VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS

(a továbbiakban: „**Szerződés**"), amely létrejött egyrészről a

Kiskunmajsa Városi Önkormányzat
Székhely: 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82.
Adószám: 15724928-2-03
Törzskönyvi azonosító (PIR): 724924
Képviseli: Faludi Tamás polgármester
mint megrendelő (a továbbiakban: „**Megrendelő**")

másrészről a

Nawaro Energy Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Székhely: 1047 Budapest, Mildenberger u. 4.
Cégjegyzékszám: 01-09-927066
Adószám: 14942279-2-41
Bankszámlaszám: 11600006-00000000-37927088
Képviseli: Tankó Gábor, ügyvezető
mint vállalkozó (a továbbiakban: „**Vállalkozó**")

(a továbbiakban együttesen a „**Felek**) között az alulírott helyen és időben az alábbi feltételek szerint:

1. Előzmények

1.1. Megrendelő, mint ajánlatkérő a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény (a továbbiakban: Kbt.) 122/A § szerinti közbeszerzési eljárást kezdeményezett **„24 kVA AC oldali teljesítményű napelemes háztartási méretű kiserőmű telepítése a Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti ingatlanra"** tárgyában. Az eljárás eredményesen lezárult, és az eljárás nyertese Vállalkozó lett.

1.2. A Szerződés, az ajánlattételi felhívás és dokumentáció - különös tekintettel annak részét képező műszaki leírására, valamint a Vállalkozó ajánlata (a továbbiakban: „Ajánlat") alapján jött létre.

1.3. A Szerződéshez történő külön csatolás nélkül is annak elválaszthatatlan részét képezi a hivatkozott közbeszerzési eljárás megindító felhívása, a dokumentációja, a kiegészítő tájékoztatás (adott esetben), valamint Vállalkozó ajánlata és - amennyiben releváns - annak hiánypótlása.

2. A szerződés tárgya

2.1. Megrendelő vállalkozásba adja, Vállalkozó pedig elvállalja az alábbi feladatok (továbbiakban: Munkák) ellátását:

A Munkák vonatkoznak a napelemes villamos energiatermelő rendszer kiviteli terveinek elkészítésére, valamint a rendszerhez kapcsolódó eszközök szállítására és komplett kulcsrakész kivitelezésére, ezen belül az épület meglévő villamos hálózatának kiegészítésére 24 kVA AC oldali teljesítményű napelemes termelő berendezéssel, amely képes az ellátó hálózatra visszatáplálni, „NEM" sziget üzemben történő működtetéssel, **Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti ingatlanon** az ajánlattételi felhívásban, a műszaki dokumentációban részletezett követelményeknek megfelelően, a Vállalkozó nyertes ajánlatában szereplő feltételek és költségvetés alapján.

2.2. Vállalkozó kötelezettséget vállal arra, hogy Megrendelő által a közbeszerzési eljárás ajánlatételi felhívásában és a dokumentációban meghatározottak szerint a szerződés tárgyát képező Munkákat, az ajánlatban vállalt feltételekkel I. osztályú minőségben, az egyes munkanemekre vonatkozó, hatályban lévő szabványok szerint elvégzi.

2.3. Vállalkozó feladata a közbeszerzési eljárás ajánlattételi felhívása, dokumentációja és a nyertes ajánlat szerinti megvalósítás függetlenül attól, hogy a benyújtott tételes költségvetés tartalmaz-e minden tételt, mennyiséget, beleértve a Ptk. 6:244 §-a szerinti műszaki szükségességből eredő munkákat is, Vállalkozó a helyszínt megismerve, a körülményeket gondosan megvizsgálva köti meg a szerződést.

3. Alvállalkozó igénybevétele

3.1. A Szerződést, a Kbt. 128. § (1) bekezdése alapján a nyertes ajánlattevőként szerződő félnek, illetve a közösen ajánlatot tevőknek kell teljesítenie.

3.2. Olyan alvállalkozó helyett, aki részt vett a közbeszerzési eljárásban a Vállalkozó alkalmasságának igazolásában, más alvállalkozót foglalkoztatni csak a Kbt. 128. §. (3) bekezdése szerinti esetben és módon lehet, a Megrendelő előzetes hozzájárulásával, ellenkező esetben a Megrendelő indoklás nélkül megtilthatja a Vállalkozó elfogadott ajánlatától eltérő alvállalkozóinak foglalkoztatását és súlyos szerződésszegésre hivatkozással – a Támogató írásbeli beleegyezésével - azonnal felmondhatja a Szerződést.

3.3. Az alvállalkozó személye nem módosítható olyan esetben, amennyiben egy meghatározott alvállalkozó igénybevétele az érintett szolgáltatás sajátos tulajdonságait figyelembe véve a közbeszerzési eljárásban az ajánlatok értékelésekor [Kbt. 63. § (4) bekezdése] meghatározó körülménynek minősült.

3.4. Vállalkozó az általa igénybe vett alvállalkozóért (közreműködőért) úgy felel, mintha a szolgáltatást maga végezte volna. A Vállalkozó az alvállalkozó (közreműködő) felróható magatartása által Megrendelőnek okozott bármely kárért teljes felelősséggel tartozik. Az alvállalkozó (közreműködő) nem adhat ajánlatot, nem fogadhat el és nem igazolhat vissza Megrendelést.

3.5. Vállalkozó kötelezettségét teljes egészében másra nem ruházhatja át.

3.6. A teljesítésbe a Vállalkozó más alvállalkozót (közreműködőt) vagy szakembert kizárólag a Kbt. 128.§-ában meghatározottak szerint vonhat be.

4. A teljesítés határideje és helyszíne

4.1. Vállalkozó köteles a tárgyi Munkákat legkésőbb a Szerződés hatálybalépéstől számított 90 napon belül megkezdeni és 120 napon belül elvégezni. A Szerződés **hatálybalépésének a**

feltétele jelen Munkák pénzügyi fedezetét biztosító **Támogatási Szerződés aláírása.** Megrendelő előteljesítést elfogad.

4.2. A Vállalkozó köteles a tárgyi munkákat elvégezni az alábbi megvalósítási helyszínen:

Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti ingatlan

5. Vállalkozói díj és fizetési feltételek

5.1. Az alábbi, 5.2. pont szerinti vállalkozói díjra (a továbbiakban: „Vállalkozói díj") Vállalkozó a mindenkor hatályos jogszabályok előírásai, a Szerződésben foglaltak, valamint a Vállalkozó által kiállított és Megrendelő által leigazolt teljesítési igazolás alapján kiállított számla ellenében jogosult. A Vállalkozó egy számla (végszámla) benyújtására jogosult.

5.2. Vállalkozót a Munkák elvégzésének maradéktalan, szerződésszerű, Megrendelő által igazolt teljesítését követően, jelen fejezetben foglaltaknak megfelelő számla ellenében összesen

	nettó	14.671.496,- forint
+27 % ÁFA		3.961.304,- forint
Összesen:	bruttó	18.632.800,- forint, azaz:

bruttó Tizennyolcmillió hatszázharminckettőezer nyolcszáz forint Vállalkozói díj illeti meg.

A Szerződés és a kifizetések pénzneme a forint (HUF). A fizetési határidő a szabályszerűen kiállított és megrendelő által igazolt számla megrendelő általi kézhezvételétől számított 60 napon belül.

5.3. A Vállalkozói díj magában foglalja az ajánlattételi dokumentáció és a nyertes ajánlat szerinti műszaki tartalom megvalósításának valamennyi költségét és ráfordítását.

5.4. A Vállalkozói díj tartalmazza a Vállalkozónak a jelen Szerződésben foglalt feladatok teljesítésével kapcsolatban felmerülő összes költségét, kiadását, ideértve a közvetlen költségek között nem szereplő általános költségeket is.

5.5. Felek tudomásul veszik, hogy jelen Szerződés átalányáras, amelynek jogkövetkezményeivel a Vállalkozó tisztában van, az ellen kifogással nem él. A Megrendelő tartalékkeretet nem biztosít.

5.6. A Megrendelő a Vállalkozói díjat szállítói finanszírozás keretében a szabályszerűen kiállított és igazolt számla ellenében a szerződésben meghatározott módon és tartalommal való teljesítést

követően a Kbt. 130. § és 131. § -ban, a 4/2011. (I. 28.) Korm. rendelet 57/A. § szállítói finanszírozásra vonatkozó rendelkezéseire, illetőleg az építési beruházások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 306/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet 12-14.§-ában előírtakra figyelemmel, banki átutalással teljesíti, oly módon, hogy azt a pályázathoz kapcsolódó vissza nem térítendő támogatást nyújtó szervezet közvetlenül a Vállalkozó bankszámlájára utalja át a számla kézhezvételét követően 60 napon belül, a Ptk. 6:130. § (3) bekezdésének figyelembevételével. A Vállalkozó 1 db végszámla benyújtására jogosult.

5.7. A Megrendelő a Közreműködő Szervezettel kötött Támogatási Szerződése alapján a Vállalkozó számára a nettó Vállalkozói díj elszámolható nettó összegének legfeljebb 30%-os mértékig terjedően előleget biztosít a Támogatási Szerződésben meghatározott támogatási intenzitás szerint. Előbbiek értelmében a nettó Vállalkozói díj támogatásból finanszírozott, elszámolható összegének legfeljebb 30%-át teljes egészében a Közreműködő Szervezet biztosítja. A Vállalkozói díj bármilyen módosítása esetén a Megrendelő további előleget nem köteles adni.

5.8. Amennyiben Vállalkozó a Kbt. 131. § (2) bekezdése és 4/2011.(I.28.) Korm. rendelet 57/A. § (1) b) bekezdés alapján előlegfizetést kér, köteles a Kbt. 126. § (6) bekezdés a) pontjában és a 4/2011.(I.28.) Korm. rendelet 57/A. § (3) bekezdés meghatározott módon, legkésőbb az előleg kifizetés időpontjától a Szerződés - Megrendelő által leigazolt - teljesítéséig tartó érvényességgel előleg-visszafizetési biztosítékot nyújtani. Előleg igénylésének és kifizetésének feltétele az előleg-visszafizetési biztosíték előírások szerinti teljesítése.

5.9. Amennyiben a Közreműködő Szervezet által biztosított előleg kifizetése a Vállalkozó kérésére megtörtént, annak elszámolására végszámla keretében kerül sor, az abból történő levonás révén.

5.10. Vállalkozó mentesül az Előleg-visszafizetési biztosíték nyújtásának kötelezettsége alól, amennyiben írásban nyilatkozott az ajánlatában arról, hogy az előleg kifizetésére nem tart igényt.

5.11. A Vállalkozó az igényelt előleg összegével megegyező, de legfeljebb a nettó vállalkozói díj 30%-nak megfelelő mértékű előlegszámla benyújtására jogosult.

5.12. A számlának mind formailag, mind tartalmilag meg kell felelnie az Általános Forgalmi Adóról szóló törvényben foglalt előírásoknak. A Vállalkozó a számlán köteles feltüntetni a teljesítés alapját képező szerződés számát, valamint azt a tényt, hogy a számla a KEOP-2014-4.10.0/N azonosító számú projekthez tartozik. A Vállalkozó köteles benyújtani a szerződésszerű teljesítés tényét igazoló, a Megrendelő által előírt tartalmi elemekkel rendelkező, aláírt teljesítési igazolást is. Ezek hiányában a számlát a Megrendelő nem fogadja el.

5.13. A Vállalkozó jelen szerződésében foglalt teljesítésének igazolására Megrendelő részéről Kiskunmajsa Városi Önkormányzat Polgármestere, valamint a KEOP- 2014-4.10.0/N azonosító számú „Fotovoltaikus rendszerek kialakítása a Kiskunmajsa Városi Önkormányzatnál" című pályázati projekt műszaki ellenőre együttesen jogosult.

5.14. A kifizetések vonatkozásában az adózás rendjéről szóló törvény (Art.) 36/A.§ szerint kell eljárni.

5.15. A számlaküldés helye: Kiskunmajsa Városi Önkormányzat
6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82.

Fizetési késedelem esetén Vállalkozó a Ptk. 6:155. § (1)-(2) bekezdés szerinti kamat és költségátalány felszámítására jogosult.

5.16. Jelen szerződés hatálya alatt a Vállalkozó a Cégbíróság által nyilvántartott adataiban (a nevében, cégformájában, adószámában) bekövetkező változásokról 3 (három) naptári napon belül köteles a Megrendelőt írásban értesíteni. Az értesítés elmulasztása esetén a számlát a Megrendelő visszautasíthatja.

5.17. A Vállalkozó hozzájárul ahhoz, hogy a fizetendő számlából levonásra kerüljön Megrendelő esedékes kötbérigénye.

5.18. Felek megállapodnak abban, hogy az átadás-átvételi eljárás során Megrendelő megvizsgálja a Vállalkozó teljesítését, és a vizsgálat alapján felfedezett hiányokat, hibákat, a hibás munkarészekre eső költségvetési összegeket, valamint az érvényesíteni kívánt szavatossági igényeket jegyzőkönyvben rögzítik a Felek. Nem tagadható meg az átvétel olyan jelentéktelen hiba, hiány miatt, amelyek más hibákkal, hiányokkal összefüggésben, illetve a kijavításukkal, pótlásukkal járó munkák folytán sem akadályozzák a rendeltetésszerű használatot. Az eredményes átadás-átvételi eljárás feltétele a fentieken túl a műbizonylatok, jegyzőkönyvek pozitív eredményeinek bemutatása és átadása is.

A Műszaki átadás-átvételi eljárást a 191/2009 (IX.15.) Korm. rend., valamint a Ptk. 6:247. §-a szerint kell elfolytatni.

6. Megrendelő jogai és kötelezettségei

6.1. Megrendelő köteles Vállalkozó szerződésszerű teljesítését elősegíteni, és az elfogadott teljesítést követően a vállalkozói díjat megfizetni.

6.2. Megrendelő kötelezettséget vállal arra, hogy Vállalkozó által írásban kért információt a lehetőségekhez képest 3 (három) munkanapon belül az igényelt dokumentum átadásával, vagy a Megrendelő megfelelő alkalmazottainak/megbízottjainak rendelkezésre állásával megadja.

6.3. Megrendelő biztosítja a teljesítés helyének előkészítését, és Vállalkozó által a helyszínen történő munkavégzés feltételeit.

6.4. Megrendelő jogosult Vállalkozó szerződésszerű teljesítését – Vállalkozó szükségtelen zavarása nélkül – bármikor ellenőrizni.

6.5. A Megrendelő a kivitelezéssel kapcsolatban a Vállalkozó számára utasításokat adhat. Ezen utasítások azonban összhangban kell, hogy legyenek a szerződésben foglaltakkal. A Vállalkozó köteles – hacsak jogsérelem miatt, vagy fizikailag nem lehetetlen – a Megrendelőnek a szerződéssel összhangban tett utasításait betartani. Ezen utasítások nem terjedhetnek ki a munka részletes megszervezésére, illetőleg nem tehetik a teljesítést terhesebbé.

6.6. A Megrendelő jogosult a munkálatokat a Vállalkozó költségére bármikor felfüggeszteni, ha azt tapasztalja, hogy:

- a munkák irányítását nem a Vállalkozó ajánlatában, illetőleg a szerződésben megjelölt személyek végzik,
- a kivitelezés nem a műszaki előírásokban foglaltaknak megfelelően történik,
- a Vállalkozó más anyagot kíván beépíteni, mint amit ajánlatában megjelölt és a Megrendelő elfogadott.

6.6.1. Amennyiben a felfüggesztésre a Vállalkozó hibájából kerül sor, a felfüggesztés időtartama alatt a Vállalkozó köteles a kivitelezés alá vont területek, berendezések, anyagok, létesítmények állagát megóvni, tárolni, és biztosítani bármely romlás, veszteség vagy kár elkerülése érdekében.

6.6.2. Amennyiben a felfüggesztés nem a Vállalkozó hibája miatt vált szükségessé, úgy a Vállalkozó jogosult a felfüggesztés alatt felmerült jogos költségeinek (állagmegóvás költsége, a gépek, munkaerő elmaradt haszna stb.) a Megrendelő általi megtérítésére, valamint a kivitelezési határidő indokolt mértékű meghosszabbítására.

6.7. Megrendelő köteles a folyamatban lévő Munkát – a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerint –Műszaki ellenőre útján is ellenőrizni.

6.8. Megrendelő csak az érvényes szabványok előírásainak megfelelő teljesítést fogad el.

6.9. Megrendelő kizárólag a szerződésben foglalt Munkák teljes elvégzését fogadja el szerződésszerű teljesítésnek. A Vállalkozó általi készre jelentést követően a Felek megállapodása szerint kerül sor a Munkák átadás-átvételére a megvalósítás helyszínén. A Megrendelő jogosult a Vállalkozó nem szerződésszerű teljesítését visszautasítani és a jelen szerződésben foglalt jogkövetkezményeket alkalmazni.

7. Vállalkozó jogai és kötelezettségei

7.1. Vállalkozó haladéktalanul közöl Megrendelővel minden olyan körülményt, amely jelen szerződés teljesítését, eredményét, illetve a teljesítési határidőt érinti, vagy befolyásolja.

7.2. A munkaterületen végzett munkák jogszabály szerinti végzéséért a Vállalkozó a felelős, így különösen a balesetmentes munkakörülmények megteremtéséért, az alkalmazottak jogszerű foglalkoztatásáért, továbbá Vállalkozó felelős az alkalmazottainak, alvállalkozóinak magatartásáért a munkavégzés helyén. A munkavédelmi eszközöket és berendezéseket a Vállalkozó köteles biztosítani a munkavállalói részére, ezáltal a biztonságos kivitelezési feltételek adottak. A Vállalkozó feladata a munkavállalói részére az előzetes, illetve az időszakos munkavédelmi oktatások megtartása. A Vállalkozónak olyan személyeket kell alkalmaznia, akik szakmájukban megfelelően képzettek, gyakorlottak és tapasztaltak. A Vállalkozó köteles mindent megtenni annak érdekében, hogy alkalmazottai és munkásai rendbontó vagy jogszabályba ütköző viselkedését megelőzze. A Megrendelő kötelezheti a Vállalkozót ezen személyek haladéktalan eltávolítására. A teljesítésben résztvevők szociális ellátását (öltözködés, WC) Vállalkozónak a saját költségére kell biztosítania.

7.3. A kivitelezés időtartama alatt a munkaterületen a Vállalkozó kötelezettsége az élet- és vagyonbiztonság megóvása, valamint a munka- és tűzvédelmi előírások betartása, ezek be nem tartásából eredő kárát nem háríthatja át Megrendelőre. Ha a munkaterületen a Vállalkozó vagy a vele szerződéses kapcsolatban lévő alvállalkozók (közreműködő), beszállítók (akár szándékosan akár véletlenül) kárt okoznak, (beleértve az őrzési hiányosságokat is), Vállalkozó köteles a kárt megtéríteni vagy az eredeti állapotot helyreállítani.

7.4. Vállalkozó feladata a jelen szerződés tárgya szerinti munkáknak a szerződés 2.2. pontja szerinti megvalósítása, függetlenül attól, hogy a benyújtott tételes költségvetés tartalmaz-e minden tételt, mennyiséget, beleértve a Ptk. 6:244.§-a szerinti műszaki szükségességből eredő munkákat is.

7.5. A Vállalkozó feladata a Munkák végzéséhez szükséges engedélyek, jóváhagyások, vélemények, hozzájárulások beszerzése. A szerződés tárgyát képező létesítmény(ek) kivitelezésére kiadott engedély(ek)ben foglaltakat Vállalkozó mindenkor maradéktalanul köteles betartani. Ezen engedély(ek)ben foglaltak be nem tartásából eredő károkat Vállalkozó viseli. A munka körülményeire vonatkozó, külső szervek által hatósági jogkörben adott, jogszerű utasításokat a Vállalkozó köteles megfelelően végrehajtani és arról a Megrendelőt haladéktalanul értesíteni.

7.6. A Vállalkozó jogosult és köteles a munkaterületet átvenni, az átvételkor a munkavégzésre való alkalmasságot megvizsgálni. A Vállalkozó köteles együttműködni a Megrendelővel. Az esetleges hiányosságokat a Felek jegyzőkönyvben rögzítik, és ebben felhívják egymás figyelmét a hiányosságok megszüntetésére. Ezen túlmenően minden olyan fontos információról feljegyzés készítendő, amely a munkavégzőkre, az ütemezésre, a minőségre és az elszámolásra hatással lehet. Köteles továbbá a Vállalkozó megvizsgálni, hogy a munkaterületen korábban végzett munkák esetleges hibái vagy hiányosságai nem akadályozzák-e a munkavégzést.

7.7. A Vállalkozó köteles az elvárható gondossággal és igyekezettel kivitelezni a munkákat, az esetleges hibákat, hiányosságokat kijavítani a szerződés előírásaival összhangban.

7.8. A megvalósítás ideje alatt a Vállalkozónak az összes kivitelezői (alvállalkozói) tevékenységről áttekintéssel kell rendelkeznie.

7.9. A kivitelezés során a munka folyamatos végzését Vállalkozónak biztosítani kell, aminek érdekében a felmerülő akadályokat azok tudomására jutásakor azonnal jeleznie kell írásban, továbbá a megoldási módokat és javaslatokat Megrendelővel egyeztetnie kell.

7.10. A Vállalkozó köteles a munkavégzés idejére a kivitelezéssel érintett területrészeket biztonságosan leválasztani. Vállalkozó a kivitelezéssel érintett területek és az építési területen tárolt anyagok és eszközök állag- és vagyonvédelmét biztosítja.

7.11. A Vállalkozó a kivitelezés során fellépő igényeket a Megrendelő által kijelölt személlyel minden esetben köteles írásban egyeztetni és elfogadtatni.

7.12. A Vállalkozó köteles a kivitelezési munkák során a munkaterületet, akadályoktól mentes állapotban tartani és ennek megfelelően tárolni eszközeit, illetve anyagait. Az anyagtárolási helyek kialakítása a Vállalkozó kötelessége, a tervezett megoldást a Megrendelővel jóvá kell hagyatni. A Vállalkozó köteles a munkaterületről eltakarítani és eltávolítani minden törmeléket, hulladékot, illetve olyan berendezést, ideiglenes létesítményt, amely a továbbiakban a kivitelezéshez nem szükséges. A Vállalkozó köteles a kivitelezés során keletkező hulladékok jogszabályszerű - elszállítására (elszállíttatására), valamint az általa esetleg beszennyezett terület megtisztításáról haladéktalanul gondoskodnia kell, ellenkező esetben Megrendelő jogosult saját költségén, de Vállalkozó terhére a szennyeződést megszüntetni.

7.13. A Vállalkozó köteles a kivitelezést olyan módon végezni, hogy a munkavégzés területéről a lehető legkevesebb szennyeződés jusson ki a környező területekre. A Vállalkozó köteles betartani a mindenkor érvényes és hatályos környezetvédelmi előírásokat, jogszabályokat, hatósági határozatban foglaltakat és munkája során azokat maradéktalanul alkalmazni. Az esetlegesen keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozóan Vállalkozó köteles minden vonatkozó előírást betartani. Vállalkozó köteles biztosítani azt, hogy a Munkaterületen végzett tevékenysége során keletkező zaj-, lég-, talaj és elfolyó-víz szennyezés mértéke nem haladja meg a jogszabályokban előírt határértékeket.

7.14. A szerződés megkötését követően a Vállalkozó viseli annak minden következményét, amely a műszaki dokumentáció olyan hiányosságából adódik, melyet a Vállalkozónak a tőle elvárható szakmai gondosság mellett észlelnie kellett volna, de a szerződéskötést megelőzően nem jelzett.

7.15. Amennyiben a munkavégzéshez közművek kiiktatása szükséges, Vállalkozó köteles felvenni a kapcsolatot a helyileg illetékes szolgáltató, üzemeltető vállalatokkal (villamos-, gáz-, víz-, csatorna-, hőszolgáltató) a Megrendelő egyidejű értesítése mellett.

7.16. Vállalkozó kötelezettséget vállal arra, hogy nem fizet, illetve számol el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 56. § (1) bekezdés *k)* pontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek a Vállalkozó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak, továbbá a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét Megrendelő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 125.§ (5) bekezdés szerinti ügyletekről Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

8. **Készre jelentés, műszaki átadás-átvétel**

8.1. A készre jelentés során a Vállalkozó írásban közli a Megrendelővel, hogy a Munkákat maradéktalanul teljesítette. A Munka Vállalkozó általi Készre jelentését követően, a Megrendelő egyetértésével a Műszaki Ellenőr tűzi ki a Műszaki átadás-átvételi eljárás időpontját.

8.2. A Műszaki átadás-átvétel a Szerződésben és vonatkozó jogszabályok figyelembe vételével történik.

8.3. A Műszaki átadás-átvétel csak akkor kezdhető meg, ha a Munkák elkészült és Vállalkozó az átadási dokumentációt a Megrendelő részére három (3) példányban a Készre jelentéssel egyidejűleg átvizsgálásra átadta. A Műszaki átadás-átvételi eljárás nem kezdhető meg mindaddig, amíg az Átadási dokumentáció iratai teljes körűen nem állnak Megrendelő rendelkezésére.

8.4. Az Átadási dokumentációnak tartalmaznia kell:
- Megvalósulási Tervet;
- a beépített főbb alkotóelemek (inverter, napelem, kábelek) alkalmazásával kapcsolatos tanúsítványokat;
- a kivitelezői nyilatkozatokat;
- beépített eszközök használati útmutatóit és termékismertetőit,
- üzembe-helyezési jegyzőkönyvet
- jótállási jegyeket
- érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálati jegyzőkönyvet, és
- valamennyi, a kivitelezés során keletkezett iratanyagot (nyilatkozatok, hozzájárulások, levelezések, egyeztetési jegyzőkönyvek, stb.) másolatban.

8.5. Megrendelő és a Műszaki ellenőr a Műszaki átadás-átvétel során köteles a Munkát szakmailag megvizsgálni és a vizsgálat alapján felfedezett hibákat, hiányosságokat, azok kijavításának, pótlásának határidejét és a hibás munkarészekre eső költségvetési összegeket jegyzőkönyvben tételesen rögzíteni.

8.6. Megrendelő nem tagadhatja meg az elkészült Munka átvételét olyan hibák, hiányok miatt, amelyek, illetőleg amelyeknek kijavításukkal, pótlásukkal járó Munka folytán sem akadályozzák a rendeltetésszerű használatot. [Ptk. 6:247. § (3) bekezdés].

8.7. Vállalkozó köteles a Megrendelővel és Műszaki ellenőrrel közösen felvett hiba- és hiánylista alapján a szükséges javításokat a kitűzött határidőre, saját költségére elvégezni.

8.8. Felek megállapodnak abban, hogy a Vállalkozó teljesítése akkor tekinthető szerződésszerűnek, ha Vállalkozó a Szerződésben meghatározott Munkákat az ajánlattételi felhívásban és dokumentációban, az ajánlatában, továbbá a Szerződésben rögzített mennyiségben, minőségben a Szerződésben meghatározott teljesítési helyen és teljesítési határidőn belül teljesíti, valamint az Átadási dokumentációt a Műszaki ellenőr részére kettő (2) példányban papíron és egy (1) példányban elektronikus adathordozón (CD/DVD) átadta, továbbá a műszaki átadás-átvételi eljárás sikeresen lezárult.

9. Minőségi kikötések, jótállás, szavatosság

9.1. Vállalkozó az első osztályú minőségű, illetve a legmagasabb minőségi szinthez tartozó teljesítést vállal.

9.2. Amennyiben valamely létesítmény-rész minősége nem elégíti ki a fent leírtakat, Megrendelő kizárólagos joga eldönteni, hogy a csökkentett értékű, illetve csökkentett osztályú munkát elfogadja, vagy ragaszkodik az újraépítéshez.

9.3. Vállalkozó az építési-szerelési munka során kizárólag minősített, az érvényes szabványoknak, előírásoknak megfelelő terméket építhet be. Vállalkozó a leszállított és beépített főbb termékekre vonatkozó jótállási jegyet az átadás-átvételkor a Megrendelő részére átadja.

9.4 Vállalkozó jótáll azért, hogy a jelen Szerződésben meghatározott Munkák és a leszállított, beépített termékek teljesítése megfelel az ajánlatában foglaltaknak, a jelen szerződés kikötéseinek, a szakmai előírásoknak, valamint Megrendelő elvárásainak, ennek megfelelően garantálja

9.4.1. valamennyi, jelen szerződésben illetőleg a megelőző közbeszerzési eljárásban feltüntetett paraméter és műszaki adat elérését;

9.4.2. hogy, az általa létrehozott létesítmény minősége mind a felhasznált anyagok, mind a létesítmény szerkezete és kivitele szempontjából az érvényes magyar szabványoknak és előírásoknak megfelel, és a szerződéses cél elérését maradéktalanul biztosítja;

9.4.2. a munka szakszerű és hibátlan elvégzését, a vonatkozó szabványok és előírások betartását.

9.5. Szerződő felek kikötik, hogy a jótállás időtartama az eredményes és végleges műszaki átadástól számított 12 (tizenkettő) hónapig tart a kivitelezésre vonatkozóan.

9.6. A Vállalkozó jótállási kötelezettsége nem terjed ki szakszerűtlen működtetés, beavatkozás vagy a nem rendeltetésszerű használat által okozott károk kijavítására, továbbá azokra a hibákra, amelyekről a Vállalkozó bebizonyítja, hogy a hiba oka a teljesítés után keletkezett rendeltetésellenes használat következménye.

9.7. A jótállás, illetőleg szavatosság ideje alatt az esetleges meghibásodások javítása, elhárítása díjtalan. A jótállási vagy szavatossági idő alatt fellépő hiányosságot, hibát haladéktalanul a Vállalkozó tudomására kell hozni, a Vállalkozó pedig köteles haladéktalanul intézkedni, a hibát, hiányt kiküszöbölni. A hibajavítás megkezdésének határideje nem lehet hosszabb a bejelentéstől számított 7 munkanapnál.

10. Szerződést biztosító mellékkötelezettségek, biztosítékok, felelősségbiztosítás

10.1 Késedelmi kötbér: Vállalkozó köteles a teljesítés tekintetében meghatározott véghatáridő betartására, ennek keretében Vállalkozó tudomásul veszi, hogy kötbérterhes határidővel teljesít. Vállalkozó késedelmes teljesítése esetén, ha a késedelem Vállalkozónak felróható, a Megrendelő késedelmi kötbérre jogosult.

A késedelmi kötbér alapja a nettó vállalkozói díj összege. A kötbér mértéke ennek 0,2%-a naponta a késedelembe eséstől a teljesítésig. A késedelmi kötbér mértéke nem haladhatja meg napi késedelmi kötbér harmincszorosát. Szerződő felek megegyeznek abban, hogy az esetleges késedelmi kötbér elszámolásának módja elsődlegesen az egyeztetett összeg árengedmény formájában történő beszámítása a végszámlában.

10.2. Hibás teljesítési kötbér: Hibás teljesítésnek minősül, ha a Vállalkozó neki felróhatóan hibásan, hiányosan, nem a megfelelő minőségben, műszaki paraméterek szerint teljesít. A késedelmi kötbérrel megegyező mértékű kötbér követelhető naponta a hiba kijavításának időtartamára. A kötbér maximuma a napi kötbér 30 szorosa.

10.3. Meghiúsulási kötbér: vetítési alapja a nettó egyösszegű ajánlati ár, mértéke ennek 30%-a. Meghiúsulási kötbér követelhető a 30 napot meghaladó késedelem esetén is.

10.4. Felek a 12 hónapos jótállás időtartamára a teljes nettó (ÁFA és tartalékkeret nélkül számított) szerződéses összeg 5%-nak megfelelő mértékű jótállási biztosítékot kötnek ki a Kbt.126.§ rendelkezéseivel összhangban. A jótállási biztosítékot a jótállási kötelezettség kezdetekor kell rendelkezésre bocsátani a Vállalkozó választása szerint az előírt pénzösszegnek az Megrendelő 11732143-15339010-00000000 számú számlájára történő befizetésével vagy bank, vagy biztosító által vállalt garancia vagy banki készfizető kezesség biztosításával, vagy biztosítási szerződés alapján kiállított - készfizető kezességvállalást tartalmazó – kötelezvénnyel.

A garancia akkor megfelelő, ha:

- a Megrendelő nevére van kiállítva,
- annak összege a Vállalkozó által szerződésben vállalt összegre szól
- Megrendelő által elfogadott, Magyarországon bejegyzett bank részéről került kiállításra,

- korlátozás nélküli, feltétlen és visszavonhatatlan,
- felszólítástól számított 5 banki nap alatt vehető igénybe,
- érvényessége a sikeres műszaki átadás-átvételi eljárás lezárásától számítva a jótállási időszak utolsó napjáig szól.

A jótállási biztosíték nyújt biztosítékot a Megrendelő számára a Vállalkozó által okozott károk megtérítésére, a hibák kijavítására.

10.5. Vállalkozó a Szerződésben foglalt kivitelezési munkára a sikeres Műszaki átadás-átvétel időpontjától számítva 12 hónap jótállást vállal. Felek rögzítik, hogy a napelemes modulokra 20 év gyártói garancia legalább 80%-os teljesítményre, az inverterek esetében 10 év gyártói garancia érvényes. Megrendelő a jótállási idő alatt felfedett hiányosságokat haladéktalanul a Vállalkozó tudomására hozza, aki haladéktalanul intézkedik a hiányosság, hiba megszüntetése érdekében. Megrendelő köteles a felfedett hiányosságokat, hibákat a tudomásra jutásától számított öt (5) napon belül a Vállalkozó számára írásban bejelenteni és az írásos dokumentumban a hibák kijavításának megkezdésére ésszerű határidőt tűzni. Vállalkozó köteles az értesítésben szereplő határidőn belül a hibajavítást megkezdeni és erről, valamint a kijavítás várható befejezéséről értesíteni a Megrendelőt. A kijavítás költségeit Vállalkozó köteles viselni.

10.6. Vállalkozó a jótállási kötelezettségein túlmenően alá van vetve a „kötelező alkalmassági idő"-re vonatkozó, rendeletekben foglalt előírásoknak, úgymint a 11/1985. (VI. 22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM együttes rendelet vonatkozó rendelkezéseinek.

10.7. Vállalkozó köteles a Szerződés megkötésének időpontjától a sikeres műszaki átadás-átvétel időpontjáig a Szerződés tárgya szerinti tevékenységre kiterjedő, legalább 30.000.000,- Ft/év, azaz harmincmillió forint/év, továbbá 5.000.000,- Ft/kár, azaz ötmillió forint/káresemény összegű érvényes szakmai felelősségbiztosítással rendelkezni. Az érvényes felelősségbiztosítást igazoló kötvény és befizetést igazoló bizonylat bemutatása a szerződéskötés előfeltétele.

10.8. Vállalkozó kijelenti, hogy a Szerződés 10.7. pontjában megjelölt felelősségbiztosítás fedezetet nyújt a saját és a Szerződés teljesítése során igénybe vett alvállalkozói tevékenységére, mulasztására, hibás teljesítésből eredő felelősségére, személyi sérüléssel járó károkra, dologi károkra, valamint az ezekre visszavezethető nem vagyoni károkra és a tisztán vagyoni károkra is. A fedezetnek a Megrendelő ilyen igénye esetén kiterjeszthetőnek kell lennie a következményi károk megtérítésére is.

11. Együttműködés, kapcsolattartás

11.1. Szerződő felek a jelen Szerződés teljesítése kapcsán kötelesek együttműködni. Szerződő felek kötelesek az egymás közötti valamennyi közlést, értesítést, intézkedést és döntést írásban rögzíteni, és egymáshoz haladéktalanul eljuttatni.

11.2. Szerződő felek megállapodnak abban, hogy írásban, időben tájékoztatják egymást, nem csupán a jelen Szerződésben foglaltak teljesítéséről, hanem minden olyan kérdésről (tény, adat, körülmény), amely a szerződés teljesítésére kihatással lehet.

11.3. Megrendelőnek és Vállalkozónak mindent meg kell tennie annak érdekében, hogy közvetlen tárgyalásokon, békés úton rendezzenek minden olyan nézeteltérést vagy vitát, amely közöttük a jelen Szerződéssel kapcsolatban felmerül. Ha Megrendelő és Vállalkozó az említett közvetlen és közvetett tárgyalások megkezdésétől számított 30 (harminc) napon belül a nézeteltérést nem

tudják megoldani, úgy azt követően fordulnak a hatáskörrel és illetékességgel rendelkező bírósághoz.

11.4. A kivitelezési munkák során szerződő felek nevében eljáró személyek

Vállalkozó műszaki vezetőjének

Neve, beosztása: Wollner András

Értesítési címe: 6800 Hódmezővásárhely Ipoly utca 30.

Telefonszáma: +36 62 244 847

Telefax száma: +36 62 244 847

E-mail: innovill@invitel.hu

Megrendelő helyszíni képviselőjének (képviselőinek)

Neve, beosztása: Béres László műszaki ügyintéző

Munkahelyi címe: 6120 Kiskunmajsa Fő u. 82.

Telefonszáma: +36 70/3307161

Telefax száma: +36 77 481 946

E-mail: beres@kiskunmajsa.hu

Megrendelő műszaki ellenőrének

Neve: Tirpák János

címe: 6600 Szentes Apponyi tér 6.

Telefonszáma: +36 30/3498979

E-mail: janos.tirpak@gmail.com

11.5. Az ellenőrzési és tájékoztatási, valamint az építési naplóvezetési kötelezettség, továbbá a naplóvezetés és naplóbejegyzés szabályai, és a teljesítésigazolás és műszaki átadás-átvétel tekintetében az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló Korm. rendelet hatályos előírásai az irányadóak.

12. A Szerződés módosítása, megszűnése

12.1. A Szerződés kiegészítése, vagy módosítása csak írásban, a Felek közös megegyezése alapján a Kbt. 132. § által meghatározott feltételek szerint lehetséges.

12.2. A Megrendelő – a Támogató írásbeli beleegyezésével - jogosult és egyben köteles – a támogató a Szerződést felmondani - ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a Szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon – ha

- a Vállalkozóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a Kbt. 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott valamely feltétel.
- a Vállalkozó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a Kbt. 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott valamely feltétel.

12.3. Fenti bekezdés szerinti felmondás esetén a Vállalkozó a Szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

12.4. A Megrendelő - a Támogató írásbeli beleegyezésével - jogosult a szerződéstől – választása szerint – elállni, vagy azt felmondani, amennyiben a Vállalkozóval szemben csőd- vagy felszámolási eljárás indul vagy olyan a Vállalkozónak felróható körülmény merül fel, amely a szerződés rendeltetésszerű teljesítését nyilvánvalóan akadályozza vagy meghiúsítja. Ha a Vállalkozó egyéb szerződésszegést követ el, vagy a munkavégzés bármely fázisában Megrendelő részéről műszakilag igazolható, a Megrendelő által kijelölt személy által is elismert, jelentős minőségi és/vagy mennyiségi kifogás merül fel és ennek kijavításában felek nem tudnak megállapodni, a Megrendelő jogosult a szerződés felmondására.

12.5. A Szerződést - a Támogató írásbeli beleegyezésével - a másik Fél súlyos szerződésszegése esetén bármelyik Fél azonnali hatállyal felmondhatja. Felek az elállás és a rendkívüli felmondás jogát kizárólagosan írásban gyakorolhatják, amelynek tartalmaznia kell a Támogató írásbeli beleegyezését, a megszüntetés indokát, illetve az azt alátámasztó tények megjelölését, a vonatkozó bizonyítékok csatolásával egyetemben. Felek megállapodnak abban, hogy jelen jogviszony bármilyen okból történő megszűnése esetén felek kötelesek egymással a Ptk.-ban meghatározott keretek között egymással elszámolni.

12.6. Azonnali hatályú felmondás esetén a Vállalkozó jogosult a szerződésszerűen elvégzett Munkák ellenértékére, azaz a Vállalkozói díjnak az elvégzett Munkával arányos részére.

13. Egyéb kikötések

13.1. A Vállalkozó kifejezetten hozzájárul ahhoz, hogy a Megrendelő szellemi alkotást nem csak saját belső tevékenységéhez, illetve nem csak saját üzemi tevékenysége körében használhatja fel, hanem nyilvánosságra hozhatja, harmadik személlyel közölheti, harmadik személynek át, illetőleg tovább adhatja, a mű (mű részlet), mint előzmény terv az egymásra épülő tervfázisokban szabadon felhasználható.

A Vállalkozó kifejezetten kijelenti, hogy a felhasználási jog kiterjed különösképpen, a művek megóvása érdekében alkalmazott építési tevékenységekkel – hídkarbantartási, lámpatestek cseréje, stb. - járó munkákra (takarítás, állványozás, stb.) Az építési tevékenységek nem eredményezhetik a művek bármi nemű állapotának megváltoztatását.

A Megrendelő jogosult a terveket a tervezési, engedélyezési, megvalósítási folyamatokon kívül kiállításon is szerepeltetni, amely esetben a szerzői jogi törvény 69. § (2) bekezdése szerinti engedélyt a Vállalkozó megadja, azzal, hogy ha az adott kiállítás a tervvel kapcsolatos szerzői személyiségi jogokra nézve sérelmes, akkor a Vállalkozó a kiállítás ellen írásban kifogást emelhet.

13.2. Szerződő felek kijelentik, hogy a jelen szerződés teljesítése során egymásról, különösen egymás működéséről, szervezetéről tudomásukra jutott információkat bizalmasan kezelik, azokat nem hozzák harmadik felek tudomására. Kivételt képez ez alól az az eset, amikor valamelyik fél jogszabályban előírt kötelezettségének teljesítése érdekében hozza nyilvánosságra a fenti információk valamelyikét.

Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a Megrendelő a Kbt. 31. §-a alapján a Szerződés adatait, illetve a Szerződést nyilvánosságra hozza.

13.3. Jelen szerződés egyik felet sem hatalmazza fel arra, hogy hirdetésben, a nyilvánosság előtt, promóciós, marketing vagy egyéb tevékenysége során felhasználja a másik fél nevét, védjegyét vagy egyéb azonosító jelét, kivéve, ha a felek erről írásban másként rendelkeznek.

13.4. Vállalkozó a Szerződés teljesítése során csak olyan szerzői, szabadalmi, iparjogvédelmi, védjegyoltalom vagy kizárólagosság alatt álló dokumentációt, művet, alkotást, terméket stb. használhat fel, amelyre vonatkozóan a felhasználói jogosultsággal rendelkezik, és a felhasználására csak a Megrendelő előzetes egyetértése mellett kerülhet sor. Ennek elmulasztása esetén köteles a Megrendelővel szemben ezen a jogcímen előterjesztett követelésekért helytállni, és a Megrendelőt mentesíteni minden olyan igénnyel és peres eljárással szemben, amelyet bármiféle szerzői jog, szabadalmi jog, védjegy, védett név, vagy egyéb védett vagy kizárólagos jog megsértése miatt érvényesítenek.

13.5. Felek tudomásul veszik, hogy jelen szerződést külön jogszabályban feljogosított szervek jogosultak ellenőrizni. Vállalkozó vállalja, hogy az esetleges vizsgálat esetén az ellenőrzést végző szervek részére – adott esetben a jelen szerződés megszűnését követően is – a kért felvilágosítást megadja, jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos iratokat bemutatja, és szükség esetén másolatban átadja.

13.5. Vállalkozó kifejezetten elismeri, hogy tudomással bír arról, hogy Megrendelő európai uniós forrást vesz igénybe az ezen szerződés szerinti munkák megvalósítására, így amennyiben Vállalkozó magatartására, vagy mulasztására visszavezethetően Megrendelőnek a támogatással kapcsolatban bármilyen visszafizetési, bírság megfizetési vagy bármilyen egyéb más fizetési kötelezettsége keletkezik, úgy azt Vállalkozó köteles Megrendelőnek megtéríteni.

13.6. A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben – a következő sorrend szerint - a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény, a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet, valamint az egyéb kapcsolódó jogszabályok vonatkozó rendelkezéseit, és a közbeszerzési eljárásban készített ajánlattételi felhívásban és dokumentációban, valamint a Vállalkozó ajánlatában foglaltakat kell alkalmazni. Felek rögzítik, hogy abban az esetben, amennyiben vitás ügyeiket békés úton nem sikerül rendezniük, úgy vitás ügyeik rendezésére a jelen megállapodásban kizárólagos illetékes bíróságként kikötik a Kiskunhalasi Járásbíróságot.

13.7. Jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi

- 1. sz. melléklet: Költségvetés
- 2. Sz. melléklet: Műszaki leírás és a nyertes szakmai ajánlata

- 3. Sz. melléklet: Szakmai felelősségbiztosítási kötvény másolata

Jelen szerződést a Szerződő felek képviselői elolvasás és közös áttanulmányozás után jóváhagyólag, mint akaratukkal mindenben megegyezőt **6** eredeti példányban írták alá.

Kelt: Kiskunmajsa, 2014. augusztus hónap 19. nap

nawaro energy Kft.
1047 Budapest,
Mildenberger u. 4.
Adsz.: 14942279-2-41

.....	.....
Kiskunmajsa Városi Önkormányzat	**Nawaro Energy Kft.**
Képviseli: Faludi Tamás	Képviseli: Tankó Gábor
polgármester	ügyvezető
Megrendelő	Vállalkozó

Jogilag ellenjegyzem

Kiskunmajsa, 20.14.08.19

aláírás

Pénzügyi ellenjegyzés

Kiskunmajsa, 20.14.08.19

aláírás

sz. melléklet: Költségvetés

ÁRAZOTT KÖLTSÉGVETÉS
NAPELEMES ÁRAMTERMELŐ RENDSZERRE

a

Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti megvalósulási helyszínen

Szám	Megnevezés	Meny-nyiség	Egység	Anyag	Díj	Anyag összesen	Díj összesen
	Napelem modulok						
1.	JSPV JSMP250-20 Plokristályos napelem modul 250Wp	96	db	65 920	6 120	6 328 320	587 520
	Napelem modulok összesen:					**6 328 320**	**587 520**
	Tartószerkezet						
2.	Alumínium ferdetetős tartószerkezet; 40x40 modulprofil, U toldúprofil; U középleszorító, V végleszorító	1	klt	1 422 556	898 000	1 422 556	898 000
	Tartószerkezet összesen:					**1 422 556**	**898 000**
	Inverterek						
3.	Growatt 12000UE 3 fázisú inverter 12 kW	2	db	739 882	64 000	1 479 764	128 000
	Inverterek összesen:					**1 479 764**	**128 000**
	DC oldali anyagok; vezetékezés						
4.	DC oldali leválasztó kapcsolók, túlfeszültség védelem, SC4 csatlakozók, érvéghüvely; solar kábel	1	klt	1 160 900	140 000	1 160 900	140 000
	DC oldali anyagok; vezetékezés összesen:					**1 160 900**	**140 000**
	AC oldali anyagok; vezetékezés						
5.	Kismegszakítók, főkapcsoló, sorolók, kábelek, érvéghüvelyek	1	klt	828 240	140 000	828 240	140 000
	AC oldali anyagok; vezetékezés összesen:					**828 240**	**140 000**
	Villámvédelmi és EPH rendszer						
6.	Villámvédelem; OBO Betterman, egyenpotenciálra hozás	1	klt	916 700	610 000	916 700	610 000
	Villámvédelmi és EPH rendszer összesen:					**916 700**	**610 000**
	Tervezés és engedélyeztetés						
7.	Kiviteli tervek és csatlakozási dokumentáció elkészítése	1	klt	0	31 496	0	31 496
	Tervezés és engedélyeztetés összesen:					**0**	**31 496**

Mindösszesen:

Anyag összesen	**12 136 480**
Díj összesen	**2 535 016**
ÁFA vetítési alap	**14 671 496**
ÁFA 27%	**3 961 304**
Munka díja	**18 632 800**

Kelt: Budapest, 2014. 08. 12.

nawaro energy Kft.
1047 Budapest,
Mildenberger u. 4.
Adsz.: 14942279-2-41

Aláírás

NAWARO ENERGY Kft.

2.Sz. melléklet: Műszaki leírás és a nyertes szakmai ajánlata

MŰSZAKI LEÍRÁS
(Specifikáció)

Részletes műszaki tartalom és főbb mennyiségek:

„24 kVA AC oldali teljesítményű napelemes háztartási méretű kiserőmű telepítése a Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti ingatlanra"

Főbb mennyiségek:

A kivitelezési feladat vonatkozik a napelemes villamos energiatermelő rendszer kiviteli terveinek elkészítésére, valamint a rendszerhez kapcsolódó eszközök szállítására és komplett kulcsrakész kivitelezésére, ezen belül az épület meglévő villamos hálózatának kiegészítésére 24 kVA AC oldali teljesítményű napelemes termelő berendezéssel, mely képes az ellátó hálózatra visszatáplálni, „NEM" sziget üzemben történő működtetéssel.

Ajánlatkérő elsődleges célja villamos energiafogyasztásának részbeni/teljes kiváltása megújuló energiaforrás felhasználásával működő termelő berendezéssel. Ennek érdekében Ajánlatkérő napelemes energiatermelő rendszer kivitelezését határozta el, amely termelő berendezés DC oldali villamos teljesítménye legalább 24 kWp, az inverter névleges AC oldali teljesítménye alapján meghatározott villamos teljesítménye legalább 24 kVA kell legyen. Csak rendszerengedélyes inverter építhető be.

Napelemes rendszer, mely a napelem modulok tekintetében megfelel az IEC61215 és az EN61730 szabványok előírásainak:

Modulok száma: 96 db

Összes beépített DC oldali teljesítmény: 24 kWp

Tartószerkezet: alumínium ferdetetős tartószerkezet: 40*40 modulprofil, U toldóprofil, U középszorító, V végleszorító

Inverterek: - 2 db 12 kW 3 fázisú

A kivitelezési feladat általános megismertetése

A kivitelezési feladat az épület meglévő villamos hálózatának kiegészítése napelemes termelő berendezéssel, mely képes az ellátó hálózatra visszatáplálni, „NEM" sziget üzemben történő működtetéssel. Jelen műszaki leírás a megrendelő által választott 24 kVA AC oldali teljesítményű napelemes rendszer telepítéséhez szükséges műszaki adatok meghatározása, az elszámolási mérés helyének kijelölése, valamint a meglévő mérő rendszer cseréjéhez és az ellátás kétirányú elszámolási rendszerének üzemeltetéséhez szükséges adatok összegyűjtése.

Az épület rövid ismertetése

A Polgármesteri Hivatal épülete egyszintes, a tartózkodó és szociális helyiségekkel együtt. Felszereltsége általános, nincs kiemelten védendő berendezés, vagy beépített rendszer. Az épületbe a telek-határon lévő kültéri szekrényből érkezik az energiaellátó betáplálás légkábelen. A kábel fogadása a házon kívül történik.

Mérőhely

Épületen belül, a földszinten van kialakítva a szabványos mérőhely. A mérőhely tervezése jelen műszaki leírásnak nem tárgya, szabványos mérőhelyként meglévőnek tekintendő.

Elosztó berendezések

Az elosztó berendezések fém, egyedi gyártású berendezések, beépített szerelvényekkel, melyek tartalmazzák a túláram védelmi készülékeket, a főkapcsolót, és szakaszolókapcsolókat. Minden elosztó berendezésben túlfeszültségvédelmi egység és áram-védőkapcsoló került tervezésre. Az elosztóban külön világítási és erőátviteli áramkörök lettek kiépítve a fogyasztói csatlakozások biztosítására. Különálló áramkörök lettek kialakítva továbbá a nagyobb teljesítményű elektromos fogyasztók részére, valamint a kiemelt fogyasztók részére.

Érintésvédelem

Feszültség: 400/230V, 50Hz periódusú, szimmetrikus háromfázisú váltakozó áramú rendszerben. Hálózati mód: TN-S MSZ HD 60364 szerint.

Villámvédelem

Az épület bizonyosan a 2000. év előtt épült, így az épület villámvédelmi rendszere a jelenleg érvényben levő MSZ EN 62305 szabvány szerint „nem norma szerinti villámvédelmi rendszer"-nek minősül. A meglévő, MSZ 274 szerinti villámhárító rendszer felfogó vezetőjével a napelemes modulok tartószerkezeteit össze kell kötni.

Túlfeszültségvédelem

Az épületben mind az egyenáramú sínen, mind a váltakozó-áramú oldalon egyaránt létesül túlfeszültség védelmi eszköz, 1+2-es karakterisztikával. A 3 típusú kar. finomvédelem a megrendelő hatáskörében kerül beszerzésre, és telepítésre, az elektromos berendezések közvetlen finom védelmének meghatározása jelen dokumentációnak nem feladata.

Termelő egység általános bemutatása

A felhasználó napelemes energiatermelő rendszer kivitelezését határozta el. A termelő berendezés DC oldali villamos teljesítménye 24 kWp, az inverter névleges AC oldali teljesítménye alapján meghatározott villamos teljesítménye 24 kVA.

A felhasználó elsődleges célja villamos energiafogyasztásának részbeni/teljes kiváltása megújuló energiaforrás felhasználásával működő termelő berendezéssel.

Csatlakozás villamos jellemzői

Üzemi feszültség: 3F + N, 400/230V, 50 Hz

Érintésvédelem: TN-S

Csatlakozási teljesítmény:

L1	50 A	11,5 kVA
L2	50 A	11,5 kVA
L3	50 A	11,5 kVA

Termelő berendezés teljesítmény (2 db Growatt 12000UE):

L1	35 A	8 kVA
L2	35A	8 kVA
L3	35 A	8 kVA

Termelő berendezés összegzett teljesítménye: 24 kVA

Termelő berendezés villamos jellemzői

A termelő berendezés elemei közül egyedül az alkalmazható inverterre van előírás. Csak rendszerengedélyes inverter építhető be, az alkalmazott inverter megfelel az elosztó hálózati engedélyes előírásainak.

Napelem modul adatok

Gyártó:	JSPV
Típus:	JSMP250-20
Maximális teljesítmény:	250 W
Maximális feszültség:	30,6 V
Üresjárási feszültség / U0C:	36,9 V
Névleges áram:	8,161 A
Zárlati áram / ISC:	9,155 A
Maximális rendszerfeszültség:	1000 V

Inverter 1 és Inverter 2

Modulsor1 (string1) adatok

Modulszám:	12 db
String feszültség:	367,2 V
String üresjárási feszültség / U0C:	442,8 V

Névleges áram:	8,161 A
Zárlati áram / ISC:	9,155 A

Modulsor2 (string2) adatok

Modulszám:	12 db
String feszültség:	367,2 V
String üresjárási feszültség / U0C:	442,8 V
Névleges áram:	8,161 A
Zárlati áram / ISC:	9,155 A

Modulsor3 (string3) adatok

Modulszám:	12 db
String feszültség:	367,2 V
String üresjárási feszültség / U0C:	442,8 V
Névleges áram:	8,161 A
Zárlati áram / ISC:	9,155 A

Modulsor4 (string4) adatok

Modulszám:	12 db
String feszültség:	367,2 V
String üresjárási feszültség / U0C:	442,8 V
Névleges áram:	8,161 A
Zárlati áram / ISC:	9,155 A

Inverter adatok

Gyártó:	Growatt New Energy Co. Ltd
Típus:	12000UE

Minimális DC feszültség:	350 V
Maximális DC feszültség:	1000 V
Maximális DC áram:	17 A
Maximális DC teljesítmény	12500 W
Névleges AC teljesítmény:	12 kVA
Névleges AC feszültség:	400 / 230 V
Maximális AC áram:	19 A
Fázistolás:	0,8
Hatásfok:	98 %

Termelőegység csatlakozási pontja:

Az elkészült tervek alapján a termelőegység a felhasználói hálózatra a fogyasztói főelosztón kialakított túláramvédelmi készüléken keresztül fix bekötéssel az L1, L2 és L3 fázisra csatlakozik. A tulajdoni határok jelölését is tartalmazó egyvonalas csatlakozási rajzot a csatlakozási dokumentációba kell csatolni.

Termelőegység hibavédelme (érintésvédelem)

A DC oldali hibavédelem kettős szigetelés (II. osztály).

Az egyenáramú csatlakozások SC4 típusú elemek alkalmazásával készültek. A napelem DC oldali csatlakozódoboz az előírásoknak megfelelő, a dobozon figyelmeztető felirat és piktogram található, jelezve, hogy az aktív vezetők az inverterről való leválasztás után is feszültség alatt maradhatnak. Az inverterről való leválasztást a DC oldali csatlakozódobozban elhelyezett szakaszolókapcsoló biztosítja.

Az AC oldali hibavédelem TN-S rendszer.

A termelő berendezés AC oldali hibavédelme illeszkedik a fogyasztói berendezés érintésvédelmi megoldásához. Az inverter belső hibaáram relét (RCD) tartalmaz.

A napelem rendszer fém tartószerkezeteit be kell kötni az EPH hálózatba.

A szerelések elkészültével az érintésvédelem hatásosságáról méréssel kell meggyőződni. A mérési jegyzőkönyvet a műszaki átadási jegyzőkönyvhöz kell csatolni.

Termelőegység túlfeszültségvédelme

A termelő berendezés elemeit védeni kell a légköri, ill. hálózati túlfeszültségek hatásaitól. A túlfeszültségvédelmi megoldást a telepítési helyen alkalmazott villámvédelmi kialakítás határozza meg:

a. Villámvédelem nélkül az inverter egyen- és váltakozó áramú oldalán, valamint a csatlakozási ponton T2 típusú túlfeszültségvédelmi készüléket kell elhelyezni.
b. Villámvédelmi szabványnak megfelelő (MSZ EN 62305) a veszélyes megközelítés figyelembevételével kialakított rendszer esetén az inverter egyen- és váltakozó áramú oldalán T2 típusú, a csatlakozási ponton T1 típusú túlfeszültségvédelmi készüléket kell elhelyezni.
c. Villámvédelemmel rendelkező, de a villámvédelmi szabvány (MSZ EN 62305) által előírt veszélyes megközelítési távolság betartása nélkül kialakított rendszer esetén az inverter egyen- és váltakozó áramú oldalán, valamint a csatlakozási ponton T1 típusú túlfeszültségvédelmi készüléket kell elhelyezni.
d. Ha az inverter a csatlakozási ponton elhelyezett túlfeszültségvédelmi készülék védőtávolságán belül kerül elhelyezésre, AC oldalon elegendő csak a csatlakozási ponti túlfeszültségvédelem kialakítása.

A túlfeszültségvédelmi kialakítás leírása:

A termelő berendezés szabványos villámvédelemmel rendelkező építményen kerül kialakításra. A kialakított rendszer keretei, és kábelei az előírt veszélyes megközelítési távolságon kívül helyezkednek el, ennek megfelelően a napelem DC oldali csatlakozódobozban T1+T2 típusú, kombinált villámáram- és túlfeszültségvédelmi eszköz kerül beépítésre. Az inverter a csatlakozási pont közelében a T1+T2 típusú túlfeszültségvédelmi eszköz védőtávolságán belül lett telepítve, az inverter AC oldalán újabb túlfeszültségvédelmi eszköz alkalmazására nincs szükség. A védelmi szintek pontos koordinálása miatt túlfeszültségvédelmi eszközök azonos gyártótól származnak. A villámvédelmi levezetők, DC oldali vezetékek nyomvonalának meghatározásakor, törekedni kell a vezetőhurkok területének minimalizálására.

Termelőegység hálózati visszahatása:

A berendezés a várható hálózati visszahatás szempontjából megfelel az érvényben lévő Elosztói szabályzat előírásainak. A termelő berendezés által okozott hálózatszennyezések (relatív THD / flicker / feszültségváltozások, stb.) nem nagyobbak az MSZ EN50160 szabványban meghatározott feszültségminőségi határértékek 1/5-énél. Az inverter által a hálózatba visszatáplált áram alakja szinuszos, nagyon alacsony harmonikus torzítással, a jelalakot folyamatos mikroprocesszoros szabályozás biztosítja.

Termelőegység galvanikus leválasztásának biztosítása:

A rendszer teljesen automatikusan üzemel. Amikor az inverter bemeneti feszültsége eléri a beállított bekapcsolási értéket, az inverter hálózatra kapcsolódik. Hálózati szinkron megszűnése (táplálás kimaradás) esetén az inverter azonnal leválik a hálózatról, zárlatra nem táplál, szigetüzemben nem képes működni. A fenti feltételeket az AC oldalon galvanikus leválasztást biztosító megszakító rendszer biztosítja, amit az inverterbe épített védelmi rendszer működtet. A védelem folyamatosan figyeli a csatlakozási pont villamos paramétereit (frekvencia, feszültség, impedancia), és a közcélú hálózaton, a felhasználó hálózatán vagy a termelő berendezésben bekövetkező hiba esetén működteti a megszakító rendszert. Az alkalmazott kapcsolóberendezés zárlati megszakító képessége biztosítja, hogy a beépítés helyén fellépő zárlati áramot károsodás nélkül elviselje.

Berendezés beállításai

Az elosztó hálózati engedélyes által javasolt védelmi beállítások a következők:

Feszültségcsökkenési védelem Un – 0,7Un javasolt beállítás: 0,8 Un/5 min

Feszültségnövekedési védelem Un – 1,15Un javasolt beállítás: 1,1 Un/1 min

Frekvencianövekedési védelem 50 Hz – 52 Hz javasolt beállítás: 50,2 Hz/10 s

Frekvenciacsökkenési védelem 48 Hz – 50 Hz javasolt beállítás: 49,8 Hz/10 s

Hálózatra kapcsolódás késleltetése 30 s – 300 s javasolt beállítás: 300 s

Egyenáramú védelem javasolt beállítás: 3 A/5 s

Inverter konkrét beállítási értékei a következők:

Feszültségcsökkenési védelem 0,8 Un/5 min

Feszültségnövekedési védelem 1,1 Un/1 min

Frekvencianövekedési védelem 50,2 Hz/10 s

Frekvenciacsökkenési védelem 49,8 Hz/10 s

Hálózatra kapcsolódás késleltetése 300 s

Egyenáramú védelem 3 A/5 s

Mérőrendszer, mérőhely kialakítás

A hálózatra adott, illetve a hálózatból vételezett villamos energiát a csatlakozási ponton külön-külön kell megmérni, elszámolását pedig az elszámolási időszakokra számított szaldóképzéssel kell meghatározni. A meglévő fogyasztásmérő berendezés elektronikus kétirányú mérőberendezésre történő cseréjét, az előzetes tájékoztató alapján az elosztó hálózati engedélyes a berendezés készre jelentését követően egyeztetett időpontban elvégzi. Lekötött teljesítményben változás nem történik, a mérőberendezés a meglévő készülék helyére kerül felszerelésre, mérőszekrény cserére nem kerül sor.

Termelő berendezés kialakítása

Az energiatermelést biztosító napelemek a létesítmény ferdetetős tetőfelületeire kerülnek elhelyezésre. A napelemek járulékos tartószerkezettel kerülnek telepítésre, mely biztosítja a panelek 30 fokos meredekségét.

A napelemek JSPV gyártmányú, 250W átlagos teljesítményű, polikristályos típusú, alumínium kerettel ellátott panelek. A megfelelő számú (lásd. A termelő berendezés villamos jellemzői c. fejezet), MC-4 típusú csatlakozóval sorba kötött napelem alkot egy-egy „string"-et, amelyek UV álló 4 mm2 keresztmetszetű, tartószerkezeten elhelyezett solar kábeleken keresztül csatlakoznak a PV-DC szekrényekbe, majd az inverterekbe. Az inverter a napelemek által létrehozott DC

feszültséget 3 fázisú AC feszültséggé alakítja (3f 400V 50Hz). 250W átlagos teljesítménnyel számolva 96 db panelt kell használni, 24 kWp beépített teljesítménnyel kalkulálva, amelyhez 2 db Growatt 12000UE típusú, összesen 24 kVA AC teljesítményű inverter szükséges. Az inverterek az épület tetőfeljáró felépítményének külső falára kerülnek elhelyezésre.

A panelekről érkező solar DC-kábelek PV-DC túlfeszültségdobozokba futnak be, ahol a rendszer 1+2. típusú DC túlfeszültség-levezető eszközei találhatóak. A PV-DC szekrények az inverterek közvetlen közelében kerülnek elhelyezésre. A PV-DC szekrényekből darabszám- és keresztmetszet csökkenés nélkül futnak tovább a kábelek az inverterekbe.

Az invertereket be kell kötni az EPH hálózatba az erre a célra kialakított ponton keresztül. Az inverterek által termelt energia 5x6 mm2 keresztmetszetű, NYY-J típus kábeleken keresztül egy AC túlfeszültség levezető szekrénybe fut be (PV-AC), ahol egy 1+2. típusú AC túlfeszültség levezető, valamint az inverterek túláramvédelmi készülékei találhatók. A PV-AC gyűjtőszekrényt is be kell kötni az EPH rendszerbe. A PV-AC gyűjtőszekrényt egy 5x16 mm2 keresztmetszetű, NYY-J típusú kábelen keresztül csatlakoztatjuk a létesítményi főelosztóba.

Jótállás: időtartama a sikeres műszaki átadás-átvétel időpontját követően
- a kivitelezésre vonatkozóan 1év jótállás,
- a napelemek esetében legalább 20 év gyártói garancia legalább 80%-os teljesítményre vonatkozóan,
- az inverterek esetében legalább 10 év gyártói garancia vállalása kötelező.

A Napelemes modulokra és inverterekre vonatkozó gyártői garanciavállalást a szakmai ajánlatban bemutatni szükséges.

Szakmai ajánlat

23,98 kW teljesítményű hálózatba tápláló fotovoltaikus rendszer

Kiskunmajsa Városi Önkormányzat

Kiskunmajsa

nawaro energy

Ajánlat száma: 2014.08.11 Árajánlat 23,98 kW Kiskunmajsa Városi Önkormányzat

Dátum: 2014.08.11

Ajánlatot készítette: Tankó Gábor

Mobil: +36 70 381 9878

Telefon: +36 1 370 1786

E-mail: gabortanko@nawaroenergy.hu

Cím: 1047 Budapest

Mildenberger u 4.

Tisztelt Dr. Mohácsi Ildikó!

Köszönettel vettük ajánlatkérését hálózatba tápláló fotovoltaikus (PV) rendszer telepítésére, melyre az alábbiakban részletezett árajánlatot adjuk.

1. Projekt adatai

Ajánlatkérő	Kiskunmajsa Városi Önkormányzat
Irányítószám	6120
Település	Kiskunmajsa
Megye	Bács-Kiskun
Utca	Fő u.
házszám	82.
Helyrajzi szám	0

2. Napelemes rendszer műszaki tartalma

Napelemes rendszer

A rendszer javasolt teljesítménye	26,52	kW
		kW
Hálózat csatlakozási pont	3	fázisú
A rendszer AC oldali teljesítménye	**24,0**	**kW**

Tételsor	Inverter	P AC ki	Panel	Telepítés	Tájolás	Dőlés	String	panel/ string	Panel darabszám
		W			°	°	db	db	db
2	Growatt 12000	12000	JSMP 250-20P	ferdetetőre	0°	30°	4	12	48
1	Growatt 12000	12000	JSMP 250-20P	ferdetetőre	0°	30°	4	12	48

3. Napelemes rendszer energetikai jellemzői

Energetikai jellemzők	
Energiatermelés	29 384 kWh/év
Teljes panelfelület	157,13 m2
Modulok hatásfoka	15,3%
Éves átlagos sugárzás*	1448 kWh/m2/év
Rendszer túlméretezés	96%
A rendszer DC oldali teljesítménye	**23,97 kW**
Az ajánlott rendszer az éves villamosenergia felhasználás	**96% -át fedezi**

*A PVGIS adatbázisClimate-SAF klímakompenzált adatai alapján

Veszteségek	
Inverter vesztesége	2,00%
Hőmérséklet veszteség	8,60%
DC kábel veszteség	0,80%
AC kábel veszteség	0,80%
Árnyékolás 0 % to 40% (területtől függ)	0,00%
Besugárzási veszteség (3%-7%)	3,00%
Szennyeződés okozta veszteség(1%-2%)	1,00%
Egyéb veszteségek	0,00%
Veszteség összesen	16,20%

4. Egyéb tételek, opciók **Ára**

- ☑ - Hálózatcsatlakozással kapcsolatos koordináció — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☑ - Tervezés; hálózatcsatlakozáshoz szükséges kiviteli tervek elkészítése — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☑ - Villamos szerelési anyagok — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☑ - Telepítés — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☑ - Meglévő elosztó átalakítása — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☑ - Villámvédelmi rendszer — Az ajánlati ár tartalmazza
- ☐

5. Napelemes rendszer ára

A kulcsrakész rendszer ára		**14 671 496** Ft
Kedvezmény	*0%*	*0 Ft*
Kedvezményes ár		**14 671 496 Ft + törvényes ÁFA**

6. Az ajánlat tartalma

- Kiserőmű csatlakoztatásához szükséges igénybejelentő elkészítése és a csatlakozás teljes körű koordinációja
- Hálózati csatlakoztatásához szükséges csatlakozási dokumentáció elkészítése
- Kereskedelmi szerződés illetve az esetleges hálózati szerződésmódosítások megkötésének koordinációja.
- Az ad-vesz mérőhely létesítésének teljes körű koordinációja.
- Az elkészült villamos energiatermelő rendszer üzembe helyezése az elszámolási mérő cseréjét követően.

7. Garancia

- 10 év gyártói garancia a napelem modulokra
- 10 év 90%-os teljesítménygarancia a napelem modulokra
- 25 év 80%-os teljesítménygarancia a napelem modulokra
- 10 év gyártói garancia az inverterre
- 12 hónap a kivitelezési munkákra

8. Kiegészítő információk

- Szállítási idő, megrendeléstől számítva: Inverter: raktárról; Napcella raktárról.

Reméljük, hogy ajánlatunk árban és műszaki tartalomban megfelel Önnek.
Bármilyen felmerülő kérdés esetén állunk szíves rendelkezésére.

Budapest; 2014.08.11

Tisztelettel:

nawaro energy Kft.
1047 Budapest,
Mildenberger u. 4.
Adsz.: 14942279-2-41

Tankó Gábor

Mellékletek:

- Pénzügyi és teljesítési ütemterv
- Modulok adatlapja
- Inverter(ek) adatlapja

nawaro energy

Pénzügyi és teljesítési ütemterv

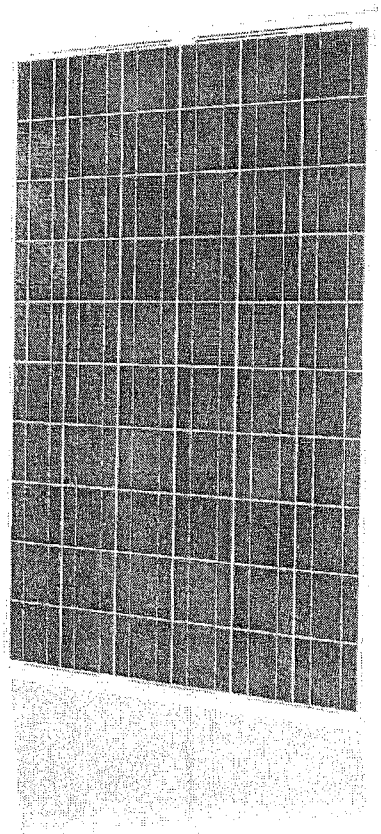
NAPELEMES ÁRAMTERMELŐ RENDSZER kivitelezése

az Polgármesteri Hivatal, 6120 Kiskunmajsa, Fő utca 82. alatti megvalósulási helyszínen

Munkafolyamat megnevezése	felelős	időtartam	Határidő		október				november				december			
					2014.10.01	2014.10.08	2014.10.15	2014.10.22	2014.10.29	2014.11.05	2014.11.12	2014.11.19	2014.11.26	2014.12.03	2014.12.10	2014.12.17	2014.12.24
Szerződés kötés, engedélyeztetés																	
Szerződéskötés		1	2014.10.08	2014.10.09													
Előlegszámla benyújtása		11	2014.10.09	2014.10.20													
Csatlakozási dokumentáció elkészítése		14	2014.10.10	2014.10.24													
EDF-Démász engedély		20	2014.10.24	2014.11.13													
Kivitelezés																	
Tartószerkezet elhelyezése		10	2014.11.14	2014.11.24													
Kábelnyomvonalak kialakítása		7	2014.11.18	2014.11.25													
Napelem panelek felszerelése		7	2014.11.25	2014.12.02													
Elosztó szekrények szerelése		6	2014.11.28	2014.12.04													
Inverterek elhelyezése		2	2014.12.02	2014.12.04													
Épületvillanyszerelés		4	2014.12.04	2014.12.08													
Főelosztó szekrény átalakítása		1	2014.12.08	2014.12.09													
Átadás																	
Készre jelentés		1	2014.12.10	2014.12.11													
Új hálózathasználati szerződés megkötése		1	2014.12.10	2014.12.11													
Beüzemelés		4	2014.12.15	2014.12.19													
Műszaki átadás-átvétel		0	2014.12.19	2014.12.19													
Végszámla kiállítása		2	2014.12.22	2014.12.24													

JSPV

Polikristályos
Napelem modul
JSMP250-20



Minőség és biztonság

- A legmagasabb nemzetközi követelményeket kielégítő szigorú minőségellenőrzés
- Nagy fényáteresztőképességű edzett üveg, erős aluminium keret, UV-álló szlikon
- ISO 9001:2008 、 ISO 14001:2004 and OHSAS18001
- IEC61215,IEC61730, II. Biztonsági Osztály,CE megfelelőség

Jellemzők

- Innovatív napelemes technológiára épülő kitűnő hatékonyság és esztétikus megjelenés
- Magas minőségű,erős aluminium keret, 5400 Pa hó- és 2400 Pa szélterhelésre tesztelve.

Jótállás

- 10 év korlátozott jótálás
- 15 év jótállás 90% teljesítményre
- 25 év jótállás 80% teljesítményre

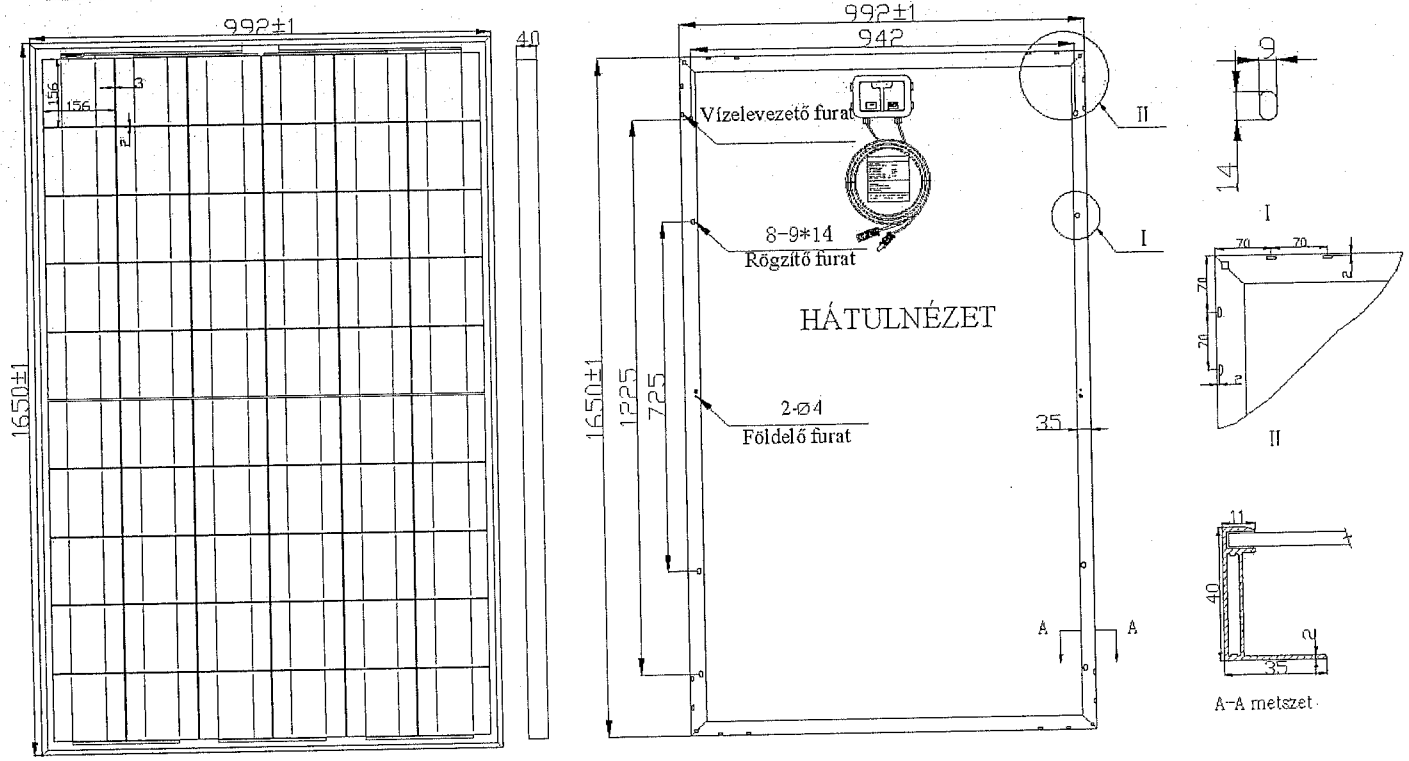
Tanusítványok

Elektromos jellemzők

Modell	JSMP235-20	JSMP240-20	JSMP245-20	JSMP250-20
Névleges teljesítmény - STC (Pmax)	235W	240W	245W	250W
Névleges feszültség (Ump)	30.4V	30.5V	30.5V	30.6V
Névleges áramerősség (Imp)	7.740A	7.858A	8.021A	8.161A
Kapocsfeszültség (Uoc)	36.58V	36.75V	36.75V	36.90V
Rövidzárási áramerősség (Isc)	8.681A	8.824A	9.008A	9.155A
Cella hatásfok (%)	16.4	16.7	17.1	17.4
Modul hatásfok (%)	14.36	14.66	14.97	15.27
Üzemi hőmérséklettartomány	-40-85℃			
Maximális rendszerfeszültség (Umax)	DC1000			
Maximális áramerősség	15A			
Tűrés	+/-3%			
STC Napenergia besugárzás 1000W/㎡,cellahőmérséklet 25℃,AM=1.5				

JSPV

Műszaki rajzok

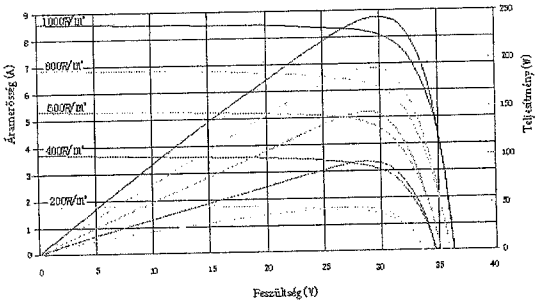


Műszaki adatok

Napelemcellák mérete	Polikristályos 156*156mm
Napelemcellák száma	60 (6×10)
Modul mérete	1650mm*992mm*40mm
Tömeg	19kg
Üveg	3.2mm edzett üveg
Keret	Aluminium
Elektromos kötődoboz	PV-YH0906
Csatlakozók	MC4 dugó és aljzat
Szolárkábel	PV 4.0mm² ,0.9m
1*20'	330 db
1*40'	700 db
1*40'HQ	784 db

Teljesítménymérés

240 W modul IV görbe

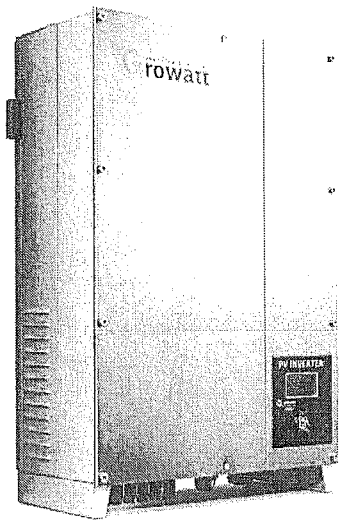


Hőmérsékleti együtthatók

Névleges hőmérsékleti együtthat (NOCT)	47℃+/-2℃
Hőmérsékleti együttható Pmax	-0.47%/K
Hőmérsékleti együttható VOC	-0.351%/K
THőmérsékleti együttható ISC	+0.035%/K

powering tomorrow

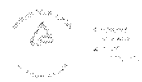
Growatt



Műszaki specifikációk

10000UE / 12000UE / 18000UE / 20000UE

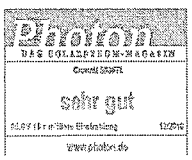
Típusok:	Growatt 10000UE	Growatt 12000UE	Growatt 18000UE	Growatt 20000UE
Bemeneti DC adatok				
Max. DC teljesítmény	10200W	12250W	18400W	20400W
Max. DC feszültség	1000V	1000V	1000V	1000V
MPPT feszültség tartománya	400V-800V	400V-800V	400V-800V	400V-800V
Max. bemeneti áram(bemenetA/BemenetB)	15A/15A	17A/17A	22A/22A	25A/25A
Munkapont követők száma	2	2	2	2
Maximális párhuzamos szálak	2/2	2/2	3/3	3/3
DC csatlakozás	MC4(opcionálisan MC3)	MC4(opcionálisan MC3)	MC4(opcionálisan MC3)	MC4(opcionálisan MC3)
Kimenet AC adatok				
Névleges AC kimeneti teljesítmény	10KW	12KW	18KW	20KW
Max. AC teljesítmény	10KVA	12KVA	18KVA	20KVA
Max. kimeneti áramerősség	14.4A	17.5A	26A	29A
AC feszültség tartomány	3/N/PE 230V/400V	3/N/PE 230V/400V	3/N/PE 230V/400V	3/N/PE 230V/400V
AC hálózati frekvencia tartomány	50 /60 Hz -6Hz / + 5 Hz	50/60 Hz -6Hz/+ 5 Hz	50 /60 Hz -6Hz/+ 5 Hz	50 /60 Hz -6Hz/ + 5 Hz
Teljesítmény együttható (cos φ)	0.8	0.8	0.8	0.8
AC kimenet THDI	<3%	<3%	<3%	<3%
AC csatlakozás	Három fázis	Három fázisu	Három fazisú	Három fázisú
Éjszakai fogyasztás	<1W	<1W	<1W	<1W
Szünig biztosíték	20A	25A	30A	40A
Földzárlat védelem	igen	gen	igen	igen
Hatásfok				
Maximális hatásfok	98%	98%	98%	98%
Európai hatásfok	97.5%	97.5%	97.5%	97,5%
Általános adatok				
Súly	41KG	41KG	60KG	60KG
Topológia	Transzformátor nélküli	Transzformátor nélküli	Transzformátor nélküli	Transzformátor nélküli
Környezeti hőmérséklet tartomány	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Hűtés	Ventilátor	Ventilátor	Ventilátor	Ventilátor
Felszerelhetőség: kültérre/beltérre (IP65 védelem)	igen/igen	igen/igen	igen/igen	igen/igen
Interfész: Bluetooth/RS485/RS232	opc. / igen / igen	opc. / igen / igen	opc. / igen / igen	opc. / igen / igen
LCD kijelző	Igen(Alfanumerikus 4 soros)	Igen(Alfanumerikus 4 soros)	Igen(Alfanumerikus 4 soros)	Igen(Alfanumerikus 4 soros)
Garancia: 5 év / 10 év	igen / opc.	igen / opc.	igen / opc.	igen / opc.
Tanusítványok és alkalmasági bizonyítványok	EN61000 - 6 - - 2 , EN61000 - 6 - 3 , VDE0126 - - 1 - 1 , DK5940 , CQC , FD166665 , G59 , SAA			









3. Sz. melléklet: Szakmai felelősségbiztosítási kötvény másolata

Biztosítási fedezetet igazoló dokumentum

BIZTOSÍTÁSI KÖTVÉNY

Kötvény száma: 61940

AEGON Magyarország Zrt.
Vállalati Vagyon Üzletág
1091 Budapest Üllői út 1.

Számla száma: Raiffeisen Bank Rt. 12001008-00312663-00100006
Adószáma: 10389395-4-44
SZJ: 66.03
A biztosítás mentes az ÁFA alól.

BIZTOSÍTOTT

Név / Cég neve: NAWARO ENERGY KFT.
Cím : 1047 BUDAPEST MILDENBERGER UTCA 4.
Levelezés cím: 1047 BUDAPEST MILDENBERGER UTCA 4.
Fő tevékenység: Ipari gép, berendezés üzembe helyezése
Egyéb tevékenység: Épületépítési projekt szervezése

Az igénybevett biztosítási módozatok megnevezése:	Biztosítási összeg (ezer Ft)	Éves díj (Ft)	Önrész (Ft) (káreseményenként)
1 **Kombinált felelősségbiztosítás** A Kombinált Felelősség biztosítás fedezete kiterjed az alábbiakban felsorolt modozatokra, amelyekre a kártérítési limit együttesen vonatkozik. A kártérítési limiten belüli szublimit értékét a modozatok külön tartalmazzák.	10,000 /kár	198,000	10 %, de min. 50,000
1.1 **Általános felelősségbiztosítás** Az AEGON TREND II Felelősségbiztosítási feltételek, Általános Szerződési Feltételei és az Általános felelősségbiztosítási szabályzat feltételei szerint			
1.2 **Szolgáltatás felelősség biztosítás** Az AEGON TREND II Felelősségbiztosítási feltételek Általános Szerződési Feltételei és a Kiegészítő szolgáltatás felelősségbiztosítási szabályzat feltételei szerint			
1.2.1 **Vezető tisztségviselő felelősségének fedezetbe vonása** (Az AEGON TREND II Felelősségbiztosítási feltételek és a Kiegészítő feltételek XVII. fejezete szerint)			
	Összesen:	198,000	
Üzleti kedvezmény	-20.0 %	-39,600	
	Fizetendő díj:	158,400	

Szerződés kezdete: 2014.06.18
Szerződés tartama: Határozatlan
Évforduló: 11.13
Díjfizetés gyakorisága: negyedéves

Előzmény kötvényszáma: 59257
szerződésszáma: 100424
technikai kezdete: 2013.11.13

Ez a szerződés záradékokat is tartalmaz, melyek a kötvény mellékletét képezik.

Záradékok:

Építési/szerelési tevékenységgel kapcsolatos külön feltételek:
Az AEGON TREND Felelősségbiztosítási feltételek Különös Feltételek Általános felelősségbiztosítás szabályzat III.1. és Kiegészítő szolgáltatás-felelősségbiztosítás szabályzat III. 1. részéhez:
Jelen egyedi záradék alapján az a kizárás, mely szerint a Biztosító helytállási kötelezettsége nem terjed ki az építési, szerelési tevékenységből eredő károkra, hatályát veszti, a biztosítási fedezet ugyanakkor kizárólag a biztosított tevékenység végzéséhez szükséges építési, szerelési tevékenységekre vonatkozik.
Az AEGON TREND Felelősségbiztosítási feltételek Különös Feltételek Általános felelősségbiztosítás szabályzat III.1. és Kiegészítő szolgáltatás-felelősségbiztosítás szabályzat III. 1. pontjai kiegészülnek az alábbiakkal.
- a Biztosító nem téríti meg
-az építési, szerelési munkákkal járó előre tervezett és/vagy elkerülhetetlen kárt,
- a valamely ingatlanban az alátámasztások gyengítése, eltávolítása, rezgése vagy megépítésének elmulasztása miatt bekövetkező károkat.

További külön feltételek:
Az ingatlanokban vagy épületekben keletkezett felelősségi károkért a Biztosító csak akkor fizet kártérítés, ha azok az épületek teljes vagy részleges leomlásához vezetnek és ha azok az építési munkák megkezdése előtt bizonyíthatóan rendeltetésszerű állapotban voltak és a szükséges biztonsági intézkedéseket megtették.

A Biztosító nem nyújt kártérítést:
- az olyan károkért, melyek az építési munkák természetének vagy a kivitelezés módjának figyelembevételére előre láthatóak,
- olyan sérülésekért, amelyek sem az ingatlanok vagy épületek állékonyságát nem károsítják, sem használói biztonságát nem veszélyeztetik.

- Másodlagos fedezet záradéka:
Jelen felelősségbiztosítási fedezet építési/szerelési tevékenységre annyiban áll fönn, amennyiben a kárt más biztosítási fedezet (elsődleges fedezet) alapján nem terül meg. A jelen felelősségbiztosítás elsődleges fedezet fennállta esetén a kárra csak annyiban nyújt fedezetet, amenniyben az elsődleges fedezet a biztosítási esemény bekövetkezte előtt bármely okból megszűnt, vagy a biztosítási feltételek eltérő rendelkezése miatt az elsődleges fedezet alapján szolgáltatás nyújtására nem kerül sor, vagy a limit alacsonyabb volta miatt az elsődleges fedezet alapján nyújtott szolgáltatás részleges

Földkábelek, csővezetékek és egyéb berendezések külön feltételei:
Ezen záradék keretében a felek megállapodnak abban, hogy a szerződés és esetleges külön megállapodások meghatározásainak, kizárásainak, záradékainak és feltételeinek változatlan érvényben hagyásával a Biztosító a Biztosítottnak meglévő földkábelekben és/vagy csővezetékekben vagy más földalatti berendezésekben keletkező veszteségekért és károkért csak akkor fizet kártérítést, ha a Biztosított a munkálatok megkezdése előtt az illetékes hatóságoknál ezen földkábelek, csővezetékek és földalatti berendezések pontos helyzetéről felvilágosítást kér és minden szükséges intézkedést megtesz, hogy ezekben keletkező károkat megelőzze.

Önrészesedés:
a.) a helyszínrajzon vagy közműtérképen pontosan feltüntetett vezetékek és berendezések esetében a kár 25 %-a,
de minimum 100.000,- Ft/káresemény
b) a helyszínrajzon vagy közműtérképen nem, vagy pontatlanul feltüntetett vezetékek és berendezések esetében a kár 20 %-a, de minimum 100,000,- Ft/káresemény
c.) optikai kábelek esetében a kár 25 %-a, de minimum
500.000,- Ft/káresemény.

- Külön kizárások
Kiegészítés a Felelősségbiztosítási feltételek Általános felelősségbiztosítási szabályzat III. és Kiegészítő szolgáltatás felelősségbiztosítás szabályzat III A biztosítással nem fedezett (kizárások) pontjához:
A Biztosító nem téríti meg a szabályzatban felsorolt eseteken kívül a daruzási tevékenységből eredő károkat.

Biztosított tevékenység:
TEÁOR 3320 Ipari gép, berendezés üzembe helyezése
TEÁOR 4110 Épületépítési projekt szervezése
TEÁOR 4120 Lakó- és nem lakó épület építése.

Területi hatály: Magyarország.

- Alvállalkozó által okozott károk fedezete: a Vállalati Vagyon- és Felelősségbiztosítások, Felelősségbiztosítási feltételek, Kiegészítő feltételek V. szerint. A jelen záradék alkalmazásával a biztosító fedezetet nyújt a biztosított által jogszerűen igénybe vett alvállalkozó által okozott károkból származó megtérítési igényekre, ha a magyar jog szerint kártérítési felelősség terheli.
- Szolgáltatás felelősség kiterjesztése - (a szolgáltatás tárgyában okozott károkra) a Vállalati Vagyon- és Felelősségbiztosítások, Felelősségbiztosítási feltételek, Kiegészítő feltételek III. pontja szerint: A biztosítási szerződés egyéb feltételeinek változatlan érvényben hagyásával, a jelen záradék alkalmazásával, a biztosító a kiegészítő szolgáltatás felelősség-biztosítás fedezete alapján és feltételeivel megtéríti magában a hibás szolgáltatás tárgyában bekövetkezett károkat, amelyekre a biztosított által nyújtott szolgáltatás irányul

- Az AEGON TREND II Vállalati Vagyon- és Felelősségbiztosítások, Felelősségbiztosítási feltételek, Kiegészítő feltételek XVII. pontja szerint a Biztosító az alapbiztosítás vagy a kiegészítő felelősség-biztosítások fedezete alapján megtéríti a Biztosított vezető tisztségviselőjével szemben támasztott kárigényeket is, amelyekért a magyar jog szabályai szerint felelős mert, az alapbiztosításban biztosított gazdálkodószervezet vezető tisztségviselőjeként e jogviszonyával összefüggésben harmadik személynek kárt okoz.

A Biztosító káreseményenkénti kártérítési limitje együttesen vonatkozik a biztosított gazdálkodó szervezet és annak vezető tisztségviselője térítési kötelezettségére, amely együttesen nem haladhatja meg az érintett felelősségbiztosítási módozat limitjét.

Az AEGON Magyarország Általános Biztosító Zrt. jelen kötvényben foglaltak szerint azt a kötelezettséget vállalja, hogy a módozati szabályzatok alapján a fizetett díj ellenében, megtéríti a címben megjelölt biztosítottnak a szabályzatokban leírt kárait.
A biztosítási szerződés a kötvényen felsorolt kockázatokra nyújt fedezetet.
A biztosításra a módozati szabályzatok és magyar jog szabályai vonatkoznak.

Kárbejelentés: AEGON Magyarország Zrt. Vállalati Vagyon Üzletág
1091 Budapest, Üllői út 1.
Telefon: 476-5605, 476-5604 Fax: 476-5606 E-mail:vagyonuzletag@aegon.hu

A vonatkozó biztosítási szabályzatok a biztosítási szerződés részét képezik, melynek 1-1 példányát a Biztosított átvette.

Kelt: Budapest, 2014.06.30

Zatykó Péter
Vezérigazgató

Szombat Tamás
Vezérigazgató-helyettes

AEGON Magyarország
Általános Biztosító Zrt.