

ÉPÍTÉSZET

KORSZERŰSÍTÉSI DOKUMENTÁCIÓ

a

**4287 VÁMOSPÉRCES ISKOLA UTCA 4., 119 HRSZ. ALATTI ÖNKORMÁNYZATI
TULAJDONÚ ÓVODA ÉPÜLET ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSÉNEK KIVITELEZÉSI
MUNKÁIHOZ**

ÉPÍTETŐ :

VÁMOSPÉRCES VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

4287 VÁMOSPÉRCES, BÉKE UTCA 1.

TULAJDONOS:

VÁMOSPÉRCES VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

4287 VÁMOSPÉRCES, BÉKE UTCA 1.

TERVEZŐ

AGT STUDIO KFT

AGT Studio
Korlátolt Felelősségű Társaság

Iroda : 4400 Nyíregyháza Dózsa György u. 41.

Tel : 42 / 404 – 796 : Fax: 42 / 404 042

Mobil : 70 / 7027 - 577

lencsespeter @ gmail . com

2017.AUGUSZTUS

TARTALOMJEGYZÉK

- Borítólap
- Tartalomjegyzék
- Műszaki leírás
- Műszaki tervek:

E – 1	Napelemes telepítés alaprajz	m = 1:100
E – 2	Napelemes telepítés homlokzat	m = 1:100

Műszaki leírás

Vámospércs Városi Önkormányzat
Óvoda épülete
Napelemes rendszer kivitelezése

1. Az erőmű létesítésének célja

A Vámospércs Városi Önkormányzat – mint beruházó - a TOP-3.2.1-15 Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése” megnevezésű pályázat keretein belül napelemes rendszer megvalósítása mellett döntött. A beruházó célja villamosenergia-fogyasztásának csökkentése helyben előállított megújuló energiaforrással.

2. A beruházás alapadatai

A Vámospércs Városi Önkormányzat önfogyasztás csökkentő beruházása az Óvoda épületén valósul meg, a rendszer névleges villamos teljesítménye összesen 17,01 kW lesz. A kivitelezés helye 4287 Vámospércs, Iskola utca 4.

Az épület napelemes rendszerének összes DC oldali névleges villamos teljesítménye 17,01kW lesz, az inverterek névleges csatlakozási teljesítménye 17,5 kVA. A fotovillamos rendszer az épület belső kisfeszültségű hálózatára táplálja a megtermelt energiát.

A beavatkozással érintett épületen megvalósítandó rendszer alapadatai:

Napelemek típusai

Napelem db szám: 63 db
Típusa: Canadian Solar CS6K 270 w

Inverterek típusai

Inverter db szám: 1 db
Típus: FRONIUS Symo 17.5-3-M
Gyártási ország: Ausztria
Névleges teljesítmény: 17,5 kVA
Összesen: 17,01 kw

Tető típusa: nyeregtető

Tájolás: Dél

Napelem modul részletes teljesítmény adatai

Teljesítmény	Canadian Solar
Teljesítmény	270 W
Stc Elektromos adatok	16.50 %
Zárlati áramerősség	9.32 A

Üresjáratú feszültség	37.9 V
Optimális üzemi feszültség	30.8 V
Optimális üzemi áram	8.75 A
Max. rendszerfeszültség	1000 V (IEC)
Visszirányú áramerősség	
Hőmérsékleti együtthatója	0.053 %/C
Hőmérsékleti együtthatója	-0.31 %/C
Névleges teljesítmény	-0.41 %/C
Minősített hőterhelés	-
TÜV minősítések	-

	Canadian Solar
Cella	60 Polikristályos cella
Napelem méretek	1650*992*40 mm
Súly	18.2 kg
Üveg	3.2 mm tempered glass
	Anodized aluminium alloy
	IP67, 3 diodes
Kábel	1000 mm
	T4-1000 V vagy PV2 series

A tervben szereplő típusok műszaki színvonalat határoznak meg, az egyes eszközök műszakilag egyenértékű termékekkel kiválthatók!

3. A napelemes rendszer hálózati csatlakoztatása

Az épület villamosenergia-ellátása – az EON ZRT. tulajdonú– kiefeszültségű villamosenergia hálózatán keresztül biztosított. A napelemes rendszer betáplálása az épület belső kiefeszültségű hálózatára történik.

– az elosztói üzletszabályzatban, valamint az elosztói engedélyes tárgyi beruházására vonatkozó tájékoztató levelében – megfogalmazott műszaki követelményeknek megfelelően a szolgáltató szaldós elszámolásra alkalmas úgynevezett HMKE órát szerel fel.

4. A rendszer általános felépítése

Az Óvoda épületére tervezett kiserőműben az energiát, az alu tartószerkezeti rendszerre rögzített módon, Déli tájolásban elhelyezett, összesen 17,01 kW, azaz 63 db, egyenként 270 W névleges egységteljesítményű napelem-modul termeli.

A napelem modulok egymáshoz a gyári kivezetéseken, MC4 csatlakozón keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Az így kialakított stringek (füzerek) UV álló, legalább 4 mm² keresztmetszetű, 1000 VDC szigetelésű kábeleken kerülnek elvezetésre az inverterhez. Az inverter a termelt egyenfeszültségű energiát a hálózattal szinkronban lévő váltakozó feszültséggé alakítja.

5. A csatlakozás villamos jellemzői

Közcélú elosztóhálózat csatlakozásának módja: Kisfeszültség

Üzemi feszültség: 400 [V], 50 [Hz]

Érintésvédelem módja: TN

Rendelkezésre álló teljesítmény: 3x50 A [kVA]

Termelő rendszer csatl. teljesítménye: 17,5 [kVA]

6. A tervezett rendszer főbb elemei

A Vámospércs Város Önkormányzata tárgyi beruházása során létesítendő napelemes kiserőmű főbb rendszerelemei a következők:

- ☐ ferde tetőre telepített tartószerkezet
- ☐ Napelem modulok
- ☐ Inverter
- ☐ Villamos hálózat
- ☐ Kiselosztók
- ☐ Védelmi rendszer tervezése és kiépítése

7. A főbb rendszerelemek műszaki specifikációi

Kapcsolási rajzban meghatározottak alapján



Lencsés Péter
Létesítményenergetikai
Szakmérnök
AGT STUDIO KFT