár: minimum 0-tól +3 %-ig eltérés az adatlapon megadott teljesítménytől

Mechanikai terhelés tűréshatár: minimum: 5400 Pa

Csatlakozódoboz IP 65 védettségű, 3 db söntdiódával

Teljesítmény hőmérsékleti együttható maximális értéke: -0,43 [%/C]

A napelem modulnak rendelkeznie kell a következő tanúsítványokkal: CE, IEC 61215, IEC 61730

Termékgarancia minimum: 12 év

Teljesítmény garancia: 12 évre min 90%

Teljesítmény garancia: 25 évre min 80%

Beépítendő hálózati inverterekkel szemben támasztott követelmények:

Az betervezett inverter(ek) névleges összteljesítménye: **47,6 kW.**

Inverterekre vonatkozó termékgarancia minimum: **5 év.**

Az inverter az területen engedélyes szolgáltató által jóváhagyott inverterek közül kell kiválasztani.

Áramszünet idején az inverternek a vonatkozó szabványok előírásai alapján, a beépített védelem-automatikák segítségével ki kell kapcsolnia, szigetüzemben nem táplálhat a hálózatra.

Az inverter saját védelme érdekében csak a hálózati feszültség tartós visszatérésekor (5 perc után) kapcsolhat vissza, az előírt szinkronozási feltételekkel.

Meghatározott hálózati impedancia felett ($Z_{AC} > 1,25\Omega$) az inverter nem táplál vissza a hálózatra. A hálózati impedancia hirtelen emelkedése ($\Delta Z_{AC} \geq 0,5\Omega$) esetén az inverter (5 másodpercen belül) kikapcsol. Európai hatásfok (súlyozott hatásfok) minimális értéke: 97,4 [%]

A rendszer műszaki leírása, napelemek tetőn való elhelyezése, összekötése:

Összesen: **192 darab 265 Wp** névleges teljesítményű napelem modul kerül telepítésre.

A napelemek egymáshoz víz és UV álló, szabványos MC-plug PV-KST / MC-Socket PV-KST csatlakozókkal rendelkeznek.

A villamos összekötések megfelelő keresztmetszetű (megadott hosszban 1% feszültségesést meg nem haladó) UV-álló, egyenáramú vezetékek, védőcsatornában elvezetve, a fokozott UV és mechanikai védelmet kell biztosítani (különös tekintettel a tűzhatáron történő átlépés esetén). A kábeleztést úgy kell kialakítani, rögzíteni, hogy a szél és egyéb külső (hó, jég, stb.) hatások sehol se okozhassák a kábeleztés megrongálódását, szigetelés sérülését.

A napelem moduloktól induló pozitív és negatív vezetőket biztonsági okokból egymástól jól láthatóan elkülönítve kell vezetni az inverterig. A kábelvezetés védőcsatornában történik, melynek feliratozását jól látható módon fel kell tüntetni.

A napelemes rendszer kialakításánál az 54/2014 (XII. 5) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, és a hatályos TvMI Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben leírtaknak meg kell felelni.

A napelem tömb (füzerek összessége, array) tetőn való elhelyezését elsősorban a felhívásban megjelölt tetőterületen kell kialakítani, műszaki akadályok felmerülése esetén törekedni kell az árnyékmentes tömb kialakításra! Telepítési terv szerinti telepítésre kell törekedni, melytől eltérni indoklással van mód!