

VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉSTISZAVÍZ
GÁTIBA
BEFEJEZVE

9

mely létrejött egyrészről a:

TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. (4450 Tiszalök, Vízerőmű) mint **Megrendelő**,
továbbiakban: Megrendelő,cégjegyzékszám: 15-09-065269
adóazonosító száma: 10923452-2-15
bankszámlaszám: CIB 10700048-04370202-51100005

másrészről a:

GÁTIBA Solar KFT. (cím) mint **Vállalkozó**,

továbbiakban: Vállalkozó,

cégjegyzékszám: 13-09-130623
adóazonosító száma: 13946892-2-13
bankszámlaszám: Budapest Bank Zrt. 10104820-14903500-01003000

között az alábbi feltételekkel.

Előzmények

Megrendelő „*Napelemes kiserőmű létesítése a Tiszalöki Vízerőmű üzemi területén*” elnevezéssel meghirdetett közbeszerzési eljárás tárgyban a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. tv. (a továbbiakban: Kbt.) 113. § (1) szerinti közbeszerzési eljárást folytatott le az eljárást megindító felhívásban és a további közbeszerzési dokumentumokban foglaltak szerint, melynek során a

GÁTIBA Solar KFT. (2040 Budaörs, Szabadság utca 240.), mint a legjobb ár-érték arányt benyújtó ajánlattevő került nyertes ajánlattevőként kihirdetésre, és ennek eredményeképpen jött létre az alábbi vállalkozási szerződés.

A hivatkozott közbeszerzési eljárás	megindításának időpontja:	2018. november 6.
	EKR azonosítója:	EKR000755892018

I. Szerződés tárgya, műszaki tartalma

Megrendelő megrendeli, Vállalkozó elvállalja

a Tiszalöki Vízerőmű üzemi területén létesítendő 260 kVA csatlakozási teljesítményű napelemes kiserőmű 200 kVA-es (II.PV, III.PV, IV.PV jelű) részegységei DC és kisfeszültségű AC berendezéseinek szállítását, telepítését, összeszerelését és üzembe helyezését a 0,4 kV-os oldali primer és szekunder elektromos kivitelezési munkálatokkal kompletten, továbbá a meglévő 60 kVA-es teljesítményű (I.PV jelű) részegység 0,4 kV-os oldali primer és szekunder csatlakoztatási munkáit, a Vállalkozási Szerződés 2. számú melléklete szerinti összegű árajánlat, és a 3. számú mellékletben felsorolt kiviteli tervek és műszaki dokumentációk alapján, az alábbi részletezés szerint:

I.1. 1 db földre telepített 80 kVA teljesítményű (II.PV jelű) egység építése, mely 288 db egyenként 285 Wp teljesítményű, kb. 1670×1000×50 mm befoglaló méretű, kelet-nyugati tájolású, 15°-ban döntött polikristályos napelemből és 4 db 20 kVA teljesítményű, 2 független munkapontra szabályozó inverterből áll, vasbeton talpgerendákkal és rozsdamentes dűbelezéssel hozzá rögzített tűzihorganyzott acél tartószerkezettel kompletten, kb. 500 m² alapterületen földmunka végzéssel, geotextília takarófoliára készített tömörített kavicsággal és murva borítással.

- I.2. 1 db sík tetőre telepített 20 kVA teljesítményű (III.PV jelű) egység építése, mely 96 db egyenként 258 Wp teljesítményű, kb. 1320×980×50 mm befoglaló méretű, kelet-nyugati tájolású, 13°-ban döntött monokristályos napelemből és 1 db 20 kVA teljesítményű, 2 független munkapontra szabályozó inverterből áll, alumíniumból készült napelem tartó szerkezettel, ballaszt súlyokkal kompletten.
- I.3. 1 db sík tetőre telepített 100 kVA teljesítményű (IV.PV jelű) egység építése, mely 460 db egyenként 285 Wp teljesítményű, kb. 1670×1000×50 mm befoglaló méretű, kelet-nyugati tájolású, 13°-ban döntött polikristályos napelemből és 5 db 20 kVA teljesítményű, 2 független munkapontra szabályozó inverterből áll, alumíniumból készült napelem tartó szerkezettel, ballaszt súlyokkal kompletten.
- I.4. mindhárom PV egység komplett DC oldali elektromos installációja a kiviteli tervekben meghatározottak szerint a napelem modulok és az inverterek között.
- I.5. mindhárom PV egység komplett AC oldali elektromos installációja az inverterek, az inverter elosztó szekrények és a 22/0,4 kV-os feszültség szintű transzformátor KIF oldali csatlakozó cellája között.
- I.6. a meglévő 60 kVA-es (I.PV jelű) egység AC oldali csatlakozó kábelének szükséges mértékű visszabontása, majd csatlakoztatása a 22/0,4 kV-os feszültség szintű transzformátor KIF oldali csatlakozó cellájába, földmunkákkal, bontási és helyreállítási munkákkal kompletten.
- I.7. továbbá minden olyan kivitelezési tevékenység, amely a kiviteli tervek alapján a napelemes kiserőmű megvalósításhoz műszakilag szükséges.

II. A szerződés összege

A szerződésben foglalt munka vállalkozói díja:

II.1. Napelemes kiserőmű létesítése

Nettó vállalkozói díj:

86 723 679,- Ft

azaz:

Nyolcvanhatmillió-hétszázhuszonháromezer-hatszázhetvenkilenc Forint.

Jelen vállalkozói díj fix átalányár, mely független bármilyen árfolyamváltozástól, de nem tartalmazza az esetlegesen felmerülő pótmunkák költségeit, melyek elvégzése csak a Megrendelő írásos megrendelése alapján, előre leegyeztetett műszaki tartalommal és összegben, Szerződés módosítás keretében lehetséges.

A tevékenység az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. tv. 142. § hatálya alá tartozik.

II.2. A szerződéses összeg magában foglalja a következőket:

- A Vállalkozónak a dokumentáció nem megfelelő felülvizsgálatából adódó, valamint a műszaki szükségességből felmerülő többletmunkái költségeit, a költségvetési kiírásban nem szereplő, de a rendeltetésszerű üzemeltetéshez műszakilag közvetlenül szükséges munkákat, kivéve azokat a feladatokat, melyek a szerződés megkötésének időpontjában - szakvállalattól elvárható gondos felülvizsgálat mellett - sem voltak előreláthatóak. Ilyen többletfeladat esetén a Vállalkozó igazolt költségei megtérítésére tarthat igényt,
- a megvalósításhoz szükséges ideiglenes melléklétesítmények kivitelezési költségét és a kivitelezéshez szükséges energiák (víz, szennyvíz, elektromos stb.) közüzemi díjait, és a felvonulás költségeit, a felvonulási terület helyreállítási költségét,
- időközi árváltozásból eredő vállalkozói kockázatot,
- vállalkozói hasznot,

- a teljes körű teljesítéshez szükséges valamennyi felmerülő költséget.

II.3. A Vállalkozó ajánlattételkor vállalt egyéb vállalásai

- Napelemek STC szerint számított súlyozott modul hatásfoka a kiviteli terv szerinti mennyiségű napelem modulok (844 db) figyelembe vételével (százalék): 17,8%
- Szolár inverterek európai hatásfokából számított súlyozott inverter hatásfoka a kiviteli tervek szerinti mennyiségű (10 db) inverter figyelembe vételével (százalék): 97,9%

III. Szerződés teljesítés határideje

- III.1. Munka megkezdésének tervezett időpontja
és a munkaterület átadásának időpontja: 2019. április 15.
- III.2. Szerelési, kivitelezési részhatáridő: 2019. augusztus 31.
- III.3. Műszaki átadás – átvételi határidő: 2019. október 15.

A szerződő felek megállapodnak abban, hogy a Vállalkozó határidő előtt is teljesíthet, Megrendelő a Vállalkozó számláját befogadja. Erről azonban előzetesen értesíteni kell a Megrendelőt.

IV. Vállalkozó kötelezettségei

- IV.1. Vállalkozó a szerződés tárgyát képező építési beruházási projektet, beleértve a megvalósulási tervdokumentációk, a hatósági használatbavételi engedélyek megszerzéséhez szükséges valamennyi műszaki dokumentáció, megfelelőségi tanúsítványok, mérési jegyzőkönyvek, üzembe helyezési dokumentációk szolgáltatását is, szakkivitelezőtől elvárható módon, I. osztályú minőségben valósítja meg. Vállalkozó kijelenti, hogy a jelen szerződés teljesítéséhez kellő szakismerettel és tapasztalattal rendelkezik.
- IV.2. Vállalkozó a szerződés teljesítését akadályozó minden körülményről a Megrendelőt haladéktalanul értesíti.
- IV.3. Vállalkozó a kivitelezési munkálatok helyszíni irányítását biztosítja.
- IV.4. Vállalkozó saját anyagainak, szerszámainak tárolásáról és őrzéséről saját maga gondoskodik. Megrendelő nem vállal semmilyen felelősséget az átadott munkaterületen elhelyezett, a Vállalkozó tulajdonát képező anyagokban, eszközökben, állványzatban, stb. esetlegesen keletkezett károkért.
- IV.5. Vállalkozó gondosan betartja az alkalmazandó adó,- ill. társadalombiztosítási törvényeket és jogszabályokat, valamint fizeti valamennyi, a munkavállalók alkalmazásának következtében adódó ezzel kapcsolatos összes költséget.
- IV.6. Vállalkozó a teljesítés helyén betartja az irányadó munkavédelmi, vagyónvédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.
- IV.7. Vállalkozó I. osztályú minőségű anyagokat épít be a kivitelezés során. Vállalkozó betartja a magyar jogszabályokat, szabványokat, hatósági előírásokat, beszerzi a beépített anyagokhoz szükséges tanúsítványokat.
- IV.8. A kivitelezéskor keletkező minden nemű csomagolóanyagot, építési törmeléket, hulladékot a Vállalkozó köteles a területről elszállítani és jogszabályok szerinti elhelyezéséről gondoskodni.
- IV.9. Vállalkozó a jelen szerződésből eredő kötelezettségeinek teljesítése érdekében alvállalkozó közreműködését jogosult igénybe venni, annak tevékenységéért azonban úgy felel, mint a sajátjáért, továbbá az alvállalkozóra is kiterjednek mindazon általános kötelezettségek, amelyek a Vállalkozót terhelik.
- IV.10. Vállalkozó a kivitelezés időszakában köteles a tevékenységét úgy szervezni, hogy ne akadályozza a villámvédelmi rendszer telepítését végző kivitelező munkáját. Ennek érdekében köteles:

- a Megrendelővel és a harmadik féllel mindenben együttműködni,
- a tetőn végzendő villámvédelmi szakipari munkák során a harmadik fél kivitelezési tevékenységét figyelemmel kísérrni, és a fémes szerkezetek villámvédelmi rendszerbe történő bekötésénél szakfelügyeletet biztosítani,
- a már elkészült új szigetelés sérülésmentes állapotát a kivitelezés végéig fenntartani,
- a gondos kivitelezés ellenére a szigetelésen keletkező esetleges sérüléseket a Megrendelőnek és a szigetelési szakfelügyeletet nyújtó kivitelező megbízottjának haladéktalanul jelenteni, naplózni, és a javítás elősegítése érdekében együttműködni,
- a 22/0,4 kV-os transzformátor szállítását, telepítését és üzembe helyezését végző kivitelező tevékenységét figyelemmel kísérrni, és a 0,4 kV-os primer és szekunder oldali csatlakozási munkák során szorosán együttműködni.

IV.11. Vállalkozó a szerződés aláírásával egyidejűleg köteles átadni a kivitelezési szakterületére vonatkozó projekt ütemtervet.

Az ütemterv részeként fejtse ki az alábbi intézkedéseket és körülményeket valamennyi megadott munkafázis vonatkozásában, tekintettel a fizikailag három elkülönített helyszínen történő kivitelezésre, a harmadik személlyel történő együttműködésre és szakfelügyelet adásra:

- felvonulási és munkaterület elhatárolási és lekerítési intézkedések és körülmények, munkabiztonsági intézkedések, tekintettel a magasban és nyílt vízfelszín közelében, továbbá elzárt villamos kezelő területen végzendő kivitelezési tevékenységekre,
- szállítási és anyagmozgatási intézkedések és körülmények,
- csomagolóanyagok, építési hulladékok mozgatási és ideiglenes tárolási intézkedések és körülmények,
- építési terület-, munkaterület, felvonulási terület helyreállítási intézkedések és körülmények.

IV.12. Vállalkozó jótállási és szavatossági kötelezettségei saját szállítási terjedelmének vonatkozásában a villámvédelmi rendszer telepítését és csatlakoztatását, valamint a 22/0,4 kV-os transzformátor csatlakoztatását követően is változatlanul fennállnak.

IV.13. Vállalkozó jótállási biztosítékot köteles nyújtani a jótállás időtartamára. Mértéke a szerződés szerinti teljes, tartalékkeret nélküli, ÁFA nélkül számított ellenszolgáltatás (II.1. pont) 5 %-ának megfelelő mértékű összeg. Teljesíthető a Vállalkozó választása szerint, a Kbt. 134. § (6) bekezdés a.) pontjában megjelölt biztosítéki formák valamelyikében. A biztosítékot a végteljesítésre vonatkozó teljesítési igazolás kiadását követő 5 munkanapon belül kell rendelkezésre bocsátani és a jótállási időszak lezárulásáig fenn kell állnia.

IV.14. Elektronikus Építési Napló vezetése jogszabályok szerint történik.

E-építési Naplóba történő bejegyzésre jogosultak:

Megrendelő részéről:	Ötvös Pál ügyvezető igazgató	42 / 578-543
	Bereczkei Sándor erőművezető	30 / 436-5745
	Ványi János műszaki ellenőr	30 / 636-3183
Vállalkozó részéről:	Horváth Csaba	30 / 359-6447

IV.16. A Vállalkozó felelős műszaki vezetője:

Szabó László 30 / 217-8952

V. Megrendelő kötelezettségei

- V.1.** Megrendelő a Vállalkozó kijelölt munkavezetője részére megtartja az Erőmű területére érvényes munka-, tűz-, környezet- és balesetvédelmi oktatást. Ezt követően Vállalkozó a saját munkavállalói és alvállalkozója részére az oktatást saját hatáskörében köteles elvégezni.
- V.2.** Megrendelő a Vállalkozó részére a munkaterületet a 4. számú melléklet szerinti „Eljárási ügyrend” szerinti feltételekkel bocsátja rendelkezésre.
- V.3.** Megrendelő a kivitelezés idejére szükség esetén 230 V és 400 V feszültség szintű elektromos energia vételi lehetőséget biztosít a Vállalkozó részére. A 132/35/22 kV-os kapcsolóállomás munkaterületen víz csatlakozási lehetőség nem áll rendelkezésre.
- V.4.** Megrendelő a Vállalkozó munkavállalói részére WC használatot és kézmosási lehetőséget a munkaterületen kívül biztosít.
- V.5.** Megrendelő kijelöli az Erőmű területén a beépítendő anyagok átmeneti tárolására alkalmas területet, de semmiféle felelősséggel nem tartozik az ott elhelyezett eszközök és anyagok állapotában és mennyiségében bekövetkezett változásokért.
- V.6.** Megrendelő feladata a napelemes kiserőmű hatósági felülvizsgálatának elvégzése és a használatba vételi engedély megszerzése.

VI. Megrendelő képviselője: Ötvös Pál ügyvezető igazgató
tel: 42 / 578-543, 42 / 278-233
fax: 42 / 278-433

A Megrendelő a kivitelezés ellenőrzésére, a szolgáltatás mennyiségi és minőségi felülvizsgálatára műszaki ellenőrt alkalmaz, aki az építési szolgáltatás átvételére jogosult. A műszaki ellenőr a Megrendelő képviselőjében jár el.

A műszaki ellenőrzést Ványi János egyéni vállalkozó látja el.

Műszaki ellenőr: Ványi János villamosipari mérnök, villamosmérnök
Cím: 4030 Debrecen, Lenz utca 10.
telefonszám: +36-30 / 636-3183
névjegyzékszám: 09-1130, 09-50471
NÚJ száma: 148020131

VII. Vállalkozó képviselője: Gazdag Gábor ügyvezető
tel: +36-20 / 359-1353

Az építési napló vezetéséért felelős személy neve: Horváth Csaba
NÚJ száma: 654618275
Az építési naplóba bejegyzésre jogosult személy neve: Horváth Csaba
NÚJ száma: 654618275

Felelős műszaki vezető neve: Szabó László
jogosultsági száma: MV-VI 07-51373
NÚJ száma: 508798283

VIII. Pénzügyi elszámolás

- VIII.1.** Vállalkozónak előlegszámla, 3db részszámla és a végszámla benyújtására van lehetősége. Rész-számlák benyújtására, a szerződéses ár maximum 75% -ig van lehetősége, a teljesítéssel arányosan. Az első részszámla 10%-os készülség elérését követően nyújtható be. A

vég számla benyújtásának feltétele a hiánypótlás-mentes műszaki átadás-átvételi eljárás lezárása. A vég számla kifizetésének feltétele a teljesítésigazolás kiállítása.

A beruházás 100%-ban saját forrásból valósul meg.

VIII.2. Megrendelő a Kbt. 135. § (7) bekezdése alapján a szerződésben foglalt általános forgalmi adó nélkül számított ellenszolgáltatás 5 %-ig biztosít előleget a Vállalkozónak, amennyiben erre Vállalkozó igényt tart. Amennyiben a Vállalkozó az előleg igénylésének lehetőségével élni kíván, Megrendelő a 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 30. § (1) bekezdése alapján az előleget az építési munkaterület átadását követő 15 napon belül kifizeti.

VIII.3. A Vállalkozó által 3 pld.-ban benyújtott számla utófinanszírozás révén átutalással kerül kiegyenlítésre a Kivitelező Kbt. 135. § (1) bekezdése szerint igazolt teljesítését követően a Ptk. 6:130. § (1) – (2) bek., a Kbt. 135. § (3) – (4) bek., illetve a 322/2015. (X.30.) Korm. rendelet 32/A. és 32/B. §-ban foglaltak szerint:

Kivitelező számlaszáma: 10104820-14903500-01003000

A számla benyújtásának feltétele a Megrendelő képviselője általi teljesítésigazolás.

a.) Megrendelő képviselőjének Kivitelező teljesítésétől, vagy az erről szóló írásbeli értesítés kézhezvételétől számított 15 napon belül írásban nyilatkoznia kell a teljesítésigazolás kiadásáról vagy megtagadásáról.

Megrendelő, amennyiben a Kivitelező írásbeli értesítésére (készsre jelentés) a szerződésben az átadás-átvételi eljárás megkezdésére meghatározott határidőt követő 15 napon belül nem kezdi meg az átadás-átvételi eljárást, vagy megkezd, de a szerződésben meghatározott határidőben – mely legfeljebb 30 nap lehet – nem fejezi be, a Kivitelező kérésére a teljesítésigazolást köteles kiadni.

b.) A fizetési határidő nem haladhatja meg a számla Megrendelő általi kézhezvételének napját követő 30 napot; a számla kézhezvételének napja nem képezheti a felek között megállapodás tárgyát.

Amennyiben nem állapítható meg egyértelműen a számla kézhezvételének időpontja vagy Kivitelező a teljesítést megelőzően nyújtja be a számlát, a fizetési határidő nem haladhatja meg a szerződésben meghatározott módon és tartalommal történő teljesítés (építési beruházás esetén az átadás-átvételi eljárás befejezésének) napját követő 30 napot.

c.) Amennyiben Kivitelező a teljesítéshez alvállalkozó(ka)t vesz(nek) igénybe, akkor a VIII.3. b) ponttól eltérően a következő szabályok szerint kell az ellenszolgáltatást teljesíteni:

ca) az ajánlattevőként szerződő felek legkésőbb a teljesítés elismerésének időpontjáig kötelesek nyilatkozatot tenni az ajánlatkérőnek, hogy közülük melyik mekkora összegre jogosult az ellenszolgáltatásból;

cb) az összes ajánlattevőként szerződő fél legkésőbb a teljesítés elismerésének időpontjáig köteles nyilatkozatot tenni, hogy az általa a teljesítésbe bevont alvállalkozók egyenként mekkora összegre jogosultak az ellenszolgáltatásból, egyidejűleg felhívja az alvállalkozókat, hogy állítsák ki ezen számláikat;

cc) az ajánlattevőként szerződő felek mindegyike a teljesítés elismerését követően állítja ki számláját, a számlában részletezve az alvállalkozói teljesítés, valamint az ajánlattevői teljesítés mértékét;

cd) a *cb)* pont szerint a számlában feltüntetett alvállalkozói teljesítés ellenértékét az ajánlatkérőként szerződő fél tizenöt napon belül átutalja az ajánlattevőknek;

ce) az ajánlattevőként szerződő fél haladéktalanul kiegyenlíti az alvállalkozók számláit, vagy az alvállalkozóval kötött szerződésben foglaltak szerint az alvállalkozói díj egy részét visszatartja;

cf) az ajánlattevőként szerződő felek átadják Megrendelőnek a *ce)* pont szerinti átutalások igazolásainak másolatait;

cg) az ajánlattevőként szerződő felek által benyújtott számlában megjelölt, fővállalkozói teljesítés ellenértékét az ajánlatkérőként szerződő fél tizenöt napon belül átutalja az ajánlattevőként szerződő feleknek;

ch) ha az ajánlattevőként szerződő felek valamelyike a *ce)* vagy a *cf)* pont szerinti kötelezettségét nem teljesíti, az ellenszolgáltatás fennmaradó részét az ajánlatkérő (vagy a kifizetésre köteles szervezet) őrzi, és az akkor illeti meg az ajánlattevőt, ha az ajánlatkérő részére igazolja, hogy a *ce)* vagy a *cf)* pont szerinti kötelezettségét teljesítette, vagy hitelt érdemlő irattal igazolja, hogy az alvállalkozó vagy szakember nem jogosult az ajánlattevő által a *cb)* pont szerint bejelentett összegre vagy annak egy részére;

A *c)* pont rendelkezéseinek alkalmazása során a havonta nettó módon számított 200 000 forintot meghaladó kifizetésnél a Kivitelező az igénybe vett alvállalkozónak a teljesítésért – visszatartási kötelezettség nélkül – abban az esetben fizethet, ha

a) az alvállalkozó a Kivitelező rendelkezésére bocsátja a tényleges kifizetés időpontjától számított 30 napnál nem régebbi nemleges adóigazolást,

b) az alvállalkozó a kifizetés időpontjában szerepel a köztartozásmentes adózói adatbázisban, vagy

c) a Kivitelező rendelkezésére bocsátja az adóigazgatási eljárás részletszabályairól szóló kormányrendelet szerinti köztartozásmentes adózói minőségéről szóló igazolást. A Kivitelező az általános adóigazolás rendelkezésre bocsátása után az abban szereplő köztartozás erejéig visszatartja a kifizetést. Ha az általános adóigazolásban szereplő köztartozás ellenére a kivitelező elmulasztja a visszatartást, a kifizetés erejéig egyetemlegesen felel az alvállalkozót a kifizetés időpontjában terhelő köztartozásért. A visszatartási kötelezettség az általános forgalmi adóra nem terjed ki.

VIII.4. Késedelmes számlakiegyenlítés esetén a Vállalkozót a mindenkori jegybanki alapkamat + 5%-nak megfelelő késedelmi pótlék 1/365-öd része illeti meg minden késedelmet szenvedett nap után, mely összeget Vállalkozó jogosult leszámolni.

VIII.5. A Megrendelő a hibás, nem szabályosan összeállított számlát a Vállalkozónak visszaküldi, az erre az okra visszavezethető késedelmes átutalás miatti károkért a Megrendelő nem felel.

VIII.6. Nem minősül a Megrendelő részéről késedelemnek, ha a számla értesítési címén történő kézhezvételtől számítva a számla összegének átutalását 30 banki napon belül dokumentáltan elindította.

VIII.7. A szerződés pénzügyi és a műszaki teljesítési ütemezést az 1. számú melléklet tartalmazza.

IX. Szerződésszegés és következményei

IX.1. Aki a szerződést megszegi – a szerződésszegés egyéb jogkövetkezményeinek viselése mellett – kötbér fizetésére is köteles.

IX.2. Késedelmes teljesítés esetére kikötött kötbér

Vállalkozó a neki felróható okból előálló késedelem esetére késedelmi kötbér megfizetésére köteles Megrendelő részére. A késedelmi kötbér mértéke a nettó vállalkozási díj 0,5%/nap. A késedelmi kötbérmaximum 30 napig kerül felszámításra, ezt követően a Megrendelő jogosult

a szerződéstől egyoldalú jognyilatkozattal elállni illetve azt felmondani. A késedelmi kötbér összege a késedelembe esés pillanatától a Megrendelő külön felszólítása nélkül azonnal esedékes. Megrendelő a késedelmi kötbér összegét jogosult a Vállalkozó által kiállított számlába beszámítani a Kbt. 135. § (6) bekezdésében foglaltak figyelembe vételével. Amennyiben a számlából történő levonásra nincs lehetőség, vagy a számla összege nem nyújt fedezetet a teljes követelésre, akkor a hibás teljesítési és/vagy késedelmi kötbér alapján esedékes összeget a Vállalkozó köteles 10 napon belül a Megrendelőnek átutalni.

IX.3. Hibás teljesítés esetére kikötött kötbér

Amennyiben a Vállalkozó hibásan teljesíti kötelezettségét, a teljesítés a Vállalkozó érdekkörébe tartozó okból kifolyólag nem szerződésszerű, úgy Megrendelő írásban a hibák pontos megjelölésével felhívja a Vállalkozót a hibák javítására a Megrendelő által megadott határidőn belül. A hibás teljesítési (minőségi) kötbért Megrendelő a Vállalkozó nem szerződésszerű (rész) teljesítése esetén érvényesíti, amennyiben a hibás teljesítés a Vállalkozó, vagy az általa a teljesítésbe szabályszerűen bevont közreműködőknek róható fel.

A hibás teljesítési (minőségi) kötbér mértéke:

A hibás teljesítés 1-10. napja alatt naponta a nettó vállalkozói díj 0,5%-a, a 11. napjától a nettó vállalkozói díj napi 1%-a.

A hibás teljesítési kötbér maximális mértéke a nettó vállalkozói díj 20%-a. Amennyiben a hibás teljesítési kötbér eléri a maximumát, ezt követően Megrendelő jogosult a szerződéstől egyoldalú jognyilatkozattal elállni illetve azt felmondani.

A hibás teljesítési kötbér összege a hiba kijavítására meghatározott idő leteltét követő naptól esedékes. Megrendelő a hibás teljesítési kötbér összegét jogosult a Vállalkozó által kiállított számlába beszámítani a Kbt. 135. § (6) bekezdésében foglaltak figyelembe vételével.

Amennyiben a számlából történő levonásra nincs lehetőség, vagy a számla összege nem nyújt fedezetet a teljes követelésre, akkor a hibás teljesítési kötbér alapján esedékes összeget a Vállalkozó köteles 10 napon belül a Megrendelőnek átutalni.

IX.4. A teljesítés elmaradása esetére kikötött (meghiúsulási) kötbér

Vállalkozó a neki felróható okból történő meghiúsulás esetére (teljesítés jogos ok nélküli megtagadása, vagy Megrendelő szankciós elállása vagy felmondása Megrendelő szerződésszegése okán, vagy ha a meghatározott teljesítési véghatáridő vonatkozásában Vállalkozó 30 naptári napot meghaladó késedelembe esik) meghiúsulási kötbér megfizetésére köteles. A meghiúsulási kötbér mértéke a teljes nettó vállalkozási díj összegének (II.1. pont) 25 %-a. Megrendelő a késedelmi kötbér maximumának eléréséhez fűződő jogkövetkezmények esetére a meghiúsulási kötbérbe történő beszámítását alkalmazza. Megrendelő a meghiúsulási kötbér összegét jogosult a Vállalkozó által kiállított számlába beszámítani a Kbt. 135. § (6) bekezdésében foglaltak figyelembe vételével. Amennyiben a számlából történő levonásra nincs lehetőség, vagy a számla összege nem nyújt fedezetet a teljes követelésre, akkor az esedékes összeget a Vállalkozó köteles 10 napon belül Megrendelőnek átutalni. A meghiúsulási kötbér összege az eljárás alapján megkötött szerződés meghiúsulásának pillanatától Megrendelő külön felszólítása nélkül azonnal esedékes.

Megrendelő valamennyi kötbértípus esetén jogosult a kötbért meghaladó kárát és a szerződésszegésből eredő egyéb jogait is érvényesíteni.

IX.5. Bármely nem szerződésszerű teljesítés jogi fenntartás nélküli elfogadása a Megrendelő részéről nem értelmezhető joglemondásként azon igényről vagy igényekről, amelyek a Megrendelőt a szerződésszegés következményeként megilletik.

IX.6. Felek mentesülnek a nem vagy nem szerződésszerű teljesítés következményei alól, ha az rendkívüli, előre nem látható körülményekre vezethető vissza, azonban ezen körülmények miatt a teljesítés nem vált lehetetlenné, csak azt akadályozta vagy nehezítette. Felek vis

majornak elismerik a következő nem taxatív felsorolt eseményeket: országos sztrájk, szükségállapot, tűzvész, természeti katasztrófának nyilvánított események, továbbá olyan a társadalom széles rétegét érintő rendkívüli tüntetések, amelyek ésszerűen előre nem láthatóak és a felek cselekvési körén kívül esnek.

X. Próbaüzem, átadás átvétel, fizetési feltételek

X.1. A napelemes kiserőmű teljes kiépítését követő készre jelentés után le kell folytatni a próbaüzemi eljárást, mely az alábbi fázisokból áll:

- üzemi próbákat megelőző bejárás (első KÖF oldali feszültség alá helyezést megelőző bejárás),
- egyes berendezések üzemi próbái (KÖF és KIF oldali feszültség kiadását követő egyedi próbák),
- csoportos üzemi próbák (párhuzamos üzemben végzett próbák),
- terhelés alatti próbák,
- próbaüzem,
- üzemi próbákat megelőző bejárás (első AC oldali feszültség alá helyezést megelőző bejárás),
- egyes berendezések üzemi próbái (AC oldali feszültség kiadását követő egyedi próbák),
- csoportos üzemi próbák (párhuzamos üzemben végzett próbák),
- terhelés alatti próbák,
- próbaüzem és
- műszaki átadás - átvétel

X.2. **Üzemi próbákat megelőző bejárás:** a használatba vételi eljárást követően le kell folytatni az üzemi próbákat, melynek célja, hogy a feszültség alatti próbákhoz szükséges üzembe vétel előírt feltételeit a Vállalkozó igazolja és így az egyes berendezések üzembiztos megindulása lehetővé váljék, illetve a próbák alatt észlelt hibák kiküszöbölhetőek legyenek.

X.3. **Egyes berendezések üzemi próbái:** a napelemes rendszerhez tartozó, önálló egységként próbálható minden egységet a szükséges mértékig, a szükséges leválasztások és elhatárolások elvégzésével önállóan üzembe kell helyezni és le kell próbálni. A működési próbák mellett teljes körűen ellenőrizni és próbálni kell a védelmi-, retesz- és jelzési funkciókat is.

X.4. **Csoportos üzemi próbák:** amennyiben az egységek próbái sikeresek, a főberendezéshez (22/0,4 kV-os transzformátor) tartozó összes berendezésekkel csoportos próbákat kell tartani a helyes működés igazolására / üresjárás-, reteszelési-, és működési próbák /. Az üzemi próbák és vizsgálatok a berendezés teljes egészének első megindulásáig tartanak.

X.5. **Terhelés alatti próbák:** azoknak a hibáknak és hiányosságoknak a kiküszöbölése után, amelyek a terhelés alatti próbákat megelőző vizsgálatok során mutatkoztak, a Megrendelő külön engedélyével megkezdhetők a terhelés alatti üzemi próbák. Ezen próbák alatt Vállalkozónak be kell bizonyítania, hogy a próbaüzemre előkészített összes berendezés alkalmas az adott besugárzási viszonyok között elérhető teljesítmény üzemszerű szolgáltatására.

A terhelés alatti próbák folyamán mindazon beállítási és ellenőrzési feladatok végrehajtandók, amelyek csak a berendezés üze me alatt végezhetők el.

A terhelés alatti próbákat a Vállalkozó végzi saját felelősségére.

X.6. **Próbaüzem:** az üzemi próbák sikeres befejezése után, ehhez csatlakozóan kezdetét veszi a próbaüzem.

A próbaüzem célja annak megállapítása, hogy a berendezés minden összetartozó egysége /valamennyi villamos, szabályozó, kiszolgáló, kommunikációs, stb. egység) és berendezések összessége teljesíti a rendeltetése szerinti technikai feladatokat, a berendezés és annak segédberendezései részeiben és együttesen megfelelnek a szabványokban és a szakmai, valamint biztonságtechnikai előírásokban foglaltaknak, továbbá a tartós és rendeltetésszerű működtetés és üzemi körülményeknek.

A próbaüzem megkezdéséről közös jegyzőkönyvet kell felvenni, melynek tartalmaznia kell a kezdési időpontot a naptári nap, óra és perc szerinti megjelöléssel.

A jegyzőkönyvbe a próbaüzemben résztvevő berendezések tételesen beírandók, feltüntetendők továbbá mindazon fennálló mennyiségi és minőségi hiányosságok, melyek a próbaüzem sikeres megtartását nem gátolják. A próbaüzem teljes időtartama 14 nap.

A próbaüzem ideje alatt a Vállalkozó részére a beavatkozási lehetőséget Megrendelő biztosítja.

A próbaüzem akkor tekinthető eredményesen befejezettnek, ha a berendezés a próbaüzemre meghatározott időtartamon át lényegesebb üzemzavar nélkül üzemel és a Megrendelővel közösen lefolytatott ellenőrző vizsgálat is sikerrel járt.

A próbaüzem sikeres befejezése jegyzőkönyvben rögzítendő. Ez a jegyzőkönyv egyben műszaki átadás-átvétel jegyzőkönyvnek is minősül. A jegyzőkönyvben pontosan fel kell tüntetni a próbaüzem megkezdésekor megállapított és időközben ki nem küszöbölt, valamint a próbaüzem folyamán észlelt hibákat és hiányosságokat. A jegyzőkönyv szerint megállapított hibák és hiányosságok helyrehozatalára a jegyzőkönyvben közös megegyezés alapján teljesítési határidőket kell megállapítani.

Vállalkozó köteles a próbaüzem kezdetétől a próbaüzem sikeres befejezéséig folyamatos telefonügyeletet tartani.

A próbaüzem lefolytatásáért és a próbaüzem alatt álló berendezésekért a Vállalkozó a felelős.

X.7. Használatba vételi eljárás

A próbaüzem sikeres lefolytatását követően el lehet rendelni a berendezés üzembe helyezését. Ezt követően a Megrendelőnek kezdeményeznie kell a használatbavételi eljárás lefolytatását a területileg illetékes műszaki biztonsági hatóság, a helyi építési hatóság, a szakhatóságok és az érintett közművek jelenlétében.

A használatba vételi engedélyezési eljárás megszervezése és lebonyolítása a Megrendelő feladata.

Vállalkozó köteles minden segítséget megadni és mindenben együttműködni a Megrendelővel annak érdekében, hogy a használatba vételi eljárás sikeresen, hiány és hibamentesen, a törvényben meghatározott ügyintézési idő alatt lefolytatható legyen.

A szerződésszerű teljesítés feltételei közé tartozik a használatbavételi engedély megszerzéséhez szükséges dokumentumok Megrendelő részére történő átadása 3 példányban papír alapú és 1 példányban digitális adathordozón, tételes jegyzék kíséretében az alábbiak szerint:

- a.) Dokumentumjegyzék
- b.) Jogosultság igazolása (tervező, felelős műszaki vezető, felülvizsgálók)
- c.) Villamos tervezői nyilatkozat
- d.) Kivitelezői szabványossági nyilatkozat
- e.) Felelős műszaki vezetői nyilatkozat
- f.) Megvalósulási tervek
 - Műszaki leírás

- Tervrajzok (erősáramú fővezeték tervek, egyvonalas tervek, elosztói tervek, AC/DC nyomvonal tervek, földelési nyomvonal terv, EPH tervek, napelem elrendezési rajzok, sztring szervezés rajzai, stb.)
 - Védelmek tervfejezet (KIF védelem, inverter védelem, beállítási értékek)
 - Érintésvédelem kialakítása
 - Villámvédelem, kockázatértékelés, földelőháló, túlfeszültség védelem
 - Irányítástechnika
 - Tűzvédelem
- g.) Kábelek átadási dokumentációja
- Kábelletár
 - Kábelek szigetelési ellenállás mérési jegyzőkönyvei
- h.) Villamos berendezés első ellenőrzésének jelentése (érintésvédelmi iratok)
- Táplálás önműködő lekapcsolásának mérési jegyzőkönyve (hurokellenállás)
 - EPH mérések jegyzőkönyvei (tartószerkezetek, védőkorklátok, karbantartó feljárók mérési jegyzőkönyvei)
- i.) Villámvédelem szabványossági felülvizsgálatának dokumentációja
- Villámvédelmi jegyzőkönyv (külső-belső villámvédelmi szint értékelése, földelési ellenállás mérése, műbizonylatok, fényképek, eltakarás előtti részek)
- j.) Jegyzőkönyvek
- Áramváltók, feszültségváltók hitelesítési jegyzőkönyvei
 - Védelmek beállítási jegyzőkönyvei (autonóm zárlatvédelmi, szigetüzem elleni)
- k.) Műbizonylatok
- Transzformátor
 - Kapcsoló berendezés (KÖF / KIF oldal)
 - Beépített berendezések és készülékek
- l.) Kezelési utasítások
(transzformátor, kapcsoló berendezés)
- m.) Karbantartási utasítások
(transzformátor, kapcsoló berendezés)
- n.) Üzembe helyezési ütemterv
(időpontok, feladatok, felelős személyek)
- o.) Üzemi próba
(transzformátor, kapcsoló berendezés)
- p.) Üzembe helyezési jegyzőkönyv
(transzformátor, kapcsoló berendezés)
- q.) Próbaüzemi jegyzőkönyvek
(transzformátor, kapcsoló berendezés)
- r.) Kezelői személyzet oktatási jegyzőkönyve

Megrendelő köteles a fenti dokumentumok beszerzése érdekében a Vállalkozóval együttműködni és a szükséges segítséget megadni.

X.8. Műszaki átadás – átvétel

Felek kikötik, hogy Vállalkozó akkor teljesít szerződés szerűen, ha a X.7. pontban megnevezett használatbavételi eljárás sikeresen lezárult. Megrendelő jogosult az átvételt mindaddig megtagadni, amíg Vállalkozó hiány, illetve hiba nélkül nem teljesít. Megrendelő az átadás-átvételt nem tagadhatja meg a kivitelezett munkák olyan jelentéktelen hibái, hiányai miatt, amelyek más hibákkal, hiányokkal összefüggésben, illetve a kijavításukkal, pótlásukkal járó munkák folytán sem akadályozzák a rendeltetés szerű használatot.

XI. Jótállás - szavatosság

- XI.1.** A Szerződés teljesítése során végzett munkának meg kell felelniük a hatályos jogszabályokban szereplő szabványoknak és műszaki előírásoknak. Vállalkozót szavatossági és jótállási kötelezettség terheli az általa elvégzett munkák, valamint a felhasznált anyagok vonatkozásában. A szavatosság és a jótállás kérdésében a mindenkor hatályos, vonatkozó jogszabályok az irányadók.
- XI.2.** Vállalkozó az általa létesített napelemes kiserőműre kötelezően 60 hónap (5 év) teljes körű jótállást vállal a műszaki átadás-átvétel időpontjától kezdődően.
- A közbeszerzési eljárás során a Vállalkozó a kötelezően nyújtandó jótállási időn felül további **60 hónap** többlet jótállási időt vállalt a tartószervezetekre, napelem modulokra, az inverterekre és a nyújtott szolgáltatásokra.
- A meghosszabbított jótállás valamennyi költségét a II.1. pontban szereplő szerződéses összeg tartalmazza.
- A meghosszabbított jótállás feltételeit tartalmazó biztosítási kötvényt legkésőbb a kockázatviselés kezdetének napjáig Vállalkozó átadja Megrendelő részére.
- XI.3.** Vállalkozó szavatolja, hogy a munkák során felhasznált anyagok, beépített alkatrészek, eszközök újak, használatban nem voltak, rendeltetésszerű használatra alkalmasak, továbbá mentesek mindenfajta tervezési, anyagbeli és kivitelezési hibától vagy olyan hibától, melyek a Vállalkozó cselekedetéből, vagy mulasztásából erednek.
- XI.4.** Megrendelő az esetlegesen felmerülő jótállási igények érvényesítése céljából, a jótállás időtartama alatt legalább egy alkalommal utó-felülvizsgálati eljárást folytat, melynek időpontját az eljárást megelőzően legalább 15 nappal kitűzi, értesítve az összes érintett jogi és természetes személyt.
- XI.5.** Amennyiben a jótállás időtartama alatt hiba fordul elő, azt Vállalkozó köteles a Megrendelő írásbeli felszólítását követően a felszólításban megadott határidőben díjmentesen kijavítani, illetőleg a hibás termék cseréjéről térítésmentesen gondoskodni. Amennyiben a jótállás időtartama alatt üzemeltetést akadályozó hiba merül fel, a hiba kijavítása iránt a Vállalkozó 3 munkanapon belül intézkedni köteles.
- XI.6.** A jótállás nem terjed ki elemi csapás, szándékos rongálás, emberi mulasztás, illetéktelen beavatkozás, illetve más szakszerűtlen kezelés, működtetés, beavatkozás, nem rendeltetésszerű használat által okozott károk helyreállítására.

XII. Kártérítési felelősség

- XII.1.** Megrendelő a kötbérigény érvényesítésén túl követelheti a Szerződés megszegéséből eredő, igazolt kárának megtérítését a Ptk. kártérítési szabályai szerint.
- XII.2.** Vállalkozó teljes kártérítési felelősséggel tartozik a Szerződés időtartama alatt bekövetkezett minden olyan kárért, amely a Vállalkozó munkavállalójának és/vagy alvállalkozójának, a Szerződés teljesítése során, vagy azzal összefüggésben tanúsított magatartása, mulasztása illetve egyéb szerződésszegő tevékenysége következményeként a Megrendelőnek keletkezik.
- A Megrendelő tájékoztatja a Vállalkozót arról, hogy szerződésszegés esetén őt a következő előre látható károk érhetik:
- 132/35/22 kV-os szabadtéri kapcsolóállomás kijelölt munkaterületén és környezetében a földben fektetett 22 kV-os illetve 35 kV-os földkábelek mechanikai sérülése miatt keletkező hálózati üzemzavar illetve termeléskiesés (A, B, C, I-es, II-es, III-as blokk transzformátorok)
 - 132/35/22 kV-os szabadtéri kapcsolóállomás kijelölt munkaterületén és környezetében a földben fektetett szekunder földkábelek mechanikai sérülése miatt keletkező hálózati üzemzavar illetve termeléskiesés (A, B, C, I-es, II-es III-as blokk transzformátorok)

Emellett értelem szerűen nem zárhatók ki előre nem látható károk sem.

- XII.3.** Vállalkozó köteles a Szerződés teljesítésével összefüggésben keletkezett vagy a Megrendelőt egyéb okból fenyegető személyi sérülés vagy egyéb kár veszélyének elhárításához megtenni a szükséges intézkedéseket.
- XII.4.** A Vállalkozó köteles – legkésőbb a szerződéskötés időpontjára – meglévő szakmai felelősségbiztosítását megfelelően kiterjeszteni, vagy megfelelő új szakmai felelősségbiztosítást kötni az adott munkára vonatkozóan az alábbi mértékben: legalább 98.000.000 Ft/szerződéses időtartam és legalább 9.860.000 Ft/káresemény. Vállalkozó kijelenti, hogy a Szerződés tárgyát képező tevékenységre az AEGON biztosítóval kötött szerződése alapján érvényes építésszerelési felelősségbiztosítással rendelkezik.
- XII.5.** A biztosítást a Szerződés egész időtartamára köteles a Vállalkozó megkötni és fenntartani. Megrendelő jogosult a Szerződés időtartama alatt a biztosítás folytonosságát és érvényességét ellenőrizni, a biztosítótól – a Vállalkozó szükség szerinti bevonásával – az erre vonatkozó nyilatkozatokat bekérni.
- XII.6.** Amennyiben a Vállalkozó megszünteti a biztosítást, vagy a Szerződés időtartam alatt az egyéb módon megszűnik, Megrendelő jogosult a Szerződést azonnali hatállyal felmondani.

XIII. A Szerződés megszűnése

- XIII.1.** Jelen Szerződés megszüntetése teljesítéssel vagy felmondással lehetséges.
- XIII.2.** A Szerződés felmondása esetén a felmondás pillanatáig elkészült munka – arányos ellenszolgáltatás ellenében – megilleti a Megrendelőt, tehát a Vállalkozó jogosult a Szerződés megszűnése előtt szerződésszerűen teljesített munkák Szerződés szerinti pénzbeli ellenértékére. Megrendelő ugyanakkor a még nem teljesített rész vonatkozásában a Szerződésben meghatározott meghiúsulási kötbérre jogosult, amennyiben a Szerződés a Vállalkozónak felróható okból szűnik meg.
- XIII.3.** A Szerződés felmondása, vagy bármely más okból való megszűnése esetén, a megszűnéstől számított 15 napon belül a Felek kötelesek egymással elszámolni. A Szerződés megszűnése nem érinti az elszámolási és titoktartási kötelezettségek teljesítését, illetve fennállását.
- XIII.4.** Megrendelő elállhat a Szerződéstől, ha a teljesítési határidő lejárt előtt nyilvánvalóvá vált, hogy a Vállalkozó a munkát csak olyan számottevő késéssel tudja elvégezni, hogy a teljesítés emiatt a Megrendelőnek már nem áll érdekében. Ebben az esetben a Megrendelő a IX.4. pontban meghatározott szerződésszegésre (meghiúsulás) vonatkozó szabályok szerinti kártérítést követelheti.
- XIII.5.** A Kbt. 143. § (1) bekezdése alapján Megrendelő a szerződést felmondhatja, vagy - a Ptk.-ban foglaltak szerint - a szerződéstől elállhat, ha:
- feltétlenül szükséges a szerződés olyan lényeges módosítása, amely esetében a 141. § alapján új közbeszerzési eljárást kell lefolytatni;
 - a Kivitelező nem biztosítja a 138. §-ban foglaltak betartását, vagy a Kivitelezőként szerződő fél személyében érvényesen olyan jogutódlás következett be, amely nem felel meg a 139. §-ban foglaltaknak; vagy

A Kbt. 143. § (2) bekezdése alapján Megrendelő köteles a szerződést felmondani, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy a szerződő fél tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

XIV. Titoktartás / Adatkezelés

- XIV.1.** Felek a Szerződés teljesítése során a tudomásukra jutott, a másik fél által üzleti titoknak minősített minden információt és adatot, vagy tényt (a továbbiakban bizalmas információt) bizalmasan kezelnek és megőriznek.
- XIV.2.** Felek tudomásul veszik, hogy jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos információkat, egyéb adatokat, személyes adatokat csak a másik fél előzetes írásbeli hozzájárulásával lehet nyilvánosságra vagy harmadik személy tudomására hozni, kivéve a közérdekű adatnak minősülő információt és egyéb vonatkozó jogszabályokban meghatározott eseteket, különös figyelemmel az EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/679 RENDELETE (GDPR) illetve a 2011. évi CXII. törvény (Infotv.) rendelkezéseit.
- XIV.3.** Vállalkozó az általa igénybe vett alvállalkozó, illetve bármely közreműködő harmadik személy vonatkozásában is köteles saját felelősségére gondoskodni az üzleti titok megtartásáról, illetve a személyes adatok védelméről.
- XIV.4.** A titoktartási kötelezettség a Szerződés hatályának megszűnését követően is határidő nélkül fennáll. Felek a titoktartási kötelezettség megszegése esetén teljes kártérítési felelősséggel tartoznak.
- XIV.5.** Szerződő felek megállapítják, hogy az általuk a jelen szerződés teljesítésébe bevont munkavállalók, vagy más természetes személyek személyes adatait kezelik. Szerződő felek megállapodnak abban, hogy a személyes adatok kezeléséről szóló tájékoztatójuk elérhetőségét kölcsönösen közlik egymással annak érdekében, hogy minkét fél eleget tudjon tenni a jelen szerződésben a másik féltől átvállalt tájékoztatási kötelezettségének (GDPR 14. cikk). A tájékoztatási kötelezettség az alvállalkozókra is kiterjed. A Megrendelő adatkezelési tájékoztatója a www.tiszavizvizeromu.hu linken érhető el, míg a Vállalkozó, illetve az alvállalkozók adatkezelési tájékoztatói az alábbi linkeken érhetők el: GÁTIBA Solar Kft. www.gatibasolar.hu. A tájékoztatókban kötelezően szerepelni kell annak, hogy ezek az adatkezelések jogos érdek jogalappal történnek, és a jogos érdek érdekmérlegelési tesztel alátámasztott. Az érdekmérlegelési teszt eredményét felek az adatkezelési tájékoztatójukban legkésőbb az adatkezelés megkezdéséig kötelesek feltüntetni.

XV. Egyéb feltételek

- XV.1.** A Megrendelőnél a normál (egyműszakos) munkaidő a magyar előírások szerinti munkanapokon napi 8 óra, mely 6:00 órától 14:20 óráig tart és tartalmazza a 20 perc kötelezően kiadandó munkaközi szünetet. Mindezek mellett az üzemviteli szolgálat folyamatos munkarendben végzi a tevékenységét. A kapcsolóállomáson kivitelezői tevékenységet csak az üzemviteli szolgálat felügyelete mellett lehet végezni. A felügyeletet a Megrendelő üzemviteli személyzete biztosítja.
- Vállalkozó normál munkarendben 07:00 és 17:00 közötti időszakban folytathat munkavégzést a munkaterületen.
- Ezen időszakon kívül kivitelezési munka csak előzetes írásos bejelentés alapján, a Megrendelő külön írásos engedélyével végezhető.
- XV.2.** A kivitelezés idején Vállalkozó köteles biztosítani a munkaterületre történő zavartalan be- és kijárást, gondoskodik a munkaterület megfelelő elkerítéséről, akadálymentesítéséről, azt rendszeresen karbantartja, gondoskodik a kivitelezéssel érintett épületek közvetlen közelében közlekedő személyek testi épségének védelméről.
- XV.3.** A kivitelezés végeztével a Vállalkozó a munkaterületet az eredeti állapotnak megfelelő rendezettségben, rendeltetészerű használatra alkalmas állapotban adja át a Megrendelőnek.
- XV.4.** Vállalkozó saját anyagainak, szerszámainak tárolásáról és őrzéséről saját maga gondoskodik. Megrendelő nem vállal semmilyen felelősséget az átadott munkaterületen elhelyezett, a

- Vállalkozó tulajdonát képező anyagokban, eszközökben, állványzatban, stb. esetlegesen keletkezett károkért.
- XV.5.** Vállalkozó köteles a kivitelezési munkát úgy tervezni illetve megszervezni, hogy a létesítmény normál üzemmenetét és az ott tartózkodók biztonságos munkavégzését ne zavarja.
- XV.6.** A kapcsolóállomásra beszállított anyagokat a Vállalkozó köteles nagy gondossággal elhelyezni és garantálni, hogy a szél semmilyen körülmények között ne hordhassa szét a kapcsolóállomás területén.
- XV.7.** Vállalkozó kijelenti, hogy a Szerződés időtartama alatt olyan szakképzett és tapasztalt személyi állománnyal és tárgyi feltételekkel, felszereléssel és eszközökkel rendelkezik, amely biztosítja a szerződéses kötelezettségének folyamatos és megfelelő minőségű teljesítését.
- XV.8.** Vállalkozó a szerződés teljes időtartama alatt biztosítja a szükséges mértékű személyzetet a zökkenőmentes munkavégzés érdekében, betegség, szabadság vagy más személyzeti probléma esetén gondoskodik a helyettesítésről. Amennyiben Megrendelő a Szerződés teljesítésében résztvevő személyek valamelyike ellen jogos kifogást emel, a Vállalkozó köteles helyette – a Megrendelő által elfogadott – más szakembert biztosítani.
- XV.9.** Vállalkozó köteles gondoskodni arról, hogy saját munkavállalói és alvállalkozói a biztonságos munkavégzéshez alkalmas állapotban jelenjenek meg a munkaterületen.
- XV.10.** Vállalkozó a teljesítéséhez – a XV.11. bekezdés szerinti kivétellel – az alkalmasságának igazolásában részt vett szervezetet köteles igénybe venni. Vállalkozó legkésőbb a szerződés megkötésének időpontjában köteles Megrendelőnek valamennyi olyan alvállalkozót bejelenteni, amely részt vesz a szerződés teljesítésében, és – ha a megelőző közbeszerzési eljárásban az adott alvállalkozót még nem nevezte meg – a bejelentéssel együtt nyilatkoznia kell arról is, hogy az általa igénybe venni kívánt alvállalkozó nem áll kizáró okok hatálya alatt. Vállalkozó a szerződés teljesítésének időtartama alatt köteles Megrendelőnek minden további, a teljesítésbe bevonni kívánt alvállalkozót előzetesen bejelenteni, és a bejelentéssel együtt nyilatkozni arról is, hogy az igénybe venni kívánt alvállalkozó nem áll kizáró okok hatálya alatt. (Kbt. 138. § (2) bek.)
- A szerződés tárgya építési beruházás, ezért az alvállalkozói teljesítés összesített aránya nem haladhatja meg a szerződés értékének 65%-át. (Kbt. 138. § (1) bek.)
- Ha a szerződés tárgya építési beruházás, a teljesítésében részt vevő alvállalkozó nem vehet igénybe az alvállalkozói szerződés értékének 65%-át meghaladó mértékben további közreműködőt. (Kbt. 138. § (5) bek.)
- XV.11.** Vállalkozó alkalmasságának igazolásában részt vett szervezet vagy szakember bevonása a szerződés teljesítése során akkor maradhat el, vagy helyettük akkor vonható be más, ha Vállalkozó e szervezet vagy szakember nélkül vagy a helyette bevont új szervezettel vagy szakemberrel is megfelel azoknak az alkalmassági követelményeknek, amelyeknek a Vállalkozó a közbeszerzési eljárásban az adott szervezettel vagy szakemberrel együtt felelt meg. (Kbt. 138. § (2) bek.)
- XV.12.** Vállalkozó köteles a munkaterületen általa foglalkoztatott alvállalkozókat az építési napló nyilvántartási részében vezetni. Megrendelő vagy a nevében eljáró személy (szervezet) köteles ellenőrizni, hogy az alvállalkozó, illetve az alvállalkozóként közreműködő alkalmasság igazolásában részt vett szervezet vagy szakember vesz-e részt a szerződés teljesítésében. Megrendelő illetve az általa kijelölt személy a Vállalkozó és az alvállalkozó munkavégzését mindenféle korlátozás nélkül jogosult bármikor ellenőrizni. A Vállalkozó illetve az érdekkörében eljáró személyek munkavégzését azonban az ellenőrzés szükségtelenül nem akadályozhatja.
- XV.13.** A közbeszerzési eljárás során a Vállalkozó által bemutatott valamely szervezet vagy szakember bevonásától nem lehet eltekinteni olyan esetben, ha a szerződés sajátos

tulajdonságait figyelembe véve az adott személy (szervezet) igénybevétele a közbeszerzési eljárásban az ajánlatok értékelésekor meghatározó körülménynek minősült. Az értékeléskor meghatározó szakember személye csak Megrendelő hozzájárulásával és abban az esetben változhat, ha az értékeléskor figyelembe vett minden releváns körülmény tekintetében az értékelttel egyenértékű szakember kerül bemutatásra. (Kbt. 138. § (4) bek.)

- XV.14.** A munkavégzés időtartama alatt a munkaterületen a Vállalkozó feladata és kötelezettsége az élet- és vagyonbiztonság megóvása, továbbá a Megrendelő üzemi területén érvényes munkabaleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása és betartatása. Vállalkozó kötelezettséget vállal arra, hogy a munkavégzésre irányadó szakmai, jogszabályi és hatósági követelményeket a munkavállalókkal megismerteti és a követelmények betartatásáról gondoskodik. Vállalkozó a saját munkavállalói és a teljesítésbe bevont alvállalkozói tevékenységéért, valamint a felhasznált anyagok minőségéért teljes felelősséggel tartozik. Vállalkozó a fenti előírások be nem tartásából eredő károkat Megrendelőre nem háríthatja át, a károkért teljes anyagi és erkölcsi felelősséggel tartozik. Vállalkozó érdekkörében a munkavégzés során bekövetkező esetleges balesetért Megrendelő semmilyen felelősséget nem vállal.
- XV.15.** Vállalkozó köteles a munkaterület átadásával egyidejűleg, de legkésőbb a tényleges munkák megkezdésének időpontjáig átadni a Megrendelő részére a Szerződés teljesítésével kapcsolatos tevékenységéről - kiegészítve a helyszín sajátosságainak figyelembe vételével - készített kockázatelemzést.
- XV.16.** Szerződők felek a Kbt. 136. § (1) bekezdésére tekintettel az alábbiakat rögzítik.

1) A Megrendelő köteles szerződéses feltételként előírni, hogy a Vállalkozó

- a) nem fizet, illetve számol el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont ka)-kb) alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek a Vállalkozó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;
- b) a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Megrendelő számára megismerhetővé teszi és a Kbt. 143. § (3) bekezdés szerinti ügyletekről az Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

2) A Megrendelő jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani - ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon - ha

- a) 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 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
- b) a Vállalkozó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.

3) A XI.3. (2) bekezdés szerinti felmondás esetén a Vállalkozó a szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

4) A külföldi adóilletőségű Vállalkozó köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet a Vállalkozóra vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül.

XV.17. Jelen szerződés véleményeltérés nélkül az aláírás napján lép életbe.

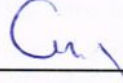
- XV.18.** A Szerződés módosítása csak a KBT. vonatkozó rendelkezéseinek betartásával, írásban, közös megegyezéssel, mindkét fél arra jogosított képviselőjének aláírásával van lehetőség.
- XV.19.** Felek kijelentik, hogy jogképes, Magyarországon nyilvántartásba vett jogi személyek, szerzési és ügyleti képességük nem korlátozott, jogaikat és kötelezettségeiket képviselőik útján gyakorolják. Felek képviselőjében eljáró személyek kijelentik, hogy jogképes és cselekvésképes magyar állampolgárok, jognyilatkozat megtételére, a jogi személyek képviselőjére jogosultak, a Szerződés aláírásához szükséges felhatalmazásokkal rendelkeznek.
- XV.20.** A szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Polgári Törvénykönyv vonatkozó rendelkezései, a Közbiztosítási törvény vonatkozó rendelkezései, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet, az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbiztosításának részletes szabályairól szóló 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet, továbbá a tárgyra vonatkozó egyéb hatályos magyar jogszabályok előírásai érvényesek.
- XV.21.** A jelen szerződés teljesítése során esetlegesen felmerülő vitás kérdéseket a Szerződő felek megkísérlik békés úton rendezni. Amennyiben ez nem vezet eredményre, igényeiket a hatáskörrel és illetékességgel rendelkező bíróság előtt érvényesítik.

Jelen szerződést a felek, mint akaratukkal mindenben megegyezőt jóváhagyólag írták alá.

Tiszalök, 2019. február 07.


Vállalkozó
GÁTIBA SOLAR Kft.
2040 Budaörs
Szabadság út 240
Adószám: 13946892-2-13

TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ KFT.


Megrendelő

1. számú melléklet**Teljesítési ütemezés**

Munkaterület átadás időpontja:	2019. április 15.
Napelemes kiserőmű I.PV, II.PV, III.PV és IV.PV egységek kivitelezésének ütemezése:	
I. ütem: a II.PV egységhez szükséges földmunkák elvégzése, beton ballasztok elkészítése, tartószerkezetek helyszínre szállítása, összeszerelése, napelem modulok és inverterek telepítése, DC kábelezés, I.PV, II.PV, III.PV és IV.PV egységek AC kábeleinek fektetéséhez kábelárok ásása, 0,4 kV-os primer és szekunder kábelek fektetése:	2019. május 31.
II. ütem: a III.PV és IV.PV egységhez szükséges tartószerkezetek, napelem modulok, inverterek leszállítása:	2019. június 15.
III. ütem: a III.PV és IV.PV egységek tartószerkezetinek telepítése összehangolva a villámvédelmi rendszer szerelésével, napelem modulok, inverterek telepítése, DC és AC kábelezés készre szerelés, inverterek 0,4 kV-os csatlakozásainak primer és szekunder készre szerelése:	2019. augusztus 19.
IV. ütem: próbaüzem sikeres lezárása, hatósági használatba vételi eljárás sikeres lefolytatása, műszaki átadás - átvétel:	2019. október 15.

Pénzügyi ütemezés

Előleg számla benyújtása szerződéskötést követően, a szerződés VIII.2. pontjában meghatározott feltételekkel (5%):

2019. április 15. **4.336.184,- Ft** (fordított ÁFÁ-s ügylet)

Az előleg a számviteli törvény előírásainak megfelelően a számlákban arányosan kerül elszámolásra (lásd Ajánlati felhívás III.1.5. pont).

Első részszámla benyújtása: **21.680.919,- Ft** (fordított ÁFÁ-s ügylet)
2019. május 31. pénzügyileg teljesítendő: **20.596.873,- Ft**

Második részszámla benyújtása: **21.680.920,- Ft** (fordított ÁFÁ-s ügylet)
2019. június 15. pénzügyileg teljesítendő: **20.596.874,- Ft**

Harmadik részszámla benyújtása: **21.680.920,- Ft** (fordított ÁFÁ-s ügylet)
2019. augusztus 19. pénzügyileg teljesítendő: **20.596.874,- Ft**

Végzámla benyújtása: **21.680.920,- Ft** (fordított ÁFÁ-s ügylet)
2019. október 15. pénzügyileg teljesítendő: **20.596.874,- Ft**

2. számú melléklet

A Vállalkozó által készített, a KBT. 113.§ (1) bekezdése alapján lefolytatott közbeszerzési eljárás nyertes árajánlata

Fronius Symo	15.0-3-M	17.5-3-M	20.0-3-M
Bemeneti adatok			
MPP feszültségtartomány	320 - 800 V DC	370 - 800 V DC	420 - 800 V DC
Max. bemeneti feszültség (1000 W/m ² -nél / -10 °C-on üresjáratban)	1000 V DC		
Min. bemeneti feszültség	200 V DC		
Max. bemeneti áram (MPP1 / MPP2)	33,0 / 27,0 A		
Szólármodulok max. zárlati árama (I _{SC PV}) (MPP1 / MPP2)	49,5 / 40,5 A		
Max. áram-visszatáplálás ⁴⁾	49,5 / 40,5 A		
Kimeneti adatok			
Névleges kimeneti teljesítmény (P _{nom})	15 000 W	17 500 W	20 000 W
Max. kimeneti teljesítmény	15 000 W	17 500 W	20 000 W
Névleges hálózati feszültség	3 ~ NPE 220/230 V / 380/400 V		
Min. hálózati feszültség	150 V / 260 V		
Max. hálózati feszültség	280 V / 485 V		
Névleges kimeneti áram 220 / 230 V-nál	22,7 / 21,7 A	26,5 / 25,4 A	30,3 / 29 A
Max. kimeneti áram	32 A		
Névleges frekvencia	50 / 60 Hz ¹⁾		
Torzítási tényező	< 2%		
Teljesítménytényező, cos φ	0 - 1 induktív/kapacitív ²⁾		
Max. kimeneti hibaáram időtartamonként	960 A / 4,22 ms		
Általános adatok			
Maximális hatásfok	98%		
Európai hatásfok U _{DCmin} / U _{DCnom} / U _{DCmax}	96,2 / 97,6 / 97,1%	96,4 / 97,7 / 97,2%	96,5 / 97,8 / 97,3%
Saját fogyasztás éjszaka	0,7 W & 117 VA		
Hűtés	Szabályozott kényszerszellőztetés		
Védettség	IP 66		
Méreték, ma × sz × mé	725 x 510 x 225 mm		
Súly	43,4 kg / 43,2 kg		
Megengedett környezeti hőmérséklet	- 25 °C ... +60 °C		
Megengedett páratartalom	0 - 100%		
EMC zavarkibocsátási osztály	B		
Túlfeszültség besorolás DC / AC	2 / 3		
Szennyezettségi fok	2		
Zajkibocsátás	65 dB(A) (ref. 1 pW)		
Védőberendezések			
DC szigetelés mérés	beépítve		
Viselkedés DC túlterheléskor	Munkapont-eltolás, teljesítménykorlátozás		
DC leválasztó kapcsoló	beépítve		
RCMU	beépítve		

A nyertes ajánlatban szereplő inverter egység műszaki adatlapja (1/1)

2. számú melléklet

POLY

PowerGuard
SPECIALTY INSURANCE SERVICES

**Powerguard Insurance
Global Coverage**

The power output shall not be less than 97.5% of the minimum power output stated in the product data sheet in the first year of the product's life cycle. The loss of power output shall not exceed 0.68% per year thereafter, ending with 80.7% in the 25th year.

■ CSUN ■ Standard Warranty

CSUN'S NEW Linear performance warranty

Number of years	Standard Warranty (%)	CSUN'S NEW (%)
1	97.5%	97.5%
5	97.5%	97.5%
10	97.5%	97.5%
15	97.5%	97.5%
20	97.5%	97.5%
25	97.5%	80.7%

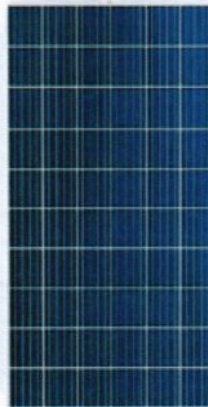
Additional value from CSUN'S linear warranty

www.csun-solar.com

**CSUN285-60P**

The Large Scale Project Solution

CSUN285-60P	CSUN280-60P	CSUN275-60P
CSUN270-60P	CSUN265-60P	



17.55%
Module efficiency

285W
Highest power output

10 years
Material & Workmanship warranty

25 years
Linear power output warranty

- PID-free
- World class poly efficiency
- Tighter product performance distribution and current sorting reduces the mismatch power loss in system operation
- Positive tolerance offer
- Good temperature coefficient enables higher output in high temperature regions
- Excellent performance under low light conditions
- Certified for salt/ammonia corrosion resistance
- Load certificates: wind to 2400Pa and snow to 5400Pa

- China Sunergy Co., Ltd. designs, manufactures and delivers high efficient solar cells and modules to the world from its production centers based in China, Turkey, South Korea and Vietnam.
- Founded in 2004, China Sunergy is well known for its advanced solar cell technology reliable product quality and excellent customer service.
- As one of leading PV enterprises, China Sunergy has delivered more than 4.0GW of solar products to residential, commercial, utility and off-grid projects all around the world.

* Note:
All specifications, warranties, certifications about module of "CSUN" series also apply to that of "SST".

All information and data are subject to change without notice.

Right 2017



www.csun-solar.com

A nyertes ajánlatban szereplő napelem modul műszaki adatlapja (2/1)

2. számú melléklet

Electrical characteristics at Standard Test Conditions(STC)

Module Type	CSUN285-60P	CSUN280-60P	CSUN275-60P	CSUN270-60P	CSUN265-60P
Maximum Power - Pmax (W)	285	280	275	270	265
Open Circuit Voltage - V _{oc} (V)	38.6	38.5	38.4	38.3	38.2
Short Circuit Current - I _{sc} (A)	9.44	9.36	9.27	9.19	9.1
Maximum Power Voltage - V _{mpp} (V)	31.5	31.4	31.3	31.2	31
Maximum Power Current - I _{mpp} (A)	9.05	8.92	8.79	8.67	8.55
Module Efficiency	17.55%	17.24%	16.94%	16.63%	16.32%

Standard Test Conditions (STC): irradiance 1,000 W/m²; AM 1.5; module temperature 25°C. Tolerance of P_{mpp}: 0~+3%.

Measuring uncertainty of power: ±3%. Certified in accordance with IEC 61215, IEC 61730-1/2 and UL 1703.

Electrical Characteristics at Normal Operating Cell Temperature(NOCT)

Module Type	CSUN285-60P	CSUN280-60P	CSUN275-60P	CSUN270-60P	CSUN265-60P
Maximum Power - Pmax (W)	213	209	204	200	196
Open Circuit Voltage - V _{oc} (V)	36.1	35.9	35.8	35.6	35.5
Short Circuit Current - I _{sc} (A)	7.62	7.56	7.48	7.42	7.35
Maximum Power Voltage - V _{mpp} (V)	29.8	29.5	29.2	28.9	28.6
Maximum Power Current - I _{mpp} (A)	7.17	7.17	7.00	6.92	6.83

Normal Operating Cell Temperature (NOCT): irradiance 800W/m²; wind speed 1 m/s; cell temperature 45°C; ambient temperature 20°C.

Measuring uncertainty of power: ±3%. Certified in accordance with IEC 61215, IEC 61730-1/2 and UL 1703.

Temperature Characteristics

NOTC	45°C (±2°C)	Maximum System Voltage [V]	1000
Voltage Temperature Coefficient	-0.292%/K	Series Fuse Rating [A]	20
Current Temperature Coefficient	+0.045%/K		
Power Temperature Coefficient	-0.408%/K		

Maximum Ratings

Material Characteristics

Dimensions	1640×990×35 mm (L×W×H)
Weight	18.3kg
Frame	Anodized aluminum profile
Front Glass	White toughened safety glass, 32 mm
Cell Encapsulation	EVA (Ethylene-Vinyl-Acetate)
Back Sheet	Composite film
Cells	6×10 pieces monocrystalline solar cells series strings (156mm×156mm)
Junction Box	Rated current:13A, IP267, TUV&UL
Cable&Connector	Length 900 mm, 1×4 mm ² , compatible film

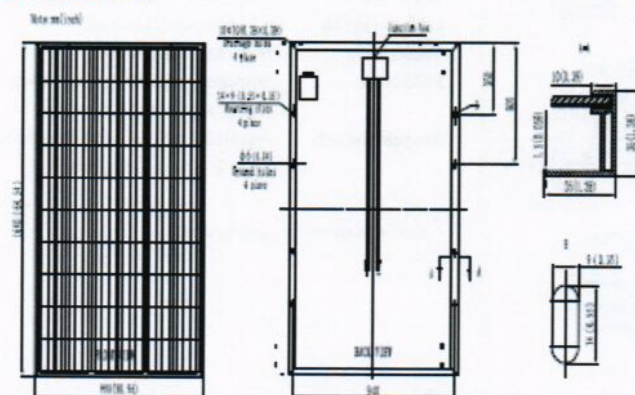
Packaging

Dimensions(L×W×H)	1690×1120×112mm	Temperature Range	-40 °C to +85 °C
Container20'	360	Withstanding Hail	Maximum diameter
Container40'	840		
Container40HC	896	Maximum Surface	5,400 Pa

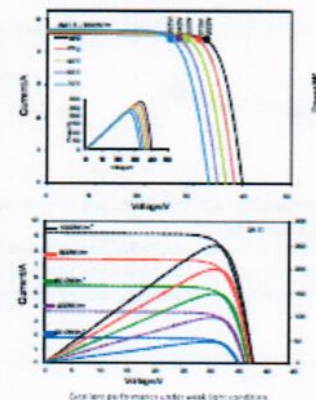
System Design

Application class	class A
Safety class	class II

Dimensions



IV-Curves



A nyertes ajánlatban szereplő napelem modul műszaki adatlapja (2/1)

2. számú melléklet

Rendszer lapostetőhöz

LEICHTmount 2,0 S / D-i rögzítés minimális súlyozással

LEICHTmount 2,0 S 10°
köztes támasztó elemModultartó 80 mm,
földeltLEICHTmount 2.0
tálcá 1775

LEICHTmount 2,0 S 5° / árnyékolási szög 18° / sortávolság 335 mm



LEICHTmount 2,0 S 10° / árnyékolási szög 18° / sortávolság 527 mm

További lehetőségek:

LEICHTmount 2,0 S 10° / árnyékolási szög 25° / sortávolság 380 mm

LEICHTmount 2,0 S 15° / árnyékolási szög 18° / sortávolság 790 mm

LEICHTmount 2,0 S 15° / árnyékolási szög 25° / sortávolság 571 mm

LEICHTmount 2,0 S

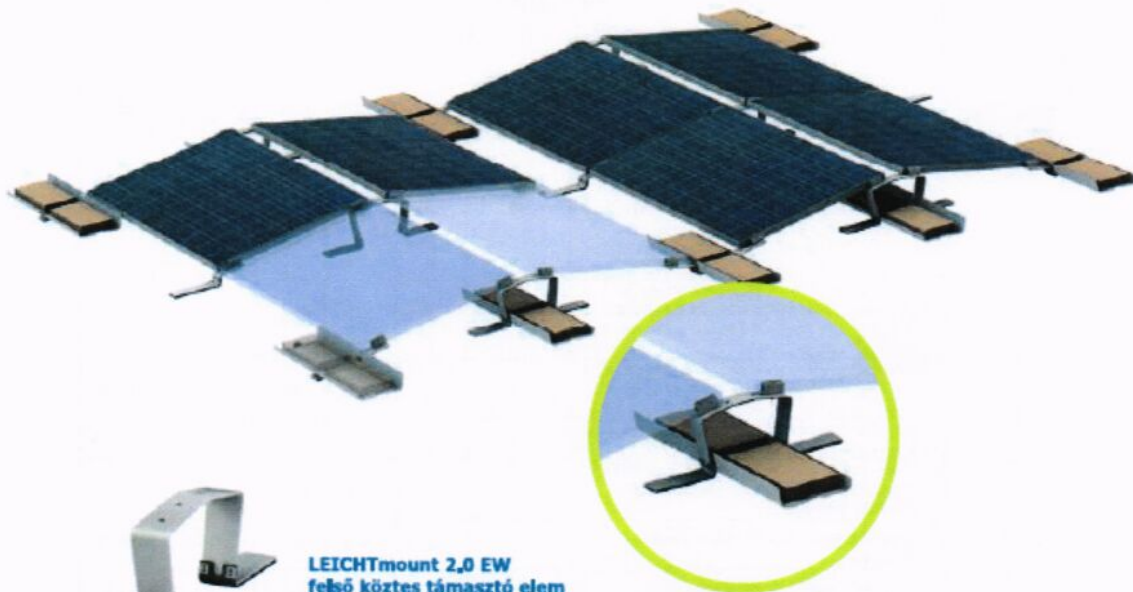
Elrendezés:	dél
Dőlésszög:	5°/10°/15°
Árnyékolási szög:	5° dőlésszögnél: 18°, 10°/15° dőlésszögnél: 18° vagy 25°
Modulméret (max):	1559–1982 mm x 950–1050 mm ¹
Felületi teher:	kb. 10 kg/m ²
Épületmagasság:	max. 25 m
Tető dőlésszög:	max. 4°
Távolság a tető szélétől:	elhelyezés a tető szélén és a sarkokban lehetséges
Szélteher:	max. szélteherzóna 4
Hóteher:	Standard rögzítés 2,4 KN/m ² -ig Alpin rögzítés 4,4 KN/m ² -ig
Projektméret:	legalább 2 sor 3 modul egymás mellett / 3 sor 2 modul egymás mellett

¹ További modulméretek egyedi igényre.

2. számú melléklet



Rendszer lapostetőhöz
LEICHTmount 2,0 EW / K-NY-i rögzítés minimális súlyozással



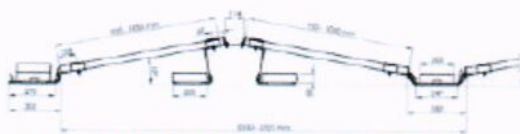
LEICHTmount 2,0 EW
felső köztes támasztó elem

Modultartó 80 mm,
földelt



LEICHTmount 2.0
tálca 880

Kábelkötegező



LEICHTmount 2,0 EW / árnyéklési szög 18° / sortávolság 464 mm

LEICHTmount 2,0 E/W

Elrendezés:	kelet – nyugat
Dőlésszög:	10°
Árnyéklési szög:	18°
Modulméret (hossz):	1559–1982 mm x 950–1050 mm ¹
Felületi teher:	kb. 15 kg/m ²
Épületmagasság:	max. 25 m
Tető dőlésszög:	max. 4°
Távolság a tető szélétől:	elhelyezés a tető szélén és a sarkokban lehetséges
Szélteher:	max. szélteherzóna 4
Hóteher:	Standard rögzítés 2,4 KN/m ² -ig Alpin rögzítés 4,4 KN/m ² -ig
Projektméret:	legalább 2 sor, 2 modul egymás mellett

¹ További modulméretek egyedi igényre.

A nyertes ajánlatban szereplő napelem modul tartószerkezet műszaki adatlapja (2/2)

2. számú melléklet

Villanytervezés

Tiszavíz Vízerőmű Kft. Tiszalöki naperőmű Villamos hálózat (DC és AC) I. PV egység (földre telepített meglévő egység)								
VILLAGOSSÁGI SZAKÁGI TERVFEJEZET								
Tétel- szám	ENGY szám	Munkanem:	menyiség	mérték- egység	anyag egységár	munkadíj	Össz anyagár	Össz munkadíj
1	K	Meglévő, földárókba fektett kifestőszűcsű földkábel visszafejtése a jelenlegi szabadtéri csatlakozó szekrénytől a szabadtéri kapcsolóállomáson húzódo kábelárokig, a betonút alatt védőcsőben van fektetve 2,5m mélységben. Kábel típusa műanyag szigetelésű, alumíniumerű vezeték (AYCWY típ. 4x50 mm ²), földmunka nélkül, sérülésmentesen, újra felhasználásra fog kerülni	50	m	600	2900	30 000	145 000
2	K	A kifejtett, sérülésmentes földkábelből beforgatása a BHTR irányába, földárókba fektetve a PV I - PV II egységek közötti szakaszon, földmunka nélkül, szerelve. (AYCWY típ. 4x50 mm ²)	15	m	600	2900	9 000	43 500
3	K	Kábelárok földkitermelése visszatöltéssel, döngöléssel, I-IV oszt. talajban 0.80 m mélységig, 0.40 m szélességig. kizárólag kézi földmunkavégzéssel.	15	m	600	2900	9 000	43 500
4	K	A kifejtett, sérülésmentes földkábelből lefektetése a PV II egységtől a BHTR-ig eső szakaszon	40	m	600	2900	24 000	116 000
5	K	A kifejtett, sérülésmentes földkábel bekötése a BHTR KIF oldali cellájába a kiviteli terv szerinti leágazásba (AYCWY típ. 4x50 mm ²)	1	kt	5000	20000	5 000	20 000
6	71-03-046-0020000	Érintésvédelmi mérés- és jegyzőkönyv-készítés, mérőhelyenként	50	db	1000	3000	50 000	150 000
7	T	A kifejtett kábel szigetelési ellenállás mérése – jegyzőkönyv készítése	8	mó	10	7990	80	63 920
8	T	Próbaiterem, felülvizsgálattal, ismételt üzembe helyezés háromszori próbával	20	mó	10	7990	200	159 800
Összesen:							127 280	741 720

GÁTIBA SOLAR KFT.
2016 Budapest
Széchenyi út 246.
Adószám: 132942022-2-43

2. számú melléklet

VB szerelés

Tiszavíz Vizerőmű Kft. Tiszalóki naperőmű Villamos hálózat (DC és AC) II. PV egység (földre telepített új egység)								
FÖLDMUNKA ÉS VB. SZERELÉS								
Tétel- szám	ENGY szám	Munkanem:	men- nyiség	mérés- egység	anyag egységár	munkadíj	össz anyagár	össz munkadíj
1	15-002-001.2.1 (3)	Kétoldali falszalazás függőleges vagy ferde sík felülettel, szerelt táblás zsálarattal, kézzel mozgatva.	101	m ²	7500	7 500	757 500	757 500
2	21-004-005.1.1.1 (15)	Tűrkészítés tömörítés nélkül, sík felületen gépi erővel, kiegészítő kezi munkával, talajosztály: I-IV	500	m ²	50	650	25 000	325 000
3	21-006-002.2.3 (12)	Tömörítés bármely tömörítési osztályban gépi erővel, kis felületen, tömörségi fok - 95%	100	m ²	200	3500	20 000	350 000
4	21-011-002.1.3 (7)	fejtett föld toléssá és elteregtetése, I-IV osztályú talajban, 50,1 - 100 m távolság között	100	m ²	50	2500	5 000	250 000
5	21-011-008.2.1	Talajjavító réteg készítése osztályozott kavicsból 0/32mm	11,5	m ³	9 800	5500	112 700	63 250
6	31-001-001.2.1-0230955 (4)	Betonacél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószerkezetbe, bordás betonacélból, 4-10 mm átmérő közötti FERALPI hidegen házott bordás betonacél, 6m-es	0,26	tonna	250000	250000	65 000	65 000
7	31-001-001.2.2-0230621 (5)	Betonacél helyszíni szerelése függőleges vagy vízszintes tartószerkezetbe, bordás betonacélból, 12-20 mm átmérő közötti Bordás betonacél, szálban, B 60 50 12 mm	0,39	tonna	250000	200000	97 500	78 000
8	31-021-001.1.1-0231510 (1)	vasheton gerenda készítése, V0v(H), XC1, XC2, XC3 környezeti osztályú, kissé képlékeny vagy képlékeny konzisztenciájú betonból, kézi bedolgozással, vibrátoros tömörítéssel, 400 cm ² keresztmetszetű C30/37 - XC1 képlékeny kavicsbeton keverék CEM 42,5 pc. Dmax = 24 mm, m = 7,0 finomsági modulussal	17	m ³	35000	25000	595 000	425 000
9	47-041-015.1-0211041 (36)	Kül- és belteri betonfelületek festése, sóvédő rugalmas védőbevonat rendszer készítése, vízbázisú módosított akrilgyantával, síma felületen Sikagard-500 W Elastic rugalmas bevonattal	120	m ²	2400	2500	288 000	300 000
10	61-011-003-0118004 (3)	Védő és elválasztó réteg készítése geotextília fehér vagy fekete, 200 g/m ² , 9,0 kN/m	550	m ²	200	250	110 000	137 500
11	67-006-002.2-0130532 (12)	Szört alap készítése átlagosan 10 cm vastagságban, Murvázás	500	m ²	2000	1500	1 000 000	750 000
Összesen:							3 075 700	3 501 250



2. számú melléklet

Villamoszerelés

Tiszavíz Vízerőmű Kft. Tiszalöki naperőmű Villamos hálózat (DC és AC) II. PV egység (földre telepítendő új egység)								
VILLAMOSSÁGI SZAKÁGI TERVFEJEZET								
Tétel-szám	ENGY-szám	Munkanem:	menyiség	mérés-egység	anyag-egységár	árunkadéj	össz anyagár	
1	71-01-001 0110116	Védőső elhelyezés, tartószerkezetre aszrev vagy hajlékony műanyagcsőből, ellágozó dobozokkal ∅ 31 - 13,2 - 25 Mh	260	m	43	100	11 180	28 000
2	71-01-002 0110123	Védőső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlékony műanyagcsőből, ellágozó dobozokkal ∅ 23-29 Mh	120	m	110	100	13 200	12 000
3	71-01-003 0000000	Védőső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlékony műanyagcsőből, ellágozó dobozokkal ∅ 35-48 Mh	100	m	265	100	26 500	10 000
4	71-01-074 0000000	Kábelvilla szerelése, perforált, vagy burkolatos borgyantról kivételben, idomdarabokkal, 100-250 mm széles szerelése, perforált.	20	m	2318	100	46 360	2 000
5	71-02-001 0000000	Szigetelt vezeték védősőbe hívása, ill. szabadon szerelve UV álló DC vezeték (Trecsun PV 1F-6 jelű), fekete színnel, 6 mm ²	428	m	215	100	92 020	42 800
6	71-02-002 0000000	Szigetelt vezeték védősőbe hívása, ill. szabadon szerelve (MCu-1kV jelű), átkötéseknél, zöld/sárga színnel, 6 mm ²	200	m	161	100	32 200	20 000
7	71-02-003 0000000	Szigetelt vezeték védősőbe hívása, ill. szabadon szerelve (Mh-1kV jelű), átkötéseknél, fekete, kék, zöld/sárga színnel, 16 mm ²	400	m	433	100	173 200	40 000
8	71-02-025 0000000	Kábelcséri, műanyag szigetelésű, rézrű vezeték (NYM-J tlp.) védősőbe hívása, 3x6 mm ²	20	m	954	100	19 080	2 000
9	71-02-028 0000000	Kiszárltságu földkabelbeli műanyag szigetelésű, alumíniumerű vezeték (AYCWY-J tlp.) védősőbe hívása, falon kívül, földroba, földmunkával, szerelve 4x25 mm ² . Kizárólag küli földmunkavégzés megengedett!	140	m	4026	3050	583 640	427 000
10	71-2-021	Informatikai kábelvezetés kábelhálcán és szabadon védősőben RS 485 tlp.	250	m	610	100	152 500	25 000
11	71-03-044 0000000	Nagy kiterjedésű féntárgy, házi féntárgyat bekötése EPH rendszerbe	10	db	500	1000	5 000	10 000
12	71-03-044	EPH sín kiépítése, csatlakozó tárral, szereléssel 40x10 mm-es rész sínből	1	kh	10000	3500	10 000	3 500
13	71-03-046 0000000	Érintésvédelmi mérés- és jegyzőkönyv-készítés, mérőhelyeken	50	db	1000	3000	50 000	150 000
14	K	Napelem tábla tartószerkezetre szerelve, elhelyezése, bekötése, MP csatlakozókkal Winaco WST 285P 285 Wp típus	288	db	35300	1900	10 196 400	547 200
15	K	Inverter, bekötéssel, egyenpotenciál kiadással, próbával, feliratozással KACO típuslat: 20 0 TL3	4	kh	796161	50000	3 184 644	200 000
16	K	AC csatlakozó doboz (BCSD 1-4), Hensel B+C szereléssel, bekötéssel	4	kh	228510	10000	914 040	40 000
17	71-13-165 0000000	Különléle idomcaft tartó szerkezetek (szerelvények, kábelék, vezetékék, féltárltságu részár)	40	kg	1159	1000	46 360	40 000
18	K	Fokirtozás, matricázás DC hálózatban, napelemben, DC berendezéseken, fekete/sárga színkombinációval, "VIGYÁZZ! VESZÉLYES EGYENFESZÜLTSEG! 1000 V" felirattal	200	db	10	10	2 000	2 000
19	K	Fokirtozás, matricázás elosztó berendezéseken, fekete/sárga színkombinációval, "VIGYÁZZ! KÉTOLDALI FESZÜLTSEG" felirattal	10	db	10	10	100	100
20	K	Szabványosági felülvizsgálat és szigetelési ellenállás mérés - jegyzőkönyv készítése	50	mó	10	7990	500	399 500
21	K	Csatlakozás meglévő földelő hálózathoz, szereléssel, méréssekkel, jegyzőkönyv készítéssel	30	mó	10	7990	300	239 700
22	K	Próbászem, felülvizsgálattal, első tiszta helyezés háromszori próbával	20	mó	10	7990	200	159 800
23	K	Napelem tartószerkezet, földre telepítendő, szereléssel (a 288 db napelem elhelyezésére), felvezetésére ECO-Solar ECO 3x24 (lásd az M31 dokumentum azonosítója S-5 statikus tervet)	4	kh	1875000	750000	7 500 000	3 000 000
Összesen:							23 009 424	5 398 600

IG-0886

CSUN285-60P

Fronius Symo 20.0-3-M

Schneider/Tracon



Baku

2. számú melléklet

Villanyszerelés

Tiszavíz Vízérőmű Kft. Tiszalóki naperőmű Villamos hálózat (DC és AC) III. PV egység (raktártetőre telepítendő új egység) VILLAMOSSÁGI SZAKÁGI TERVEFEJEZET							
Tétel- szám	Munkanem	menyiség	mérés- egység	anyag egységár	maradék	össz anyagár	össz munkadíj
1	71-01-001-010116 Védőcső elhelyezése, tartószerkezetre merev vagy hajlékony műanyagcsőből, elágazó dobozokkal, ∅ 11 - 15,5 - 16 Mm	210	m	43	100	9 030	21 000
2	71-01-002-010112 Védőcső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlékony műanyagcsőből, elágazó dobozokkal, ∅ 23-29 Mm	130	m	110	100	14 300	13 000
3	71-01-003-000000 Védőcső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlékony műanyagcsőből, elágazó dobozokkal, ∅ 26-28 Mm	90	m	205	100	23 850	9 000
4	71-01-074-000000 Kábelháza szerelése, perforált, vagy bazaltbetoncsomagolt kivételben, idomárakkal, 100-250 mm széles szerelése, perforált	30	m	2318	100	69 540	3 000
5	71-02-001-000000 Szigetelt vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve UV álló DC vezeték (Tecnun PV 17-6 jelű), felhete színnel 6 mm ²	126	m	215	100	27 090	12 600
6	71-02-002-000000 Szigetelt vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve (MCu-1KV jelű), átkötéseknél, zöld/sárga színnel, 6 mm ²	200	m	151	100	32 200	20 000
7	71-02-003-000000 Szigetelt vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve (MCu-1KV jelű), átkötéseknél, zöld/sárga színnel, 16 mm ²	150	m	433	100	64 950	15 800
8	71-02-023-000000 Kábelcső, műanyag szigetelésű, rézről vezeték (NYM-J típus) védőcsőbe húzva, 5x6 mm ²	5	m	954	100	4 770	500
9	71-02-026-000000 Kroszozásig fókuszálással műanyag szigetelésű, alumíniumerő vezeték (AYC WY-J típus) védőcsőbe húzva, falon kívül, földretekbe, földmunkával, szerelve 4x35 mm ² . Kiszárolt és kéri földmunka megengedett!	60	m	4026	3050	241 560	183 000
10	71-2-021 Infomatikai kábelvezetés kábelházas és szabadon védőcsőben RS 485 típus	300	m	610	100	183 000	30 000
11	71-03-004-000000 Nagy kimenetű fémágy, háró fémhálozat bekötése EPH rendszerbe	10	db	500	1000	5 000	10 000
12	71-03-044 EPH sín köptetés, csatlakozó sívval, szereléssel 40x10 mm-es réz sívval	1	kg	10000	3500	10 000	3 500
13	71-03-046 Érintésvédelmi mérés- és jegyzőkönyv-készítés, mérőberendezéssel	50	db	1000	3000	50 000	150 000
14	K tartószerkezetre szerelve, elhelyezéssel, bekötéssel, MP csatlakozókkal Sharp NQ-R258H típusú, 250 Wp monokristályos	96	db	69000	1900	6 624 000	182 400
15	K Inverter, bekötéssel, egyenpotenciál kialakítása, próbával, felülvizsgálattal KACO blueplanet 20.0 TL3	1	kg	796161	50000	796 161	50 000
16	K AC csatlakozó doboz (RSD), fémrel, szereléssel, bekötéssel	1	kg	228510	10000	228 510	10 000
17	71-11-103-000000 Kábelháza idomáccal tartó szerkezetek (szerszámok, kábelék, vezeték, felerősítési részletek)	24	kg	1159	1000	27 816	24 000
18	K Fekiratkozás, maticálás DC hálózat, napelemben, DC berendezéseken, fekete/sárga színkombinációval, "VIGYÁZ! VESZÉLYES EGYENFESZÜLTÉG! 1000 V" felirattal	100	db	10	10	1 000	1 000
19	K Fekiratkozás, maticálás előretér berendezéseken, fekete/sárga színkombinációval, "VIGYÁZ! KÉTOLDALI FESZÜLTÉG" felirattal	10	db	10	10	100	100
20	K Szabványossági felülvizsgálat és szigetelési ellenállás mérés - jegyzőkönyv készítés	30	mó	10	7990	300	239 700
21	K Csatlakozás meglévő földelő hálózathoz, szereléssel, méréssekkel, jegyzőkönyv készítés	12	mó	10	7990	120	95 880
22	K Próbaterem, felülvizsgálattal, első üzembe helyezés hálomszertel próbával	12	mó	10	7990	120	95 880
23	K Napelemben tartószerkezet, alumínium profilból, tetőre telepítendő, szereléssel (a 96 db napelem elhelyezésére), felszerelésre Schleier Fixgrid100 13" (típus M33 jelű darabjegyzék)	1	kg	1200000	175000	1 200 000	175 000
24	K Szerelési szakfelügyelet biztosítása a napelemben tartószerkezet villámvédelmi rendszerbe történő csatlakoztatása idején	8	mó	10	7990	80	63 920
Összesen:						9 613 497	1 406 480

Kivétel

Frontis Symo 20.0-D-3-M

Schneider/Tracon

9 Flex

Oldal 1



2. számú melléklet

Villamosítás

Tiszavíz Vízerőmű Kft. Tiszaléki naperőmű Villamos hálózat (DC és AC) IV. PV egység (turbina gépház tetőre telepítendő új egység)								
VILLAMOSSÁGI SZAKÁGI TERVEZÉSEZ								
Tétel- szám	EGY- szám	Munkanév:	tervezési- mennyiség	mérték- egység	anyag- egységre	ár/egység	össz munkadíj	
1	71-01-001-011016	Védőcső elhelyezés, tartószerkezetre merev vagy hajlítható műanyagcsőből, elágazó dobocskával, Ø 11-11,5 - 30 Mm	400	m	43	300	17 200	120 000
2	71-01-002-011017	Védőcső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlítható műanyagcsőből, elágazó dobocskával, Ø 21-25 Mm	210	m	110	300	23 100	63 000
3	71-01-003-000000	Védőcső elhelyezés, tartószerkezetre, merev vagy hajlítható műanyagcsőből, elágazó dobocskával, Ø 30-33 Mm	200	m	265	300	53 000	60 000
4	71-01-074-000000	Kábelhúzó szerelés, perforált, vagy hazalkereszt borítással kivételben, idomszárakkal, 100-250 mm széles szerelés, perforált.	70	m	2318	300	162 260	21 000
5	71-01-001-000000	Szigetelő vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve UV álló DC vezeték (Tessan PV 1F-6 jelű), átmérő: 6 mm ²	2207	m	215	300	487 405	680 100
6	71-01-002-000000	Szigetelő vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve (MCB-1KV jelű) átkötéselével, azidővel, azidővel, 6 mm ²	200	m	161	300	32 200	60 000
7	71-01-003-000000	Szigetelő vezeték védőcsőbe húzva, ill. szabadon szerelve (Mib-1KV jelű) átkötéselével, átlós, kék, 200V-igra színnel, 16 mm ²	230	m	433	300	99 990	69 000
8	71-01-029-000000	Kábelhúzó, műanyag szigetelésű, rézről vezeték (NYM-7 tip.) védőcsőbe húzva, 5x6 mm ²	25	m	964	300	23 850	7 500
9	71-01-046-000000	Külsővezeték földelési műanyag szigetelésű, rézről vezeték (NYM-7 tip.) védőcsőbe húzva, fém kívül, földelőre, földvezeték nélküli, átmérő: 2-4x150 mm ² . FIGYELEM! A kábelhúzó részére van megoldva!	500	m	15835	300	7 917 500	150 000
10	K	Kábelhúzó földelési műanyag szigetelésű, rézről vezeték (NYM-7 tip.) védőcsőbe húzva, fém kívül, vízszintesen fém kábelhúzóban, függőlegesen fém kábelhúzóban, kábelhúzóhoz rögzítve szerelve, 5x6 mm ² átmérővel vezeték 4x50 mm ² -es kábel, átmérővel 50mm	130	m	600	2500	78 000	377 000
11	71-01-014-000000	Külsővezeték földelési műanyag szigetelésű, alumíniumról vezeték (AYC-WV-7 tip.) védőcsőbe húzva, fém kívül, vízszintesen fém kábelhúzóban, függőlegesen fém kábelhúzóban, kábelhúzóhoz rögzítve szerelve, 5x6 mm ² átmérővel vezeték 4x50 mm ² -es kábel, átmérővel 50mm	250	m	3000	300	750 000	75 000
12	71-01-023	Információs kábelhúzó kábelhúzó és szabadon védőcsőben RS 485 tip.	100	m	610	100	61 000	10 000
13	71-01-044-000000	Nagy kiterjedésű féltároló, kék fémházzal bekötés EPH rendszerbe	10	db	500	1000	5 000	10 000
14	71-01-044	EPH alsó kábelhúzó, csatlakozó sínnel, szerelés 40x10 mm-es sínnel	1	kh	10000	3500	10 000	3 500
15	71-01-046-000000	Érintésvédő mérés- és jegyzőkönyv-készítés, mérőműszerrel	50	db	1000	3000	50 000	150 000
16	K	Napelem tábla tartószerkezetre szerelve, elhelyezés, bekötéssel MP csatlakozókkal Winaco WST 285P 243 Wp típus	480	db	35300	1900	16 238 000	874 000
17	K	Inverter, bekötéssel, egyenpotenciál kialakítása, próbával, felkötéssel KACD hőszigetelt 20.0 TL3, tartószerkezetre szerelve	5	kh	796161	10000	3 980 805	50 000
18	K	AC csatlakozó doboz (ICSD), Hosszú, szereléssel, bekötéssel	5	kh	228510	10000	1 142 550	50 000
19	71-01-105-000000	Kábelhúzó kábelhúzó tartó szerkezetek (szerelőegység, kábelhúzó, vezeték, fémhúzó) rögzítés	50	kg	1159	1000	57 950	50 000
20	K	Fekélyezés, matrikális DC hálózaton, napelemes, DC berendezésben, fémhúzó szálhúzóval, "VIGYÁZAT! VESZÉLYES EGYENPOTENCIÁL!" felirattal	500	db	10	10	5 000	5 000
21	K	Fekélyezés, matrikális DC hálózaton, napelemes, DC berendezésben, fémhúzó szálhúzóval, "VIGYÁZAT! KETOLDALI FENESZÜLT SÉG" felirattal	10	db	10	10	100	100
22	K	Szabványosított fémhúzó és szigetelési ellenőrzés mérés – jegyzőkönyv készítése	50	mó	10	7990	500	399 500
23	K	Csatlakozás rögzítő földelő hálózaton, szerelés, mérés, jelzőlámpa készítés	24	mó	10	7990	240	191 760
24	K	Próbázás, felkötéssel, első árambe helyezés, hálózaton próbával	20	mó	10	7990	200	159 800
25	K	Napelem tartószerkezet, tetőre telepítendő, szerelés (a 40 db napelem elhelyezésére), felkötésére Schletter FXNGRID100 L3 (föld M15 jelű áramvezeték)	1	kh	3949018	875000	3 949 018	875 000
26	K	Szerelési szabványok betartása a napelem tartószerkezet villamosítási rendszerbe történő csatlakoztatása során	24	mó	10	7990	240	191 760
Összesen:							35 144 708	4 703 020

Kivétel

CB-PQMS-60P

Profiex Syre 20.0 TL3-M

Schneider/Tacon

Oldal 1



Bali

3. számú melléklet

A kiviteli tervdokumentáció az alábbi tervekből, műszaki leírásokból és árazatlan költségvetési kiírásokból áll:

1. Műszaki leírás

„M00_Tiszalök_PV_kiserőmű_műszaki_leírás_20181030.pdf”

2. Árazatlan költségvetési kiírások

„KPV01_Tiszalök_PV_I_költségvetés_árazatlan_20180413.xls”

„KPV02_Tiszalök_PV_II_költségvetés_árazatlan_20180413.xls”

„KPV03_Tiszalök_PV_III_költségvetés_árazatlan_20180413.xls”

„KPV04_Tiszalök_PV_IV_költségvetés_árazatlan_20180413.xls”

3. Villamos kiviteli tervek

„M01_KGE-1_Tiszalök_0526_8_helyszínrajz_20181030.pdf”

„M02_KGE-2_BK008_egyvonalas_rajz_20180703.pdf”

„M06_KGE-6_PV-I_II_egység_szekunder_szekrény_nélkül_20180709.pdf”

„M07_KGE-7_E-IPV_elosztó_20180703.pdf”

„M08_KGE-8_E-IPV_elosztó_20180703.pdf”

„M09_KGE-9_Tiszalök_0526_5_DC_helyszínrajz_PV-IV_egység_20181030.pdf”

„M10_KGE-10_Tiszalök_DC_elvi_PV-IV_egység_20180703.pdf”

„M11_KGE-11_Tiszalök_0526_8_DC_helyszínrajz_PV-III_egység_20180703.pdf”

„M12_KGE-12_Tiszalök_DC_elvi_PV-III_egység_20181030.pdf”

„M13_KGE-13_Tiszalök_0526_8_DC_helyszínrajz_PV-II_egység_20180703.pdf”

„M14_KGE-14_Tiszalök_DC_elvi_PV-II_egység_20180703.pdf”

„M15_KGE-15_Tiszalök_0526_8_DC_helyszínrajz_PV-I_egység_20180703.pdf”

„M16_KGE-16_Tiszalök_DC_elvi_PV-I_egység_20180703.pdf”

„M17_KGE-17_Tiszalök_0526_8_SolarLog_helyszínrajz_20181030.pdf”

„M18_KGE-18_Tiszalök_SolarLog_kisfesz_elvi_20181030.pdf”

„M19_KGE-19_Tiszalök_gépházterelő_PV-IV_egység_vízszintes_kábel_nyomvonal_20181030.pdf”

„M20_KGE-20_Tiszalök_gépházterelő_PV-IV_egység_függőleges_kábel_nyomvonal_20181030.pdf”

„M21_KGE-21_Háziüzem_cella_kábel_nyomvonalak_20181030.pdf”

„M22_KGE-22_Hensel_ENYSUN_AC-3fázis_5-20kW_20180909.pdf”

„M23_KGE-23_HENSEL_elosztó_elvi_rajz_20180223.pdf”

„M24_KGE-24_Tiszalök_0526_8_kábelkeresztelés_20181030.pdf”

„M25_KGE-25_SE1_elosztó_elvi_rajz_20180709.pdf”

„M26_KGE-26_SE2_DC_elosztó_elvi_rajz_20180709.pdf”

„M31_PV-I_II_egység_talpgerenda_alapozás_20180412.pdf”

4. Villámvédelemmel kapcsolatos kiviteli tervek (csak tájékoztatásra)

„VV-1_Villámvédelem_Tiszalök_HRSZ-0526_8_20181030.pdf”

„VV-2_Villámvédelem_oldalnézet_1_20180703.pdf”

„VV-2_Villámvédelem_oldalnézet_2_20180703.pdf”

„VV-4_Villámvédelem_raktár_20181030.pdf”

„VV-5_Villámvédelem_turbina_gépház_20181030.pdf”

3. számú melléklet**5. *Betonházas transzformátor létesítésével kapcsolatos kiviteli tervek (csak tájékoztatásra)***

„M03_KGE-3_BK008_méreterajz_20180703.pdf”

„M04_KGE-4-A01_TLÖK_J0b_22kV-os_naperőmű_leágazás_áramúterv_20190124.pdf”

„M05_Tiszalök_J0b_bontások_20190124.pdf”

„M27_Naperőmű_csatlakozása_971014-1-L_20190124.pdf”

„M28_KGE-28_Fogyasztásmérés_egyvonalas_kapcsolási_rajz_20180703.pdf”

6. *Kiegészítő információk*

„M38_Tiszalök_PV_kiserőmű_0526_HRSZ_alaptérkép_helyszíni_bejáráshoz_20181030.pdf”

„M39_Információk_a_helyszíni_bejáráshoz_20181030.pdf”

A felsorolt dokumentációkat a Megrendelő kizárólag elektronikus formában bocsátja a Vállalkozó részére. Papír alapú dokumentációt a Vállalkozó saját költségén köteles magának biztosítani!

4. számú melléklet

ELJÁRÁSI ÜGYREND

**A TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. üzemi területén építési, szerelési
munkát végző vállalkozók részére**

ELJÁRÁSI ÜGYREND

A TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. üzemi területén építési, szerelési munkát végző vállalkozók részére

A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ KFT.** üzemi területén építési, szerelési munkát végző **Vállalkozó** a tevékenységének megkezdését megelőzően köteles megismerni a jelen **eljárési ügyrendben** foglaltakat.

A szükséges - az ügyrendben szereplő és a **Vállalkozótól** megkívánt - intézkedések elmulasztásának következményeiért a felelősség a **Vállalkozót** terheli.

1. A VÁLLALKOZÓ ÉS A TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ KFT. EGYÜTTMŰKÖDÉSE

1.1. A munkaterületre történő felvonulást megelőzően a **Vállalkozónak** kötelessége bejelenteni a felvonulás megkezdésének időpontját, az ott végzett munka időtartamát, a helyszínen foglalkoztatott munkavállalók létszámát, az elvégzendő munka megnevezésének feltüntetésével, abból a célból, hogy - az üzemi viszonyok figyelembevételével - **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** a munkaterületet biztosítani tudja.

A felvonulási területet a **Vállalkozónak** írásban kell átvennie.

A munkavégzés bármely körülményében bekövetkezett változás (a felvonulási terület bővítése, vagy csökkentése; az elvégzendő munka időrendiségében történő módosítása; a munka átütemezése; veszélyességi fok változása; a munka, vagy munkaidő megváltoztatása) esetén a **Vállalkozó** köteles a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** illetékeseit írásban előzetesen értesíteni és csakis ezen személyek, vagy megbízottjuk írásbeli engedélye alapján folytathatják a munkát. A módosítás bejelentését a **Vállalkozónak** olyan időpontban kell megtennie, hogy az a munka folyamatosságát lehetőség szerint ne zavarja. (Az elbírálás időponti tényezőit figyelembe kell venni!)

1.2. A munkaterületre történő felvonuláskor a **Vállalkozó** köteles megnevezni a kirendeltség-vezetőt és annak helyettesét (munkavezetőket), ill. az utasítások kiadására jogosult személyt (személyeket).

A **Vállalkozó** a munkavédelmi és tűzvédelmi megbízotti teendők ellátására köteles kijelölni a műszaki állományból egy főt, aki részt vesz a koordinációs munka - és tűzvédelmi ellenőrzéseken, ill. aki haladéktalanul intézkedik az esetleges hiányosságok megszüntetése érdekében.

1.3. A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** képviseletében az ügyvezető igazgató, vagy a "Vállalkozási szerződésben" megnevezett kapcsolattartó személy/műszaki ellenőr jogosult nyilatkozni, illetve intézkedni.

1.4 A **Vállalkozó** a felvonulás megkezdésekor köteles felvenni a kapcsolatot a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** képviselőjével. A **Vállalkozónak** és a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.**-nek a szerződésben megjelölt munkavégzés teljes időtartamára kötelező a kapcsolattartás biztosítása.

1.5. Tekintettel arra, hogy a vállalkozási szerződésben megjelölt munkavégzés **egy üzemelő vízerőmű területén** történik, a munkák tartama alatt a **Vállalkozó** az üzembiztonság és zavartalan energiaszolgáltatás érdekeinek legmesszebbmenő figyelembevételével köteles eljárni, folyamatos kapcsolatot tartani, a műszaki ellenőr egyidejű tájékoztatása mellett.

2. AZ ÜZEMBIZTONSÁG FENNTARTÁSA

A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** alapvető feladata a villamos energia üzembiztos és gazdaságos előállítása, valamint az ennek érdekében folyamatosan végzett munkákkal a megkívánt rendelkezésre állás biztosítása. Ezen feladatának a kivitelezés során is meg kell felelnie!

2.1. Az üzembiztonság és a folyamatos energiaszolgáltatás fenntartása céljából a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** fenntartja magának azt a jogot, hogy esetleges üzemzavar veszély, vagy üzemzavar fennállása esetén a vállalkozási munkák azon részeit, melyek az üzemzavar elhárítását akadályozzák, a normál üzemállapot visszaállításáig beszüntesse.

2.2. Az üzem területén minden berendezés üzemben lévőnek tekintendő, ezért a meglévő berendezéshez csatlakozni, azon munkát végezni csak a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft** illetékes vezetőjének, vagy megbízottjának **írásbeli engedélyével** szabad!

2.3. Minden állványépítés, munkahelyváltozás, tűzveszélyes munka (hegesztés) megkezdése előtt a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** illetékes vezetőjének **írásbeli** engedélyét kell kérni. Állványépítéskor és a munka egész tartama alatt figyelemmel kell lenni a vonatkozó szabványokra, tűzvédelmi előírásokra, valamint arra, hogy az állványról munka közben üzemzavart, vagy balesetet okozó anyag (szerszám) ne tudjon leesni az alatta lévő berendezésekre, ill. személyekre. A **teherbírást** minden állványon fel kell tüntetni!

2.4. Feszültség alatt lévő villamos berendezések közelében, valamint villamos berendezéseken végzett munkáknál a Vállalkozó köteles mindenkor az **MSZ 1585:2012 VILLAMOS BERENDEZÉSEK ÜZEMELTETÉSE** szabvány előírásait betartani!

2.5. Az üzem területén minden villamos berendezés feszültség alatt lévők tekintendők!

2.5.1. Amennyiben a **Vállalkozó** olyan berendezésen kíván munkát végezni, melynek villamos hajtó, vagy működtető rendszere van, az illető berendezés üzemeltetőjének engedélyét kell megszereznie, aki gondoskodik a szabványos feszültségmentesítésről.

2.5.2. Ha kifejezetten erősáramú villamos berendezés képezi a munka tárgyát, a munka és berendezés felügyeletét a **villamos üzemvitel** látja el a vonatkozó utasítások előírásai szerint. Ennek megfelelően erősáramú villamos berendezésen -akár elzárt kapcsolóterekben, akár azokon kívül - csak a **villamos üzemvitel** engedélyével lehet munkát végezni!

2.6. Az üzem területén lévő berendezésekhez, gépekhez nyúlni, működtető gombokat megnyomni, kapcsokat elfordítani **szigorúan TILOS!**

2.7. Csővezetékeket, kábeleket, egyéb vezetéket föld felett és föld alatt elvágni, fessegetni **szigorúan TILOS!** Amennyiben a munkaterületet kábel, cső, vagy egyéb vezeték megközelíti, érinti, áthalad rajta, - függetlenül attól, hogy a munkavégzést akadályozza-e, vagy sem - a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. helyszíni kapcsolattartóját/műszaki ellenőret** értesíteni kell, aki a helyzet felmérése után megteremti a munka továbbfolytatásának lehetőségét.

2.8. Minden -a **Vállalkozó** munkavállalóinak hibájából keletkező- kárért, beleértve az üzemzavart is, a **Vállalkozó** a felelős!

2.9. A **Vállalkozó** villamos fogyasztó berendezéseit csak a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** illetékes vezetőjének engedélyével -a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** és **Vállalkozó** közötti szerződésben rögzítettek szerint- csatlakoztathatják az erőmű háziüzemi elosztóhálózatához. Az üzemi berendezésekhez engedély nélkül csatlakozni **szigorúan TILOS!**

3. MUNKAVÉDELEM

3.1. A vállalkozási területen a biztonságtechnikai előírások és munkavédelmi szabályok betartása a **Vállalkozó** kötelessége! A **Vállalkozó** képviselőjének a felvonulás megkezdése előtt a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által tartott munkavédelmi oktatáson részt kell vennie és ennek alapján kell felkészítenie a munkavállalóit a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén történő munkavégzésre.

3.2. A **Vállalkozó** munkavállalói, ha üzemi területen dolgoznak, az itt történő munkavégzés egész tartama alatt a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által részükre átadott Eljárási Ügyrend előírásait kötelesek betartani. A **Vállalkozó** munkavállalói által végzett munkánál a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által biztosított technológiai dokumentációk (kezelési-és karbantartási utasítások)

betartása kötelező! A technológiai dokumentumokat a felvonulással egyidőben kell a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft**-től átvennie a **Vállalkozónak**.

3.3. A **Vállalkozó** munkavállalói az üzem területén csak a részükre kijelölt - és más üzemelő berendezésektől elhatárolt - munkaterületen dolgozhatnak. Az üzem területén részükre ki nem jelölt területre belépni **TILOS!**

3.4. A **Vállalkozó** munkavállalói - részükre át nem adott - üzemben lévő berendezésekhez nem nyúlhatnak. Ha üzemelő berendezés leállítás utáni javítását kell végezniük, a berendezés leállítását, letiltását kell kérnie a **Vállalkozó** munkavezetőjének az üzemi személyzet illetékes vezetőjétől. A berendezés leállítását, feszültségmentesítését, leürítését, stb. az üzemi személyzet végzi és a munkavégzésre alkalmas üzemi berendezést az üzemi személyzet illetékes vezetője adja át a **Vállalkozó** erre jogosult munkavezetőjének. A berendezés munkavégzésre történő átadását a **Munkautasítás** szabályos kitöltése mellett naplózni kell és mindkét fél részéről (átadó-átvevő) alá kell írni!

3.5. A **Vállalkozó** munkavezetője a munkavégzés befejezésekor köteles a berendezést az üzemvitel illetékesének, vagy a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által kijelölt más személynek átadni, egyidejűleg naplójában nyilatkozni, hogy a karbantartási (vállalkozási) munka elvégzésére garanciát vállal. A berendezés letiltásának feloldását az idegen **Vállalkozó** munkavezetője kéri az üzemi személyzettől. A **Vállalkozó** munkavezetője a letiltás feloldását követően köteles a berendezést üzemi berendezésnek tekinteni - erről a **Munkautasítás** ide vonatkozó fejezetének aláírásával nyilatkozik - és gondoskodni arról, hogy a munkavállalói a berendezéstől távozzanak el és ahhoz hozzá ne nyúljanak.

3.6. A **Vállalkozó** munkavezetője köteles a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által kijelölt vezetővel naponta megbeszélni a munkafeladatokat, ezzel egyidejűleg a szükséges biztonsági intézkedéseket megtenni. A **Vállalkozó** munkavezetője bármiféle rendellenességet, a munkavégzés biztonságát veszélyeztető eseményt, stb. észlel, köteles a vele kooperáló (**TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által kijelölt) vezetőnek azt bejelenteni, és intézkedését kérni.

3.7. A **Vállalkozó** munkavezetője a saját dolgozói tevékenységét teljes felelősséggel irányítja, a megtörtént baleseteket a vonatkozó rendelkezések értelmében felettes szervének bejelenti, nyilvántartja, kivizsgálja és intézkedik hasonló balesetek elkerülése érdekében. A **Vállalkozó** munkavezetője köteles az irányítása alatt lévő munkavállaló balesetét a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** tudomására hozni.

6.2.3. A **Vállalkozó** munkavállalói az üzem területén csak a részükre kijelölt munkahelyhez vezető legrövidebb útvonalon közlekedhetnek. Kijelölt építési (szerelési) terület alatt a **Vállalkozó** és a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** között létrejött szerződésben foglaltak szerint meghatározott terület értendő. A **Vállalkozó** a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft**-vel egyeztetett munkaidőn túl a munkaterületen nem tartózkodhat. A meghatározott munkaidőn túli munkavégzés csak a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft**-vel történt írásos megegyezés szerint lehetséges.

6.3. A Vállalkozó anyagainak mozgatása

6.3.1. A **Vállalkozó** az üzem területére anyagot kizárólag közúton szállíthat a főbejárati portán keresztül. A szállított anyagról a **Vállalkozó** szállítólevelet köteles bemutatni az ellenőrzést végző portásnak. A szállítólevélen tételesen fel kell tüntetni a beszállítandó anyagok megnevezését, mennyiségét. A szállítólevélen szerepelnie kell a **Vállalkozó** bélyegzőjének. Az üzem területére behozott szerszámokról a **Vállalkozónak** jegyzéket kell leadnia a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** illetékes vezetőjének.

6.3.2. A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén dolgozó **Vállalkozó** anyagot csak a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft**-nél rendszeresített **kapujegy** ellenében szállíthat ki az üzem területéről. A kapujegyeket az utalványozási joggal rendelkezők valamelyikének aláírásával kell érvényesíteni. A **Vállalkozó** a munka befejezése után a szerszámokat a beszállításkor leadott jegyzék szerint szállíthatja el. A **Vállalkozó** által az elvégzett munka során kibontott anyagok a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** tulajdonát képezik, azok kiszállítását csak a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** engedélyezheti!

6.4. Szerszámok kölcsönzése

A **Vállalkozó** eszközeinek, szerszámainak kölcsönzését csak a **Vállalkozó** vezetője engedélyezheti. A kölcsönzött szerszámok kiszállítására a **Vállalkozó** kapujegyet köteles kiállítani.

7. POLGÁRI VÉDELEM

7.1. A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén dolgozó **Vállalkozó** kötelesek betartani a polgári védelemre vonatkozó rendeleteket, utasításokat.

Tiszalök, 2014. 12. 31.

TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft részéről:

Ötvös Pál s.k.
ügyvezető igazgató

Vállalkozó részéről átvette:

3.8. Az alábbiakban felsorolt üzemi területen, munkahelyen az oda beosztott üzemi, személyzetten, illetve a felügyelettel megbízott személyeken kívül más személy nem tartózkodhat:

- 132/35/22 kV-os transzformátor állomás
- 132 kV-os kapcsolóállomás
- zárt villamos kapcsolótér

3.9. A **Vállalkozó** köteles biztosítani a munkavállalói (esetlegesen a foglalkoztatott alvállalkozói) részére a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén végzett tevékenysége során a munkavégzés szociális feltételeit (öltöző, étkező, mosdó).

4. TŰZVÉDELEM

4.1. A **Vállalkozó** rendelkezésére bocsátott munkaterületen, valamint a szerelést kiszolgáló területeken, épületekben köteles a hatályos Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) előírásait betartani!

A hegesztőműhely kivételével hegesztést, illetve tűzveszélyes tevékenységet végezni csak az OTSZ tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó előírásainak betartásával szabad.

4.2. A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén tevékenykedő **Vállalkozó** kötelesek a jelen utasításban foglalt előírásokat a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** egész területén betartani, illetve betartatni, valamint betartásukat biztosítani. Ezekért a **Vállalkozó** megbízott vezetője a felelős.

Ezek szerint:

- a **Vállalkozó** feladata a munkavégzésre átvett munkaterületen a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által kiadott tűzvédelmi szabályzat előírásainak betartása,
- a **Vállalkozó** feladata, hogy a munkavállalóinak - a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** adottságait és tűzvédelmi előírásait is figyelembe véve - a tűzvédelmi oktatás megtartását. Az oktatás megtörténtét köteles úgy dokumentálni, hogy utólag ellenőrizhető legyen!
- a **Vállalkozó** kötelessége, hogy az átvett munkaterületen a tűzvédelmi berendezések megfelelő megóvásáról gondoskodjon,
- a **Vállalkozó** a munkája során köteles figyelembe venni és betartani a kivitelezési dokumentációban, a szerződésben és a hatósági előírásokban foglaltakat,
- a **Vállalkozó** kötelessége, hogy a felvonulási épületek létesítéséhez a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** hozzájárulását beszeresse,
- a **Vállalkozónak** állandó és hatékony kapcsolatot kell tartania a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** helyszíni kapcsolattartójával/műszaki ellenőrével.

5. KÖRNYEZETVÉDELEM

5.1. A TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. területén dolgozó **Vállalkozónak** kötelessége, hogy tevékenysége során a Környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben foglaltak szerint járjon el.

5.2. A Vállalkozó az általa hozott és felhasznált anyagok hulladékait köteles az érvényben lévő jogszabályok és utasítások szerint összegyűjtve tárolni és elszállítani.

5.3. A megbontott és le nem zárt hordókban, dobozokban és egyéb göngyölegekben tárolt anyagokat hatósági előírások szerint hulladéknak kell tekinteni.

5.4. A munkavégzési helyeken a talajszennyezés megelőzése érdekében a hulladékoknak gyűjtőhelyet kell kialakítani.

5.5. A munkavégzés során felhasznált tisztító folyadékokat, hulladékokat a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** területén lévő csatornahálózatba juttatni **szigorúan TILOS!** Gyűjtésükre tároló edényzetet kell biztosítani és a tisztításhoz szakszerű technológiáról kell gondoskodni.

6. VAGYONVÉDELEM

6.1. A Vállalkozó a rábízott tulajdon védelmében a legnagyobb gondossággal tartozik eljárni. A **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft.** által -a vagyonvédelem érdekében- foganatosított általános intézkedéseknek a **Vállalkozó** köteles alávetni magát. Felszerelésekben, szerszámokban, ill. anyagokban a **Vállalkozó** mulasztása, gondatlansága, valamint szándékos kár okozása következtében esett sérelemért a **TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft-t** nem terheli felelősség.

6.2. A Vállalkozó munkavállalóinak a TISZAVÍZ VÍZERŐMŰ Kft. területére történő ki- és belépésre vonatkozó szabályok:

6.2.1. Az üzem területére csak a **Vállalkozó** által előre bejelentett munkavállalók léphetnek be, a portára leadott névjegyzék szerint, személyazonosság igazolása mellett.

6.2.2. A Vállalkozó gépkocsi belépési engedélyt csak a közvetlen irányító, illetve ellenőrző munkát végző személyek gépkocsijára, illetve az anyagszállító tehergépjárművek részére kérhetnek. Az üzem területén személygépkocsival csak a központi épület előtti területen szabad parkolni.

PROJEKT ÜTEMTERV

a

Napelemes kiserőmű létesítése a Tiszalöki Vízerőmű üzemi területén

**elnevezésű építési beruházási projekthez
(EKR azonosító 000755892018)**

**Munkavégzés helyszíne:
4450 Tiszalök, Vízerőmű**

Rev. 0

Kivitelezési ütemterv

- Nulladik ütem:** munkaterület átadás – átvétel, felvonulás
előlegszámla benyújtása
2019. április 15.
- Első ütem:** Inverterek, napelemek és szerelési anyagok helyszínre szállítása a II. PV rendszerhez. Anyagok biztonságos tárolásának megoldása, munkaterület kialakítása. Földmunkák megkezdése, nyomvonalak meghatározása. Kábelárkok kiásása.
Részhatáridő: 2019. május 31.
- Második ütem:** II. PV tartószerkezet kialakítása, napelemek és inverterek elhelyezése. Kábelek elhelyezése az árkokban. II. PV rendszer inverterek bekötése. A meglévő I. PV rendszer kábelének visszafejtése. IV. PV rendszer AC kábelezésének kialakítása. A kábelárkok visszatöltés. III. és IV. PV rendszer anyagainak helyszínre szállítása.
Részhatáridő: 2019. június 15.
- Harmadik ütem:** III. és IV. PV rendszer tartószerkezet és napelem elhelyezése. Elosztók és inverterek elhelyezése. A már kialakított kábelezéssel történő összekötése. Az új trafóba történő bekötés. Kommunikációk kialakítása. Dokumentáció elkészítése. Hatósági eljárás lefolytatásához szükséges dokumentációk átadása.
Részhatáridő: 2019. augusztus 19.
- Negyedik ütem:** próbaüzem sikeres lezárása, hatósági használatba vételi eljárás eredményes lezárása, műszaki átadás – átvétel, megvalósulási dokumentáció átadása, végszámla benyújtása
Véghatáridő: 2019. október 15.

Pénzügyi ütemterv

Előlegszámla	2019.04.15.	4.336.183,- Ft (fordított ÁFÁ-s ügylet)
Első részszámla	2019.05.31.	21.680.919,- Ft (fordított ÁFÁ-s ügylet), melyből az előlegszámla értékének arányos része (25%) levonandó. Pénzügyileg teljesítendő: 20.596.873,- Ft
Második részszámla	2019.06.15	21.680.920,- Ft (fordított ÁFÁ-s ügylet), melyből az előlegszámla értékének arányos része (25%) levonandó. Pénzügyileg teljesítendő: 20.596.874,- Ft
Harmadik részszámla	2019.08.19.	21.680.920,- Ft (fordított ÁFÁ-s ügylet), melyből az előlegszámla értékének arányos része (25%) levonandó. Pénzügyileg teljesítendő: 20.596.874,- Ft
Végyszámla	2019.10.15	21.680.920,- Ft (fordított ÁFÁ-s ügylet), melyből az előlegszámla értékének arányos része (25%) levonandó. Pénzügyileg teljesítendő: 20.596.874,- Ft

Biztonságtechnikai és Egészségvédelmi
INTÉZKEDÉSI TERV

a

**Napelemes kiserőmű létesítése a
Tiszalöki Vízerőmű üzemi területén**

**elnevezésű építési beruházási projekthez
(EKR azonosító 000755892018)**

**Munkavégzés helyszíne:
4450 Tiszalök, Vízerőmű**

A KIVITELEZÉSI MUNKÁRA VONATKOZÓ ADATOK

1. A munka megnevezése: Napelemes kiserőmű létesítése (Tiszalöki Vízerőmű)

Helye: 4450 Tiszalök, Vízerőmű

Tervezett időtartama: 2019.04.15. – 2019.08.19.

2. A kivitelező neve, címe: Gátiba Solar Kft.
3. Felelős műszaki vezető: Szabó László
4. Helyszíni munkavezető(k): Horváth Csaba, Valent Bálint, Farkas Tibor
5. Projektvezető: Horváth Csaba
6. Szerelési felügyelők, szakfelügyeletet ellátók:

.....
.....

7. Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor: Németh Éva

8. Munkát végzők:

TARTALOMJEGYZÉK

I. Általános rendelkezések

1. Munkaterület átadás-átvétel	5
2. Vállalkozó munkairányítási kötelezettsége	5
3. Vállalkozó oktatási kötelezettsége	5
4. Munkaeszközök, termelő berendezések használata	5
5. A munkavégzés területén tartózkodók védelme	5
6. A munkavégzés személyi és tárgyi feltételei	5
7. Elsősegélynyújtás, segítségkérés	6
8. Energiavételezés	6
9. Szociális helyiségek használata	6
10. Építési napló vezetése	6
11. Munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése	6
12. A munkaterület átadás-átvétel szempontjai	6
13. Villamos távvezeték megközelítésének korlátai	6
14. Elérhetőségek	7
15. Az építési munkahelyet úgy kell kialakítani, hogy....	7
16. Energiaelosztó berendezések	8
17. Elektromos berendezések létesítése	8
18. Közlekedési utak	8
19. Tűz jelzése és leküzdése	8
20. Szellőztetés	9
21. Hőmérséklet	9
22. Megvilágítás	9
23. Munka biztonságos elvégzéséhez szükséges terület	10
24. Elsősegély	10
25. Szociális létesítmények biztosítása	10
26. Pihenők, illetve tartózkodók	10
27. Ivóvízellátás	11
28. Egyéni védőeszköz biztosítása	11
29. Veszélyes anyagok tárolása, kezelése	11
30. Veszélyes hulladékok kezelési-, eltávolítási szabályai	12
31. Ipari és kommunális hulladékok...	12
32. Forgalom közelében való munkavégzés	13
II. Szakmunkákra vonatkozó legfontosabb szabályok	
1. Magasból leesés elleni védelem	14
2. Állványok	14
3. Létrák	15
4. Gépek telepítése az építési munkahelyen	15
5. Zsaluzatok bontása	16
6. Önjáró szerelőkosárral történő munkavégzés munkabiztonsági előírásai	16
7. Emelő berendezések	17
8. Daruzás szabályai, anyagmozgatás	17
9. Acélszerkezetek szerelése	20

Munkavégzéssel összefüggő fontosabb jogszabályok:

Általános Munkavédelmi Utasítás-ban meghatározott szabályokon túl be kell tartani a következő jogszabályok előírásait is:

4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyen és az építési folyamatok során megvalósítható minimális munkavédelmi követelményekről

14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

66/2005. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

33/1998. (VI.24.) NM rendelet a munkaköri szakmai illetve személyi higiénés alkalmassági vizsgálatáról és véleményezéséről

18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

31/1995. (VII.25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

72/2003. (X.29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

47/1999. (I.31.) KöViM rendelet a Közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről Melléklet a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelethez A Közutakon végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzata (EFSZ)

122/2004. (X.15.) GKM rendelet Villamosmű biztonsági övezete

Munkavégzéssel összefüggő fontosabb szabványok:

MSZ 1585 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ EN 12464-1 Fény és világítás. Munkahelyi megvilágítás (1.rész belsőtéri munkahelyek)

MSZ 2364 szabványsorozat a Legfeljebb 1000V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése

A MUNKAVÉGZÉSRE VONATKOZÓ EGYÉB BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

1. Munkaterület átadás-átvételi jegyzőkönyv
2. Organizációs jegyzőkönyv
3. Szerződés munkavédelmi melléklete
4. A Vállalkozó Munkavédelmi Szabályzata

I. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

Vállalkozó köteles betartani a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, különös tekintettel az **építési munkahelyen és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről** szóló 4/2002. (II.20.) SZCSM-EüM együttes rendelet előírásait.

1. Munkaterület átadása-átvétele:

A munkaterület átadása-átvétele külön eljárás keretében valósul meg, amelynek tényét jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

2. Vállalkozó munkairányítási kötelezettségei:

Biztosítani:

- Tervezői nyilatkozatot
- Kiviteli terveket, a tervek munkavédelmi mellékletét, és a tervezői nyilatkozatot
- Megfelelő számú munkavállalót
- Kijelölni a munkát irányító felelős vezetőt, vezetőket
- Munkaterületen a felszín alatt elhelyezett közművek rajzait
- Ha munkavégzés jellege szükségessé teszi a munka biztonságos elvégzéséhez a technológiai leírást.

3. Vállalkozó oktatási kötelezettsége:

Vállalkozó kötelezettsége gondoskodni alkalmazottai munkavédelmi oktatásáról, illetve kötelezettsége biztosítani az elfogadott Biztonsági és egészségvédelmi terv oktatását a saját dolgozói és az alvállalkozók munkairányítói részére a munka megkezdését megelőzően.

4. Munkaeszközök, termelő berendezések használata:

Vállalkozó felel az általa a munkaterületen alkalmazott gépek, berendezések, munkaeszközök, egyéni és csoportos védőeszközök alkalmasságáért, megfelelőségéért, és biztonságos használhatóságáért.

5. A munkavégzés területén dolgozók védelme:

Vállalkozó kötelessége a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságának megteremtése. Ennek érdekében a helyszíni adottságok (bel-, külterületi helyszínek), valamint az alkalmazott technológia és az ehhez rendelt munkagépek és munkaeszközök veszélyzónáját figyelembe véve, a munkát közvetlen irányító részéről meg kell határozni a munkaterület lehatárolásának módját és az igénybe veendő terület mértékét. A lehatárolás történhet jelzőbójával, jelzőkorlással, jelzőszalaggal, védőkorlással, illetve ezek szükség szerinti kombinálásával. Amennyiben a munkavégzés során a közúti közlekedést jelentős mértékben befolyásolja a végzett tevékenység, előzetesen forgalomtechnikai tervet kell készíteni.

6. A munkavégzés személyi és tárgyi feltételei:

Vállalkozó felelős a munkavállalói és alvállalkozói tekintetében az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeinek biztosításáért.

Vállalkozó felelős a munkavállalói kioktatásáért és kioktatottságáért, munkavállalóinak munkára alkalmas állapotáért. Köteles munkavállalóinak munkavégzésre alkalmas állapotáról rendszeresen meggyőződni.

Vállalkozó a munka biztonságos elvégzéséhez szükséges képzettségű és számú munkaerőt biztosít. A munkavégzéssel és annak közvetlen irányításával kizárólag olyan munkavállaló bízható meg, akitől elvárható a feladat biztonságos teljesítése.

7. Elsősegélynyújtás, segítségkérés:

Vállalkozó köteles gondoskodni az elsősegélynyújtás tárgyi és személyi feltételeinek biztosításáról. Ennek érdekében a munkaterületen – a létszámnak megfelelően – 1db érvényes elsősegélynyújtó felszerelés (mentődoboz), valamint legalább 1 kiképzett elsősegélynyújtó legyen.

8. Energiavételezés:

A munkavégzéshez szükséges villamos energiát csak a megrendelő képviselője által meghatározott helyről vételezheti, annak biztonságos kezeléséről a Vállalkozó köteles gondoskodni. Kültéri munkavégzésnél alkalmazott mobil áramfejlesztő használatánál az I. fejezet 4. pontban leírtak az iránymutatók. Telepítésnél figyelemmel kell lenni a környezeti tényezőkre.

9. Szociális helységek használata:

A megrendelő szociális helységei.

10. Építési napló vezetése:

191/2009. (IX. 15.) Kormány rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről.

11. Munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése

A munkavégzés során bekövetkezett munkabaleseteket, a Vállalkozó – a megrendelő azonnali értesítése mellett – saját hatáskörében vizsgálja ki, jelenti be.

12. A munkaterület átadás-átvétel szempontjai:

- a. A munkaterület és környezetének jelenlegi veszélyeinek feltárása, az ellenük történő védekezési lehetőségek, a munkaterület pontos behatárolása bejárással is.
- b. A munkavégzés során várhatóan újonnan kialakuló veszélyek, védekezési lehetőségek áttekintése.
- c. A villamos energia vételezési helyei (ha ilyenek létesülnek) a maximális teljesítmény megjelölésével, főkapcsoló, főbiztosító helyei, feliratai, a feszültség mentesítés lehetőségeinek feltárásával.
- d. A biztonságos teher- és személygépkocsi közlekedési útvonalak kijelölése, szükség szerint súly-, magasság-, szélesség behatárolása, a gyalogos illetve anyagszállítás útvonalának kijelölése.
- e. Biztonságos anyag tárolási helyek kijelölése
- f. A munkafeladat biztonságos végrehajtásának módjai, eszközei, gépei.
- g. Mindkét fél részéről alkalmazandó védőintézkedések, a vállalkozó által saját dolgozóinak biztosítandó egyéni védőeszközök áttekintése, (pl., fejbütyök sisak, védőbakancs, szakadásmentes munkaruha, esőköpeny)
- h. Teendők rendkívüli események esetén (pl. tűz, áramütés, mérgezés, stb.)
- i. A vállalkozó által átvett, a területre vonatkozó közműterkép kiértékelése.

13. Villamos távvezetékek megközelítésének korlátai

Nagyfeszültségű vezetékek esetén

- a. Depóniát a vezetékek biztonsági övezetében nem lehet létesíteni.

120 kV-os vezeték 13 m

- b. Az oszlopok beton alaptestjeit 3,00 m-nél jobban nem lehet megközelíteni.

c. A vezetéssodronyok megközelítési távolsága legfeljebb:

1 kV-ig 1 m

d. Ha a fenti biztonsági távolságokat nem lehet betartani, akkor a munkáltató köteles intézkedéseket tenni az áramütés veszélyének csökkentésére:

- Feszültségmentesítés
- Vezeték áthelyezése
- Vezeték elkerítése
- Munkagép munkaterületének lehatárolása

e. A fenti megközelítési távolságokat mindegyik keresztezési helyszínen figyelmeztető táblával (Isd. II/a), az oszlopok esetén táblával, valamint karózással és sárga színű szalag alkalmazásával meg kell jelölni.

f. A munkálatok kezdését megelőzően minden esetben írásban állásfoglalást kell kérni a területileg illetékes szolgáltatótól az érintett munkaterületen található vezetékek védőtávolságával kapcsolatosan. Az állásfoglalás kérésénél meg kell határozni a tervezett technológiát és a résztvevő gépeket.

14. Elérhetőségek

A kivitelezés, a munkavégzés során felmerült váratlan, egyeztetésre szoruló események kapcsán szükséges gyors kapcsolat felvétel érdekében előzetesen rögzíteni kell a folytatni kívánt tevékenységgel érintett szolgáltató intézkedésre jogosult munkatársainak elérhetőségét. A kivitelezéssel kapcsolatban a közvetlen felelősök és havária esetén értesítendő személyek az építési naplóban és az organizációs jegyzőkönyvben kerültek meghatározásra.

15. Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, hogy:

Legalább feleljenek meg:

- az építési munka sajátosságainak
 - a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
 - az időjárási követelményeknek,
 - a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.
- 15.1 Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek - bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva - hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.
 - 15.2 Az építményeket és azok részeit, a segédszerkezeteket, az állványokat, a feljárókat, a munkaeszközöket és más berendezéseket úgy kell méretezni, felállítani, megtámasztani, aládúcolni, lehorgonyozni, kialakítani, hogy a fellépő terhelés elviselésére, illetve átadására alkalmasak legyenek.
 - 15.3 Az építményeket és azok részeit csak megszilárdulásuk, a szükséges kötések kialakulása és mindezek vizsgálata után szabad megterhelni, munkahely céljára vagy segédszerkezet elhelyezésére felhasználni.
 - 15.4 A segédszerkezetek, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

16. Energiaelosztó berendezések

- 16.1 A szerelvényeket úgy kell tervezni, elkészíteni és alkalmazni, hogy azok ne jelentsenek tűz- vagy robbanásveszélyt. A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat megfelelően védeni kell a közvetett vagy közvetlen érintésből eredő villamos áramütéssel szemben.
- 16.2 A berendezések és védőkészülékek tervezésénél, elkészítésénél és megválasztásánál figyelembe kell venni az elosztásra kerülő energia típusát és teljesítményét, a külső körülményeket és a szerelvények kezelését végzők szakmai ismeretét, illetve a megközelítés szükségességét.

17. Elektromos berendezések létesítése:

Elektromos berendezések létesítésének feltételeit az MSZ 1585 -ös, az MSZ 1610, MSZ 2364 szabványsorozat, valamint a 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet meghatározza. Ha az elvégzendő munka biztonsága ezen felül más intézkedést is igényel, megfelelő képzettségű - végzettségű szakemberrel el kell készíttetni a szükséges technológiai utasítást, melynek tartalmaznia kell az összes körülményt, ami a munka biztonságos elvégzéséhez szükséges.

18. Közlekedési utak:

- a. A menekülési utakat szabadon kell hagyni, azoknak a lehető legrövidebb úton biztonságos területre kell vezetniük.
- b. Veszély esetére a munkát végzőknek lehetőséget kell biztosítani valamennyi .. munkahely lehető leggyorsabb és legbiztonságosabb elhagyására. A menekülési utaknál, valamint az ezekhez hozzáférést biztosító közlekedési utakon és ajtóknál nem helyezhetők el tárgyak, hogy az utakat mindenkor, akadályoztatás nélkül használni lehessen.
- c. A munkahelyekhez vezető utakat, a járműforgalom számára megnyitott közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok megfelelő teherbírásúak, a rajtuk lebonyolódó közlekedési és szállítási feladatok szempontjából elegendő szélességűek, lyukaktól, gödröktől mentesek legyenek, és feleljenek meg a külön jogszabályokban meghatározott egyéb követelményeknek.
- d. A munkavégzés helyszínének megközelítését úgy kell megoldani - amennyiben ez csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható -, hogy az a biztonságos közlekedés követelményeit kielégítse.
- e. A munkahelyeknek és közlekedési utaknak a szeméttől, törmeléktől és építési anyagmaradéktól mentesnek kell lenniük.

19. Tűz jelzése és leküzdése:

- a. Az építési munkahely jellegétől, a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel, illetve külön jogszabályok szerint tűzérzékelő, jelző- és riasztóberendezéssel kell ellátni.
- b. Gondoskodni kell a tűzoltó készülékek, rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról. Rendszeres időközönként azokkal megfelelő próbákat kell végezni, és használatukat gyakoroltatni kell.
- c. A nem automatikus tűzoltó berendezéseknek könnyen elérhetőeknek és egyszerűen

kezelhetőnek kell lenniük. A berendezések tárolási helyét a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni. E jelöléseket tartósan és az alkalmazási hely jellegének megfelelő módon kell rögzíteni.

20. Szellőztetés

Egyéb jogszabályban előírtakat is figyelembe véve meg kell tenni a szükséges intézkedéseket az egészségkárosodás és munkabaieset megelőzése érdekében.

A munkavállaló nem végezhet egyedül munkát olyan munkaterületen, ahol a levegő összetételéből adódóan bármilyen veszély fennállhat. Az ilyen körülmények közötti munkavégzésnél a munkavállalót folyamatosan kívülről figyelemmel kell kísérni, és meg kell tenni minden szükséges intézkedést annak biztosítására, hogy amennyiben szükséges, azonnali hatékony segítséget kaphasson

21. Hőmérséklet:

- a. A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces pihenőidőt kell közbeiktatni, ha a munkahelyen a munkahelyi klíma a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, valamint a hidegnek minősülő munkahelyen.
- b. A munkahely hidegnek minősül, ha a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot, illetve zárttéri munkahelyen a + 10 °C-ot nem éri el.
- c. Ha a munkahelyi klíma zárttéri vagy szabadtéri munkahelyen a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt kell biztosítani. A folyadékvesztéséget általában 14-16 °C hőmérsékletű ivóvízzel kell pótolni. E célra alkalmas azonos hőmérsékletű ízesített, alkoholmentes ital is, amelynek cukortartalma az ital 4 súlyszázalékát nem haladja meg, vagy az mesterséges édesítőszerrel ízesített.
- d. A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállaló részére +50 °C hőmérsékletű teát kell kiszolgáltatni. A tea ízesítéséhez a 7.3. pontban előírtak figyelembevételével cukrot, illetve édesítőszerrel kell biztosítani.
- e. A védőital és a tea elfogyasztásához legalább a munkavállalók létszámát elérő mennyiségben, személyenként és egyéni használatra kiadott ivópoharakról kell gondoskodni. A védőital, valamint a tea készítése, tárolása, kiszolgálása a közegészségügyi követelmények megtartásával történhet.

22. Megvilágítás:

- a. A munkahelyeknek és közlekedési utaknak, amennyire az lehetséges, természetes megvilágítással kell rendelkezniük. Éjszaka megfelelő és elégséges mesterséges megvilágítást kell biztosítani, valamint akkor is, ha a nappali természetes fény nem elegendő. Ahol szükséges, ütéssel szemben védett, hordozható fényforrásokról kell gondoskodni. Az alkalmazott, mesterséges fény színhőmérséklete nem befolyásolhatja, illetve nem változtathatja meg a biztonsági és egészségvédelmi jelzések észlelhetőségét.
- b. Az olyan munkahelyeket és közlekedési utakat, ahol a munkavállalók a mesterséges világítás kimaradása esetén veszélynek vannak kitéve, megfelelő erősségű szükség-megvilágítással kell ellátni. E világítás olyan legyen, hogy a munkavállalók a kijelölt menekülési utak használatával a munkahelyet biztonságosan el tudják hagyni.

23. Munka biztonságos elvégzéséhez szükséges terület:

- a. A munkavégzés területét olyan méretűre kell kialakítani, hogy az megfelelő mozgási szabadságot adjon a munkavállalóknak munkájuk elvégzéséhez, figyelembe véve az ott lévő szükséges berendezéseket és tartozékokat is.
- b. A minimálisan biztosítandó szabad felület 1,5 m², amelyből a szélességi méret értéke 1,0 m.
- c. Az építési hely környezetét és határát ki kell jelölni és jelzőtáblákkal kell ellátni, azért hogy az világosan látható és azonosítható legyen.

24. Elsősegély:

- a. A munkáltatónak biztosítani kell az elsősegélynyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon. Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.
- b. Elsősegélynyújtó helyet jól láthatóan táblával jelölni kell

25. Szociális létesítmények biztosítása:

- a. A munkavállalók részére megfelelő öltözőt kell biztosítani, ha a munkavégzéshez külön munkaruhát vagy védőruhát kell viselniük és - egészségügyi okok miatt vagy a munkavállalók korára, nemére tekintettel - nem várható el tőlük, hogy máshol öltözzenek át. Az öltözőknek könnyen megközelíthetőnek és megfelelő méretűnek kell lenniük, azokat ülőhelyekkel kell ellátni. Az öltözőnek megfelelő méretűnek kell lennie, és azt el kell látni olyan berendezéssel, amely biztosítja, hogy valamennyi munkavállaló a munkaruháját, egyéni védőeszközait megszáráthassa, valamint a saját ruházatát és személyes tárgyait a munkavégzés időtartama alatt elzárva tarthassa. Amennyiben a körülmények (pl. veszélyes anyagok, nedvesség, szennyeződés) azt megkívánják, lehetővé kell tenni a munkaruhának és az egyéni védőeszközöknek a munkavállaló saját ruhájától és ingóságaitól elkülönített helyen való őrzését.
- b. Zuhanyozók és mosdási lehetőségek:
Amennyiben 10 vagy több munkavállaló két hétnél hosszabb ideig végez egyidejűleg munkát, akkor a munkáltatónak mosdóhelyiséget kell biztosítani a részükre. E kötelezettségnek nem kell eleget tenni akkor, ha a munkáltató a munka befejezése után biztosítja a munkavállalók olyan központi telephelyre történő visszajutását, ahol a megfelelő tisztálkodási lehetőségek fennállnak.
- c. A munkahelyek, pihenők, öltözők és zuhanyozók vagy mosdók szomszédságában a munkavállalók részére elkülönített helyiségben, szükséges számban kézmosóval ellátott illemhelyet kell biztosítani. Intézkedéseket kell tenni a nők és a férfiak részére külön illemhelyek vagy ezek külön használatának biztosítására. Valamennyi építési munkahelyen, illetve annak közvetlen közelében legalább egy belülről zárható illemhelyet kell biztosítani.

26. Pihenők, illetve tartózkodók:

Ahol a munkavállalók biztonsága, vagy egészsége - különösen az elvégzett tevékenység típusa, a munkavállalók száma, valamint a hely távoli jellege - azt megkívánja, gondoskodni kell a munkavállalók számára könnyen elérhető pihenőhelyiségekről, illetve tartózkodóról. A pihenő, illetve tartózkodó legalább 2,2 méter belmagasságú legyen, azt nyitható ablakkal kell ellátni. Gondoskodni kell olyan megfelelően kialakított zárt térről amelyben a munkavállalók az időjárás hatásaitól

védetten, higiénikus körülmények között étkezhetnek, továbbá, biztosítani kell a munkavállalók részére olyan főző-, illetve étel melegítésére alkalmas felszereléseket, amelyek a higiéniai követelmények megtartása mellett lehetővé teszik ételeik elkészítését.

27. Ivóvízellátás:

Az építési munkahelyen dolgozókat el kell látni elegendő mennyiségű ivóvízzel, ennek hiányában más, alkalmas, alkoholmentes itallal. Az ivóvízvételi helyeket a munkavégzési helyek közelében kell kialakítani. A munkáltató köteles gondoskodni ivóvizet szolgáltató berendezés tisztán tartásáról és megfelelő karbantartásáról.

28. Egyéni védőeszközök biztosítása:

A munka végzéséhez szükséges egyéni védőeszközöket, munkakörönként, a végzett munkának, a fennálló veszélyeknek figyelembevételével, a foglalkozás egészségügyi szakorvos egyetértésével kell az Egyéni Védőeszköz Juttatási Rendszerben meghatározni.

Az egyéni védőeszközt névre szólóan kell kiadni, átvételét aláírással igazolni.

29. Veszélyes anyagok tárolása, kezelése

- a. Csak érvényes, az adott veszélyes anyagra vagy veszélyes készítményre vonatkozó ÁNTSZ engedély birtokában lehet a szükséges anyagot, készítményt használni.
- b. Minden alkalmazott veszélyes anyag [11. készítmény Biztonsági Adatlapjának] kint kell lennie az anyaggal dolgozóknál és ismerniük kell azt (írásos oktatás). Az alvállalkozók megfelelő oktatásáról a munkavédelmi koordinátornak meg kellene győződnie!
- c. Veszélyes anyagok és készítmények felhasználásával csak olyan munkavállaló bízható meg, aki megfelelő oktatásban részesült, rendelkezik a szükséges egyéni védőeszközökkel és egészségügyileg alkalmas.
- d. Az anyagok tárolása, raktározása során be kell tartani a Biztonsági Adatlapban közölt információkat, előírásokat.
- e. Az anyagokat erősfalú és biztonsági zárral ellátott mérekszekrényben vagy kizárólag erre a célra szolgáló, minden oldalról erős fallal körülzárt, szellőztethető, megfelelő megvilágítással és biztonsági zárral ellátott helyiségben, konténerben, vagy elzárhatóan elkülönített területen (mérlegtároló) anyagokként elkülönítve és jelölve (feliratozva) kell tárolni.
- f. A veszélyes anyag, illetve vegyszer közvetlen közelében élelmiszert, italt, élvezeti cikket illetve gyógyszert raktározni nem szabad.
- g. A veszélyes anyag-tárolóban étkezni és dohányozni tilos!
- h. A csomagolt és bontatlanul továbbadásra szánt veszélyes anyagot nem veszélyes vegyi anyagokkal közös helyiségben is tárolhatják, amennyiben megoldható az elkülönítés és jelölés. Minden esetben biztosítani kell, hogy a veszélyes anyag az egyéb vegyi anyagokat ne szennyezze, illetőleg az egyéb vegyi anyagok a veszélyes anyagokkal össze ne keveredhessenek.
- i. Veszélyes vegyi anyagok és készítmények tárolását, mozgatását, szállítását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk ne következzen be. Ezen anyagokkal folytatott tevékenység szabályozásában a biztonságos munkavégzést, a környezetszennyezés kizárását is biztosítani kell!
- j. A veszélyes anyag tároló ajtajának külső falát szembetűnő módon, látható módon jelzéssel kell ellátni. A veszélyes anyag-tárolót használaton kívül zárva kell tartani. A biztonsági zár kulcsát a munkaterület felelős vezetője vagy az általa megbízott személy köteles őrizni. A jellegénél fogva nem zárható veszélyes anyag tárolók védelmét egyéb módon (pl. őrzéssel) kell biztosítani.

- k. Ott, ahol a veszélyes anyag kiömlésével lehet számolni, biztosítani kell a megfelelő kármentő rendelkezésre állását.
- l. A veszélyes anyagok mozgatását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk megakadályozásával a dolgozók expozícióját, a környezet szennyezését biztonsággal ki lehessen zárni. Mérgező hatásukat, egészségkárosító hatásukat jelezni kell.
- m. Veszélyes hulladéknak kell tekinteni és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint kell kezelni:
Az elhasznált veszélyes anyagok és készítmények csomagolását, göngyölegét;
a veszélyes anyaggal, készítménnyel szennyezett, egyébként nem veszélyes anyagot;
a lejárt szavatosságú veszélyes anyagokat és készítményeket.

Foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásainak megelőzése

- a. Ha foglalkozási eredetű rákkeltőket kell alkalmazni az adott munkafolyamatokhoz, akkor a munkáltatónak a munkavállalókat írásban tájékoztatnia kell arról, hogy rákkeltővel kívánja őket foglalkoztatni, vagy már azzal foglalkoztatja. A foglalkoztatásra vonatkozó valamennyi információt a munkáltató köteles megadni.
- b. A rákkeltő expozícióban történő foglalkoztatás előtt a munkavállaló köteles orvosi alkalmassági vizsgálaton részt venni, valamint a rákkeltő expozícióban foglalkoztatott munkavállalók pedig köteles legalább évenként, vagy ettől rövidebb időtartamonként (ha a felhasznált anyagtól függően rövidebb időtartamot határoz meg jogszabály) a foglalkozás-egészségügyi szolgálat által elvégzett időszakos orvosi alkalmassági vizsgálaton részt venni.
- c. A rákkeltővel munkát végző munkavállalónak a szükséges egyéni védőeszközt biztosítani kell, amit a munkavállalók kötelesek használni.

30. Veszélyes hulladékok kezelési-, eltávolítást szabályai

- a. A veszélyes hulladékok gyűjtését szelektíven, elkülönítetten, keveredés-, kiömlésmentesen kell végezni, arra egyértelműen kijelölt gyűjtőkben.
- b. A veszélyes hulladékokat minden esetben a hatályos jogszabályoknak megfelelően „SZ” - jeggyel bizonylatolva, erre engedéllyel rendelkező szállítóval kell elszállíttatni (engedéllyel rendelkező kezelő cégnek kell átadni!).

31. ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának szabályai

- a. A kivitelezési folyamatok során keletkező technológiai hulladékokat naponta legalább egy alkalommal össze kell gyűjteni, és el kell juttatni az erre rendszeresített kijelölt gyűjtőhelyekre (konténerekbe, deponálási területekre).
- b. A technológiai, kivitelezési folyamatok során keletkező nem veszélyes hulladékokat, amelyek gyűjtése nem szelektív módon történik, a kommunális hulladékkal együtt kell gyűjteni és elszállíttatásig tárolni. Ha az adott, keletkező hulladék újhasznosítása vagy visszahasznosítása biztosított minden esetben szelektíven kell gyűjteni.
- c. Az építési törmelék gyűjtésénél törekedni kell az elkülönített gyűjtésre.
- d. A hulladékok szállításánál, átvételénél, kezelésénél minden esetben elsődlegesen az építési engedélyben arra előírtakat kell betartani.

32. Forgalom közelében való munkavégzés:

Ahol a munkavállalók biztonságát, vagy egészségét a közúti, vagy telephelyen belüli utakon várható és/vagy esetleges járműforgalom veszélyeztetheti, az alábbi intézkedéseket kell megtenni a balesetek bekövetkezésének elkerülése érdekében, a munkavégzés megkezdését megelőzően:

- a munkahelyen tartózkodókat el kell látni a „jól láthatóságot biztosító védőmellénnyel” és ennek használatát a talajszinten tartózkodóktól meg kell követelni a munkavégzés teljes ideje alatt,
- a munkaterületről a forgalomban résztvevő járműveket ki kell zárni közúti bójákkal, vagy jelzőkorláttal,
- a kizárást a megengedett sebességhez képest megállapított biztonsági távolságban elhelyezett táblákkal (úton folyó munka, útszűkület, sebességkorlátozás, kerülési irány, áthaladás elsőbbségét jelző, forgalomirányítási módot előrejelző) kell jelezni a közlekedők számára,
rossz látási viszonyok esetén ezeket a helyszíneket meg kell világítani, a rendszer kiépítésének idejére forgalomirányítót kell mindkét oldalra kiállítani, a forgalomirányítót külön ki kell oktatni,
az úton, vagy annak közelében ideiglenesen munkát végzők biztonsága érdekében, forgalomirányítási feladatokkal megbízott jelzőőrt kell kiállítani.
A munkálatok kezdését megelőzően forgalomszabályozási tervet kell készíteni a munkaterületre vonatkozóan.
Az elkészített forgalomszabályozási tervet az illetékes közútkezelővel jóvá kell hagyatni.
A munkaterület közutat érintő részét úgy kell kialakítani, ahogy az előző pontokban meghatározott tervben azt meghatározták.

SZAKMUNKÁKRA VONATKOZÓ LEGFONTOSABB SZABÁLYOK

1. Magasból leesés elleni védelem

Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni. Amennyiben a leesés elleni kollektív védelem nem biztosítható, a munkavállalók védelmét, magasból való leesés ellen egyéni védőeszközzel (teljes testhevederzet, zuhanásgátló, kötélzet) kell biztosítani. A biztonsági kötélzetet olyan helyre kell rögzíteni, ahol az megfelelően el tudja viselni az esetleges lezuhanásból adódó terhelést. A kikötési pontokat előzetesen meg kell határozni, és szükség esetén méretezni kell.

Az előző pontban meghatározott védelmet kell biztosítani:

- a. azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 1 m-t,
- b. a 1 m magasságot meghaladó munkaszinten végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon,
- c. Fa oszlopra történő mászás esetén a mászóvassal egyidejűleg az oszlopon, átvezetett biztonsági övét is kell használni.
- d. Fém- és vasbeton oszlop mászásánál kettőzött kötélzettel kell a biztonsági hevederzetet felszerelni, mászás közben az egyik biztosító kötélnak minden esetben rögzítettnek kell lennie az oszlophoz.
- e. A személyek magasból való leesés elleni védelmét biztosító egyéni védőeszköz alkalmazását megelőzően minden esetben figyelembe kell venni a rendelkezésre álló szintkülömböséget annak érdekében, hogy a meghatározott eszköznek lehetősége legyen a funkciójának kifejtésére.

2. Állványok.

- a. Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.
- b. A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.
- c. Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni: használatba helyezés előtt; rendszeresen, meghatározott időközökben; módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.
- d. A mobil állványt az akaratlan elmozdulásokkal szemben biztosítani kell.
- e. Állványok tervezése
- f. Az állványok készítéséhez - a termékszabványokban meghatározott elemekből készített bakállványok, a 20,0 m-nél nem magasabb létraállványok, valamint a 2000 N/m² terhelésnél nem nagyobb igénybevételű fémállványok kivételével - állványtervet kell készíteni.
- g. Az állványok használatbavétel előtti vizsgálata: Az elkészült állványokat használatbavétel előtt, valamint hosszú megszakítás vagy viharos időjárás után

minden alkalommal át kell vizsgálni. A vizsgálat pontos idejét és eredményeit írásban rögzíteni kell. Az állványt használatba venni csak a vizsgálat kedvező eredménye után, megfelelő engedély alapján szabad. Az időszakos vizsgálat során az esetleg károsodott állvány állagának védelmét pótmerevítésekkel, kikötésekkel, illetve a csavarok után húzásával kell biztosítani. Csak ezek végrehajtása után lehet az állványt újra használatba venni.

- h. A vizsgálatnak ki kell terjednie:
- i. az állványnak a tervekkel való azonossága, továbbá a vonatkozó előírásoknak (szabványoknak, típus-részletterveknek) való megfelelés ellenőrzésére (elsősorban az anyagminőségek keresztmetszeti méretek, csomópontok kialakítása tekintetében);
- j. az állékonyság szempontjából fontos szerkezeti elemek (alapozás, toldások, merevítések, kikötések) helyszíni ellenőrzésére;
- k. a biztonsági berendezések (korlát, középdeszka, lábdeszka, feljárók, terelhetőségi és egyéb feliratok, tűzvédelem, villámvédelem, világítás stb.) szakszerű voltának ellenőrzésére.
- l. Mobil szerelő, guruló állványok: A mobil szerelő, guruló állványok padozatát teljes állványszélességben egymás felett úgy kell elhelyezni, hogy az azok közötti távolság a 2 métert nem haladhatja meg. A felhajtható ajtók egymás fölé nem eshetnek. A munka szintek megközelítése csak belülről történhet, kívülről felmászva a munkaszintek megközelítése tilos.
- m. Az állványok összeállítását a szerelési utasításnak megfelelően csak az arra kioktatott személyek végezhetik.

3. Létrák:

- a. A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.
- b. Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.
- c. A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokai horizontális állásban maradjanak.
- d. A függő létrákat biztonságosan és - kivéve a kötélletrákat - úgy kell felerősíteni, hogy azok ne csúszhassanak el, illetve ne tudjanak kilengeni.
- e. A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.
- f. A több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát vagy a tolóletrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulásmentesen álljanak. A kerek létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.
- g. A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.

4. Gépek telepítése az építési munkahelyen:

- a. Az építési munkahelyen üzemeltetett gépet úgy kell telepíteni, hogy az ne veszélyeztesse a munkahelyet, az emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, akkor egyéb, ezzel egyenértékű védelemről kell gondoskodni (pl. védőfal, dúcolás stb.).
- b. A szabadban telepített gép esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell:
 - a gép villámvédelméről;
 - széllel szembeni állékonyságáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.
- c. Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.
- d. A betonkeverő gépet úgy kell elhelyezni, hogy az biztonságosan megközelíthető legyen, a keverendő, illetve a kész anyag oda-, illetve elszállítására megfelelő méretű és biztonságosan kialakított szállítási út álljon rendelkezésre.
- e. Ha a betonkeverő gép emelvényen, állványon áll, az ürítéshez csúszdát kell építeni.
- f. A folyamatos működtetésű betonkeverő gép vagy gépek anyagellátását gépesíteni kell.
- g. Az etetőputtony hatósugarában tartózkodni tilos! A puttony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.

5. Zsaluzatok bontása:

- a. Az építményeket, illetve ezek elemeit csak akkor szabad kizsaluzni, illetve a támasztó állványokat eltávolítani, ha a beton, illetve az építmény már megfelelő szilárdságú és erről a munka irányítását végző meggyőződött, a kizsaluzásra engedélyt adott.
- b. A beton vagy az építmény megfelelő szilárdságának elérése érdekében az építményt fagytól, illetve az idő előtti kiszáradástól védeni kell. A kötési idő alatt rázkódás vagy egyéb terhelés nem érheti az építményt.
- c. Ha a kizsaluzást a beton teljes megszilárdulása előtt kell elvégezni, akkor ennek szükségességét, továbbá a megfelelő szilárdság meglétét a munka irányítója az építési naplóban köteles rögzíteni. Egyúttal rögzíteni kell az építmény további terhelhetőségi lehetőségeit is.

6. Önjáró szerelőkosárral történő munkavégzés munkabiztonsági előírásai:

- a. Önjáró szerelőállványt önállóan csak az a személy kezelhet, aki:
 - «18. életévét betöltötte,
 - a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri vizsgálat alapján alkalmas,
 - rendelkezik az önjáró szerelőállványra előírt képesítéssel és a vezetéshez szükséges jogosítvánnyal,
 - «megismerte a szerelőállvány kezelési utasításában leírtakat, a gép biztonságos működésével kapcsolatos szabályokat.
- b. A szerelőkosáron bármilyen, az eredetitől eltérő módosítás, változtatás nem megengedett.
- c. A szerelőkosár nem rendeltetésszerű használata és a hasznos teher mértékének túllépése
szigorúan
TILOS!

- d. A munkák megszakításánál vagy befejezésénél a VÉSZ-KI gombot meg kell nyomni, és a kulcsot el kell távolítani, hogy illetéktelen személyek ne tudják újraindítani, működtetni a szerelőkosarat.
- e. A megengedett hasznos terheket (személyek, anyagok, termékek) a dobogón egyenletes mértékben kell elosztani.
- f. A szerelőkosár üzemeltetése közben a kosár alatt semmilyen személy nem tartózkodhat. A közvetlen környezetnek mindenféle akadálytól mentesnek kell lennie. Szükség esetén körbekerítéssel kell védekezni a munka hatósugarában tartózkodók védelméről.
- g. A szerelőkosár mozgási pályáján semmilyen tárgy nem lehet, a kosár szélén semmi nem lóghat túl. Mozgó, illetve gördülő tárgyakat a szerelőkosárban a nem kívánt mozgások ellen megfelelően biztosítani kell.
- h. A szerelőkosárra csak nyugalmi helyzetben és csak a legalsó pozícióban szabad fellépni, anyagot rárakodni vagy azt elhagyni.
- i. Kis- és nagyfeszültségű villamos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetében biztosítani kell a meghatározott védőtávolság betartását, erről tájékoztatást a munkavédelmi koordinátornak kell adnia.
- j. Szabadban álló szerelőkosarakat a 45 km/h szélesebbesség felett (= 6-os Beaufort-szélereősségig bezárólag), kihorgonyzott munkaállványokat 56 km/h szélesebbesség felett (=7-es Beaufort-szélereősségig bezárólag) üzemen kívül kell helyezni. A munkaállvány a legalsó pozícióba hozandó.
- k. Az önjáró szerelőkosarat mindig síkba állítva, teherbíró felületen szabad üzemeltetni.
- l. Az önjáró szerelőkosarakban biztosítani kell az önmentés lehetőségét.

7. Emelő berendezések:

- a. Valamennyi emelőszerkezetet és tartozékát, beleértve azok alkotórészeit, rögzítéseit, lekötéseit, támaszait:
 - «megfelelően kell tervezni és kivitelezni, valamint megfelelő szilárdságúnak kell lenni ahhoz az igénybevételhez, amelynek ki van téve;
 - megfelelően kell felszerelni és használni;
 - jól karbantartott és jó állapotban kell tartani;
 - az érvényes előírásoknak megfelelően kell ellenőrizni, időszakos próbáknak és átvizsgálásoknak kell alávetni;
 - csak olyan képzett munkavállaló üzemeltetheti, aki megfelelő gyakorlattal rendelkezik.
- b. Minden emelőszerkezetben és tartozékban világosan jelezni kell a maximális teherbírási értéket.
- c. Emelő berendezéseket és tartozékokat a rendeltetési céljuktól eltérően használni nem szabad.

8. Daruzás szabályai, anyagmozgatás

8.1. Emelőgép kezelő

Emelőgépet önállóan az a személy kezelhet, aki 18. életévét betöltötte vagy szakmunkás, a feladat elvégzésére az előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, rendelkezik az emelőgép kezelésére államilag elismert szakképesítéssel és a helyváltoztatásra is képes emelőgép esetében, ha azt maga vezeti az ahhoz szükséges jogosítvánnyal.

8.2. Kötöző, irányító

A teher felfüggesztését, felerősítését az emelőgép teherfelvevő szerkezetére, illetőleg az emelőgép kezelő irányítását önállóan az a személy végezheti, aki 18. életévét betöltötte, a eladat elvégzésére az előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, a unkáához szükséges szakmai és munkabiztonsági ismereteket oktatás keretében, igazolható módon elsajátította.

8.3. Tárgyi feltételek

- Az emelőgép a vonatkozó jogszabályok alapján üzembe lett helyezve, valamint ezt megelőzően a telepítéssel, összeépítéssel kapcsolatos munkavédelmi szempontú vizsgálatok eredménye megfelelő volt,
- A vonatkozó szabványok szerinti időközönként legyen elvégezve az emelőgép időszakos biztonsági felülvizsgálata, szerkezeti vizsgálata, valamint fővizsgálata,
- Az emelőgép dokumentációinak (gépkönyv, használati utasítás) megléte,
- Az emelőgép villamos berendezése feleljen meg az alkalmazási hely követelményeinek,
- Az emelőgépet a szerelési utasítás szerint kell telepíteni, figyelembe véve a telepítési hely sajátosságait,
- A * szereléshez rendelkezésre állnak az előírt alkatrészek, kötélemek, segédanyagok,
- Az emelőgép érintésvédelmi, szabadtéri szerelés esetén villámvédelmi megfelelőséget igazoló mérési jegyzőkönyve rendelkezésre áll,
- Az Emelőgép napló megléte, vezetése.

Az emelést megelőzően a teherfelvevő eszközöket szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, hogy azokon van-e egyedi jel, a teherpróba a beütött jelzés szerint érvényes-e, alkalmas e a teher emelésére, nem sérült, nem deformálódott. A kötöző két,- vagy háromágú kapcsot csak akkor alkalmazhat, ha a tárgy tömegközéppontja a tárgy felfüggesztési helyénél mélyebben helyezkedik el. Négyágas lánc felfüggesztésénél legfeljebb két ág teherbírását szabad figyelembe venni.

Láncot tilos teherfelvevő eszközként tovább használni, ha:

- egy láncszem 5 %-os nyúlást szenved,
- a láncszemet alkotó anyag átmérőjének a névleges értéke 10 %-kal csökkent,
- a láncszem belső nyílása több mint 10 %-kal tágult,
- egy láncszemen deformáció, bevágás vagy repedés látható,
- hiányzik a terhelhetőség jelölése, vagy felismerhetetlenné vált.
- Acélsodronykötelet nem szabad teherfelvevő eszközként használni, ha:
e átmérője a névlegeshez viszonyítva 10 %-kal csökkent,

az acélsodrony kötelet alkotó látható elemi szálak felületén a korrózió maradandó nyomot hagy (vakrozsa),

- maradó nyomódásos, gyűrődéses, kibomlásos deformációt szenvedett,
- egy pászma elszakadt,
- az elemi szálak törése, akötél bármely szakaszán a megengedett értéket meghaladja.

8.4. Szervezési feltételek

Az emelőgépet csak a használati utasításban meghatározott módon és célra szabad használni. A teher megemlése, haladása előtt és alatt a kezelő jelzésére az emelőgép hatókörzetében tartózkodó személy köteles úgy eltávolodni, hogy az emelőgép és az emelt teher őt ne veszélyeztesse. Emelőgéppel csak függőleges irányú erőhatást szabad közvetlenül kifejteni. A kezelőnek és az irányítóknak a terhet, illetőleg a kezelőnek az irányító jelzéseit a tehermozgatás egész folyamata alatt figyelemmel kell kísérnie. A megemelt terhet csak olyan terület felett szabad vinni, ahol személy(ek) nem tartózkodnak. Ha a teher kötözésével (rakodásával) egynél több személyt bízhatnak meg, az egyiket közülük meg kell bízni az emelőgép kezelő irányításával. A teherfeltevő eszközök méretét és elhelyezését úgy kell megválasztani, hogy a kötözőágak egymással bezárt szöge a 120° -ot ne haladja meg. A kötözőágak számát csak addig és csak olyan módon szabad növelni, amíg az ágak ellenőrizhető módon, együttesen vesznek részt a teher tartásában és egymást érintve nem keresztezik.

Az emelőgép horgára úgy kell felfüggeszteni a terhet, hogy annak tömegközéppontja a horog függőleges tengelyvonalaiba essék. A teherfeltevő eszközt csak az emelendő tárgy megfelelő teherbírású részeire szabad felerősíteni. Ha a teheremelés közben elbillenhet vagy elcsúszhat, olyan teherfeltevő eszközt vagy rögzítési módot kell alkalmazni, amely a terhet emelés közben nemcsak támasztja, hanem szorítja is. Ha a teher rögzítése csak szorításon alapul, tilos az egymáshoz szoruló felületek közé idegen anyagot tenni.

Nem emelhető meg az emelőgéppel olyan teher:

- amelyen személy tartózkodik, kivéve: a személy emelésére is alkalmas, illetve személytartóval rendelkező emelőgép,
- amely tömegközéppontja emelés közben veszélyes mértékben eltolódik,
- amely nem tartja meg saját tömegét,
- amely leerősített,
- amely lefagyott,
- amelyen más rögzítetten tárgyak is vannak,
- amelyhez más tárgyakat nekitámasztottak,
- amely a teherfeltevő eszközt rongálja, illetve
- amely tömege meghaladja az emelőgép, illetőleg a teherfeltevő eszköz teherbírását. .

Ha a teher az emelés pillanatában elferdül, vissza kell ereszteni és a kötést meg kell igazítani. Tilos a terhet tömeg ráhelyezéssel vagy rákapaszkodással egyensúlyba hozni. A megemelt teher, szállítás közbeni megvezetéséhez használt segédeszköz legyen biztonságos. A terhet emelés és lehelyezés közben kézzel megfogni és vezetni, - ha indokolt - csak az alább felsoroltak betartásával szabad:

a teheről nyújtott kartávolságnyra úgy kell elhelyezkedni, hogy a mozgást semmi ne akadályozza,

a terhet olyan pontján kell megfogni, hogy a kéz ne sérülhessen meg,

a terhet vállmagasságig szabad vezetni.

Az irányító köteles gondoskodni a közlekedés leállításáról, ha a szállított teher, közlekedési útvonalat keresztez. A terhet csak akkor szabad lerakni, ha:

- a terület a teher lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas,
- a terület, közlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés céljára nincs kijelölve,
- a hely teherbírásra megfelel a teher tömegének.

A teher felerősítését a teherfelvevő eszköztől csak akkor szabad levenni, ha a teher elmozdulása, megcsúszása, gurulása, billenése, eldőlés, stb. ellen megfelelően biztosított és szilárd teherviselő alapon van. Egy horogba egyidejűleg csak annyi kötélhurkot, gyűrűt, stb, szabad beakasztani, hogy azok a horog öblébe jól befeküdjenek.

Amennyiben a rakodást végzők, illetve a rakodás közvetlen környezetében tartózkodók biztonsága szükségessé teszi, a veszélyeztetett területekre való behatolást meg kell akadályozni, és figyelmeztető táblát kell elhelyezni. Az irányító a munka megkezdése előtt köteles a dolgozókat tájékoztatni a végzendő munkáról, a szállítás, rakodás munkamenetéről, a helyes fogásokról és az alkalmazásra kerülő vezényszavakról.

Hosszú tárgyak, (oszlopok, gerenda stb.) több dolgozó által történő szállítása esetén a dolgozók csak egy oldalon helyezkedhetnek el.

Anyagokat terjedelmük, fajtájuk, alakjuk, súlyuk, mennyiségük, egyéb fizikai és vegyi tulajdonságuk, egymásra hatásuk, továbbá a környezetből adódó behatások (pl. rázkódás, rezgés, vegyi, fény), a tárolóhely megengedhető maximális teherbírása és a tűzrendészeti előírások figyelembevételével veszélymentesen kell tárolni.

9. Acélszerkezetek szerelése

- a. A szerelés megkezdésének feltétele, hogy
 - a szereléshez szükséges személyi, tárgyi és szervezési feltételek rendelkezésre álljanak,
 - a munkakezdés feltételeinek meglétét tanúsító okmányok, írások, engedélyek, nyilatkozatok, jegyzőkönyvek rendelkezésre álljanak,
 - befejeződjön a biztonságos munkavégzéshez szükséges előkészítő tevékenység, és ezt dokumentálják.
- b. Ha a szerelési munkahelyen kedvezőtlen éghajlati és időjárási viszonyokkal kell számolni, akkor a munkát csak megfelelő védőintézkedések és védőeszközök megléte esetén szabad megkezdeni és végezni.
- c. A szerelés tárgyát és a szerelési tevékenységet figyelembe véve a szerelés vezetőjének a veszélyek és ártalmak ismeretében szükség szerint írásban kell meghatároznia az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit, tekintettel a munkavédelmi koordinátor javaslataira.
- d. Ennek tartalmaznia kell a személyi, tárgyi és szervezési feltételeket, a fellépő egészséget és biztonságot fenyegető kockázatokat, azok elhárításának, csökkentésének módjait.

- e. A szereléshez szükséges engedélyeket a szerelést vezetőnek kell beszereznie.
- f. A szerelési tevékenységhez hitelesített szerelési naplót kell vezetni.
- g. Több szintet érintő szerelési tevékenység esetén a leeső vagy kivágódó tárgyak ellen műszaki és/vagy szervezési intézkedést kell tenni.
- h. Szerelési tevékenységgel csak az a munkavállaló bízható meg, aki a munkaköri orvosi vizsgálatok alapján egészségileg alkalmas, rendelkezik a szükséges szakmai képesítéssel az egészséges és biztonságos munkavégzéshez szükséges készséggel és jártassággal.
- i. A munka biztonságos elvégzéséhez megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.
- j. Ha a szerelést két- vagy több személy végzi, akkor a munka irányításával egy főt meg kell bízni, aki legalább szakmunkás képesítéssel rendelkezik. Ezt a megbízást a csoportban dolgozók tudomására kell hozni.
- k. A szerelési tevékenységet végzőknek rendelkezniük kell munkavédelmi ismeretekkel, amelyekről a szerelés irányítójának meg kell győződnie.
- l. A szerelés munkaterületét az alkalmazott gép-, berendezés és anyag terhelésének, a várható igénybevétel figyelembevételével kell kialakítani.
- m. Az -ideiglenes energiahordozó vezetékeket (villamos, gáz, gőz, víz, olaj stb.) úgy kell elhelyezni, hogy azok ne okozzanak botlásveszélyt, és a sérülésnek kitett helyeken mechanikai védelmükről gondoskodni kell.
- n. A fekete-meleg munkadarabokat meg kell jelölni.
- o. A levágott anyagot - méretétől és súlyától függően - elmozdulás, billenés leesés ellen - biztosítani kell.
- p. A helyszíni szerelésnél végzett kézi vagy gépi daraboláshoz biztonságos munkaállást kell használni.
- q. A darabolás után a keletkezett éleket, sorjakat a munkadarabról el kell távolítani.
- r. Egyszerű nyomatékjelző, illetve nyomatékhatároló nélkül kéziszerszámokkal végzett csavarmeghúzás csak alárendelt csavarkötéseknél alkalmazható.
- s. Minden ettől eltérő esetben szerelési utasításban kell megadni a meghúzó nyomaték nagyságát, a felületek állapotára vonatkozó követelményeket, a meghúzás módját, sorrendjét és eszközeit.
- t. A fémszerkezet szerelést végző csak az alapokról készült bemérési jegyzőkönyv megléte esetén kezdheti meg a szerelést.
- u. A szerelési munka biztonságos végzéséhez, a szerkezetek összeállításához és elhelyezéséhez, szereléséhez a szerkezet méreteinek megfelelő munkaterületet kell biztosítani.
- v. Szabadban és/vagy +5 °C alatti hőmérsékletű környezetben hegesztés a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásain túlmenően csak a következő feltételekkel végezhető:
- w a munkahely befedésével meg kell védeni a hegesztőt, a hegesztőanyagot és a hegesztési helyet a hidegtől, szélről és a csapadéktól-

Biztosítási fedezetet igazoló dokumentum

BIZTOSÍTÁSI KÖTVÉNY

Kötvény száma: 66690

Ez a kötvény az alábbi szerződéseket tartalmazza:

116192 AEGON TREND Vállalati Felelősségbiztosítás II

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

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

BIZTOSÍTOTT

Név / Cég neve: GÁTIBA SOLAR IPARI ÉS KERESKEDELMI KFT.
Cím: 2040 BUDAÖRS SZABADSÁG ÚT 240.
Levelezés cím: 8200 VESZPRÉM CSILLAG UTCA 13.
Fő tevékenység: Villanyszerelés
Egyéb tevékenység:

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 módozatokra, amelyekre a kártérítési limit együttesen vonatkozik. A kártérítési limiten belüli szublimit értékét a módozatok külön tartalmazzák.	25,000 /kár	1,339,800	10 %, de min. 100,000
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)			
1.3 Üzemi baleseti és egyéb munkaadói felelősségbiztosítás Az AEGON TREND II Felelősségbiztosítási feltételek, Általános Szerződési Feltételei és a Kiegészítő üzemi baleseti és egyéb munkaadói felelősségbiztosítási szabályzat feltételei szerint			
1.4 Termék felelősség biztosítás Az AEGON TREND II Felelősségbiztosítási feltételek, Általános Szerződési Feltételei és a Kiegészítő termékfelelősség felelősségbiztosítási szabályzat feltételei szerint	5,000 /kár		

Összesen: 1,339,800

Üzleti kedvezmény -25.0 % -318,203

Díjfizetési engedmény -5.0 % -66,990

Görgetett tartamengedmény -10.0 % -95,461

Fizetendő díj: 859,140

Szerződés kezdete: 2015.08.01
Szerződés tartama: Határozatlan
Évforduló: 08.01
Utolsó módosítás dátuma: 2018.01.23
Díjfizetés gyakorisága: éves

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

Záradékok:

- A szerződő további tevékenysége: napelemek forgalmazása, szerelése, gáz-, víz-, villanyszerelés

A termék felelősségbiztosítás kizárólag a szerződő által forgalmazott napelemekre vonatkozik.

Egyedi záradék az épület felújítási és korszerűsítési munkákhoz:

A jelen külön záradék keretében a felek megállapodnak abban, hogy bár a szerződési feltételek, a tételesen megjelölt záradékok és az esetleges külön megállapodások változatlanul érvényben vannak, a biztosító nem fedezi azokat a felelősségi kárigényeket, amelyek az épületek tetőzetének megbontásával összefüggésbe hozhatóan bármilyen csapadék miatt keletkeztek.

A jelen külön záradék keretében a felek megállapodnak abban, hogy bár a szerződési feltételek, a tételesen megjelölt záradékok és az esetleges külön megállapodások változatlanul érvényben vannak, a biztosító nem téríti meg azokat a felelősségi kárigényeket, amelyek por-, azbeszt, egyéb építési hulladék, törmelék, ill. bármilyen levegőszennyezéssel összefüggésbe hozhatóan keletkeztek.

Kizárások:

Nem terjed ki a biztosítás fedezete az alábbi munkákra illetve létesítményekre:

- foghíjbeépítés,
 - hidépítés,
 - alagút vagy tárnaépítés,
 - duzzasztógáták, víztározók építése,
 - talajszint alatti szintek száma több mint 2,
 - ahol a mélyépítés aránya meghaladja a 30 %-ot,
 - olaj- és petrokémiai kockázatok,
 - hidak, függőhidak építése,
 - aluljáró- és útépipítés,
 - támfal- és gátépítés,
 - elosztó- és távvezeték építés,
 - szélcermüvek és gázmotoros erőművek építése, illetve az ezeken végzett beruházások,
 - repülőtéren végzett munkák.
- Éves kártérítési limit alkalmazása:
A jelen záradék alapján, az egyéb feltételek, záradékok és kizárások változatlanul érvényben tartása mellett a felek a szerződésben a biztosítási évre vonatkozó kártérítési limitet is meghatározhatnak valamely kockázatra, kockázatok csoportjára és/vagy valamely záradéki fedezetre. Az ilyen limitált fedezetekre az adott éven belül kifizetett kártérítési összeggel a biztosítási összeg (kártérítési limit) automatikusan csökken. A biztosítási összeg (kártérítési limit) kiegészítéséről (fedezetfeltöltés), annak lehetőségéről és díjáról a Szerződő kezdeményezésére a biztosító egyedileg dönt.

Valamennyi felelősségbiztosítási elemre vonatkozó kártérítési felső határ összevontan: 100.000.000 Ft/éves időszak

- Görgöttet tartamengedmény záradék:
A felek a határozatlan időre kötött szerződések felmondásra vonatkozó szabályaitól eltérően a következőkben állapodnak meg:
A biztosítási szerződést a Szerződő 3 teljes biztosítási évre fenntartja, felmondással vagy díjnémfizetéssel meg nem szünteti, ennek megfelelően a Biztosító díjkedvezményt nyújt a biztosítási díjból. Amennyiben a Szerződő a 3 éves tartam alatt a szerződést megszünteti, a Biztosító jogosult az addig általa nyújtott kedvezmény visszafizetését követelni a Szerződőtől. A Felek abban is megállapodnak, hogy a három éves biztosítási tartam - a vonatkozó tartamengedmény kötéskori szabályai szerint - változatlanul meghosszabbításra kerül további 3 évre mindaddig, ameddig az egyik fél sem jelenti be a következő harmadik biztosítási évforduló előtt legalább 60 nappal, hogy a tartamengedményre vonatkozó megállapodásra nem tart igényt.
- Területi hatály: Magyarország.
- Alvállalkozó által okozott károk fedezete - az AEGON TREND II 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.
- Vezető tisztségviselő károkozásának fedezete vonása - Az AEGON TREND II. Vállalati Vagyon- és Felelősségbiztosítások, Felelősségbiztosítási feltételek, Kiegészítő feltételek XVII. pontja szerint:
A Biztosító az alpbiztosítás 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 alpbiztosításban biztosított gazdálkodó szervezet vezető tisztségviselőjeként e jogviszonyával összefüggésben harmadik személynek kárt okoz.

A Biztosító, jelen kiegészítő megállapodás alapján történő teljesítésének feltétele, hogy az alpbiztosítás (általános vagy kiegészítő módozatok feltételei) szerint gazdálkodó szervezet felelősségbiztosítása alapján a Biztosító szolgáltatási kötelezettsége fennálljon.

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

A jelen fedezet kiterjesztés érvényességének feltétele, hogy a Biztosított érvényes felelősségbiztosítással rendelkezzen.

A jelen fedezet kiterjesztés alapján sem minősül biztosított eseménynek és a biztosító nem nyújt szolgáltatást a biztosított gazdálkodó szervezet és a vezető tisztségviselő(k) egymással szemben támasztott megtérítési igényére, abban az esetben sem, ha azt harmadik személynek okozott kár továbbhárítása, vagy a közrehatás megállapítása érdekében érvényesítik.

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 biztosítottak a szabályzatokban leírt kárait. A biztosítási szerződés a kötvényen felsorolt kockázatokra nyújt fedezetet. A biztosításra a módozati szabályzatok és magyar jog szabályai vonatkoznak. Üzletági adminisztráció telefon: +36-1-477-4808/2 E-mail:vagyonadmin@aegon.hu Kárbejelentés: AEGON Magyarország Zrt. Vállalati Kárrendezési Iroda 1091 Budapest, Üllői út 1. Telefon: +36-1-477-4808/1 Fax: +36-1-476-5656 E-mail:vagyonkar@aegon.hu

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

Kelt: Budapest, 2018.01.25



Zatykó Péter Iván
Elnök-Vezérigazgató



Szombat Tamás
Ügyfélkapcsolati és Termékfejlesztési, Nem-
életbiztosítási Vezérigazgató-helyettes

**AEGON Magyarország
Általános Biztosító Zrt.**