

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zártkörűen Működő Részvénytársaság – 7626 Pécs, Búza tér 8/a.

Kaposvári INERT Zrt.
részére

Kaposvár
Áchim András u. 2.
7400

Pécs, 2018. február 07.

Kaposvár 9342 hrsz.-on létesülő 2x499 kW-os naperőmű közcélú villamos hálózati csatlakozása

Tisztelt Ügyfelünk!

Köszönettel vettük 2018. január 22.-én érkezett igénybejelentésüket, amely szerint naperőművet (továbbiakban kiserőmű) kívánnak létesíteni, és azt a közcélú elosztóhálózatra kívánják csatlakoztatni, illetve kérték a villamos közcélú elosztó hálózati csatlakozás műszaki-gazdasági feltételeinek meghatározását. A kiserőmű csatlakoztatására vonatkozó tájékoztatónkat az alábbiakban adjuk meg.

1. Az igénybejelentés adatai:

- A kiserőmű összteljesítménye: 2x499 kVA
- A közcélú hálózatra csatlakozás tervezett feszültsége. 22 kV
- Segédüzemre igényelt teljesítmény: 2x3 kVA

Az erőművek elosztó hálózatra csatlakozása a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (VET), ennek végrehajtásáról szóló 273/2007. (X. 19.) számú kormányrendelet (VET Vhr.), a villamos energia rendszerhasználati díjak, csatlakozási díjak és külön díjak alkalmazási szabályairól szóló 10/2016. (XI. 14.) számú MEKH rendelet és a villamos energia rendszerhasználati díjak, csatlakozási díjak és külön díjak mértékéről szóló 15/2016. (XII. 20.) számú MEKH rendelet előírásai, valamint a villamos-energia-ellátási szabályzatok (MAVIR Zrt. Üzemi Szabályzat, Üzemi Szabályzat Melléklete, MAVIR Zrt. Irányelvek Rendszere, Kereskedelmi Szabályzat valamint az Elosztói Szabályzat) és Társaságunk Elosztói Üzletszabályzata előírásai szerint történik.

Aradi Nikoletta



T:+3630/211-5061

2H 172 10H



E.ON Dél-dunántúli
Áramhálózati Zrt.
7626 Pécs,
Búza tér 8/a.



www.eon.hu
nikoletta.aradi@eon-
hungaria.com

Management:
Gelencsér Lajos
Tóth Béla
Haraszti Judit

székhely:
7626 Pécs,
Búza tér 8/a.
Pécsi Törvényszék
Cégbírósága
Cg 02-10-060025

2. Hálózati csatlakozás:

Csatlakozási pont a 1. pontban leírt kiserőmű számára:

A kiserőműnek csatlakozási pontot a Kaposvár megnevezésű 132/22 kV-os alállomásból induló Nyár u. 22 kV gerincvezeték képen jelölt oszlopán tudunk biztosítani.



A kiserőmű csatlakozási pontjának megtáplálása:

Normál üzemállapotban a KAPV22015A Nyár u. 22 kV-os hálózatról történik.

A számítások eredményei:

Az ügyfél tulajdonában lévő berendezéseket zárlati szilárdság szempontjából független szakértővel kell felülvizsgáltatni.

Hálózat számító szoftverrel elvégzett számítás szerint az 1. pontban meghatározott paraméterekkel rendelkező kiserőműnek a telepítési hely közvetlen közelében tudunk csatlakozási pontot biztosítani. **A kiserőmű 2x499 kVA-es teljesítményét a jelen tájékoztatóban foglalt feltételek teljesítése esetén tudjuk fogadni. Minden, normáltól eltérő üzemállapotban a kiserőműnek le kell válnia a közcélú hálózatról, melyet az Üzemviteli Megállapodásban is rögzíteni szükséges.**

3. A kiserőmű csatlakozási pontjának megtáplálása:

A kiserőműnek csatlakozási pontot a Kaposvár megnevezésű 132/22 kV-os alállomásból induló Nyár u. 22 kV gerincvezeték képen jelölt oszlopán tudunk biztosítani az alábbiak szerint:

- A képen jelölt oszlopot cserélni kell egy új áttört gerincű nagy csúcshúzású vasbetonoszlopra.
- Erre az új áttört gerincű nagy csúcshúzású vasbetonoszlopra egy új táv-működtethető oszlopkapcsolót (TMOK) kell elhe-

lyezni, melyhez a kiserőmű által kiépített termelői vezetéket kell csatlakoztatni

- A TMOK-n ki kell alakítani a betáplált teljesítmény mérését, és integrálni kell az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. üzemirányítási rendszerébe.
- A TMOK-t és tartóoszlopát a naperőmű kerítésén kívül kell elhelyezni annak érdekében, hogy a mindenkori hálózat üzemeltetése biztosítható legyen.
- Az erőművek közelében egy új betonházas kapcsolóállomást szükséges létesíteni, a kiserőműveknek megfelelő darabszámú mezővel rendelkező közép feszültségű elosztó berendezést kell kialakítani az alábbiak szerint:
 - 1 mező a leágazó kábel csatlakoztatására
 - A területre tervezett naperőműveknek megfelelő darabszámú mező a termelői vezetékeinek fogadására.
- A kapcsolóállomásban a kiserőműveknek (499 kW-onként) egyedi 22 kV-os oldali túláramvédelmeket kell kialakítani, 22 kV-os olvadóbiztosítók alkalmazásával. Ezen felül közös túláramvédelem kialakítása semmilyen módon nem megengedett.
- A fogyasztásmérési helyet a kiserőmű tulajdonában lévő 22/0,4 kV-os transzformátor közép feszültségű oldalán kell kialakítani.
- Kérjük a következő nyilatkozat megtételét: A kivitelező és az üzemeltető tudomásul veszi, hogy a TMOK üzemzavari, üzemviteli vagy karbantartási célú kikapcsolása esetén a kikapcsolás idejére fogyasztói célú áramszolgáltatás sem lesz. A kikapcsolás alatt bekövetkező minden káresemény az üzemeltetőt terheli, a saját rendszerének visszakapcsolási költségeivel együtt.
- Amennyiben a tárgyi kiserőmű megvalósul, úgy annak teljesítményéből adódóan előfordulhat, hogy a 22 kV-os vonalon megfordul az áram iránya. Ennek figyelése érdekében az alállomásból induló 22 kV-os vonal indítómezejében ki kell alakítani a teljesítményirány mérési rendszert.
- A csatlakozási tervben zárlatszámítás segítségével ellenőrizni szükséges, hogy az alállomási indító mező védelmének meglévő beállítási értékei biztosítják-e a szelektív működést. Ütközés esetén a jelenlegi kétfokozatú túláramvédelmet háromfokozatúra kell átépíteni.

- A kiserőmű villamos betáplálása céljából a kiserőműtől a csatlakozási pontig 22 kV-os termelői vezetékkel kell létesíteni, mely az erőmű társaság beruházásában létesül, és üzemeltetésében, tulajdonában marad.
- **Csatlakozási pont és tulajdonjogi határ:** a létesítendő leágazó TMOK termelői vezeték felőli kapcsai.
- A hálózati csatlakozás kapcsán kötendő üzemviteli megállapodásban rögzíteni kell, hogy az elszámolási mérés ellenőrzése céljából díjmentes szolgalmi jogot biztosít társaságunknak a mindenkori tulajdonos.
- **A hálózati csatlakozásra (Csatlakozási, kiviteli terv) és a villamos energia elszámolási mérésre (Mérési terv) műszaki terveket kell készíteni.** A Műszaki terveket felülvizsgálat és jóváhagyás céljából **2-2 példányt** nyomtatva, illetve **1-1 példányt** elektronikus adathordozón (pendrive) kell benyújtani Társaságunkhoz.
- Az 15/2016. (XII. 20.) MEKH rendelet alapján a kiserőmű beruházója az Elosztói Engedélyes részére az alábbi tevékenységekért díjat köteles fizetni:
 - a kiserőművi igénybejelentésére vonatkozó tájékoztató elkészítéséért, a díj mértéke: 136 752 Ft + Áfa/kiserőmű,
 - a megvalósíthatósági tanulmány vagy csatlakozási terv felülvizsgálati díj mértéke: 170 940 Ft + Áfa/kiserőmű.
- Ha a kiserőmű üzemeltetője saját fogyasztói berendezéseivel szigetüzemet is kíván tartani, ezt a szándékát a tervben jeleznie kell.
- A kiserőművet minimálisan az Elosztói Szabályzat előírásainak megfelelő védelem–automatika funkciókkal kell ellátni.
- A kiserőműveket olyan védelmi rendszerrel kell ellátni, mely megvédi azt a hálózat üzeméből következő terhelésektől, ki- és visszakapcsolásoktól, továbbá megakadályozza a kommunális szigetüzem kialakulását. A kiserőmű belső hálózatát – reteszeléssel – úgy kell kialakítani, hogy a hálózati feszültség megszűnése esetén annak külső fogyasztói hálózattal történő párhuzamos üzemét – semmilyen körülmények között – ne tegye lehetővé!
- A villamos energiatermelő egység hálózatról történő leválását követően
 - a szinkronozás automatikusan történhet a feszültség megjelenéséhez képest késleltetéssel, ha a leválást a közcélú hálózaton felépő védelmi működés, vagy üzemzavar okozta.

- a szinkronozás csak az illetékes üzemirányító előzetes engedélyével történhet, ha az erőmű leválást saját zárlatból adódó védelmi működés okozta.
- A hálózati üzem sajátossága, hogy a múltó zárlatok, védelmi működések esetén automatikus visszakapcsolást alkalmazunk.
- A közcélú hálózat tervezését, kivitelezését E.ON minősítéssel rendelkező tervezőnek, kivitelezőnek kell elvégeznie.
- A megfelelő minősítéssel rendelkező tervező a tervezési folyamat megkezdésekor, egyeztetés céljából, keresse meg az E.ON területileg illetékes Áramhálózati Üzem területi képviselőjét. Az egyeztetés során a csatlakozási pont, például a terepviszonyok miatt módosulhat. A hálózati csatlakozás tervezéséhez a tervező kérésére megadjuk a tervezés kiinduló adatait.
- Annak érdekében, hogy a közcélú elosztóhálózatokon be lehessen tartani szabványban előírt felharmonikus tartalmat, valamint villógásmértéket a tervezett kiserőmű által keltett zavarok egyenként és összességében sem haladhatják meg a vonatkozó szabvány (MSZ EN 50160) előírásait. Fotovillamos rendszerekben alkalmazott inverterek esetében a felharmonikus kibocsátásnak az MSZ EN 61727 szabvány előírásainak is meg kell felelnie.
- A fenti minőségi paraméterek mérhetősége céljából a csatlakozási pont közelében sorkapcsokra kivezetett mérési pontokat kell kialakítani.

4. A közcélú hálózati beavatkozás pénzügyi feltételei:

A 10/2016. (XI. 14.) számú MEKH rendelet alapján a csatlakozási díj mértéke erőmű esetében a közcélú hálózaton szükséges átalakítások költsége (27. § (1)).

1 db vasbetonoszlop létesítése	500.000 Ft+ÁFA
1 db TMOK elhelyezése	5.200.000 Ft+ÁFA
1 db teljesítményirány mérési rendszer kialakítási költsége az alállomási indító mezőben	3.200.000 Ft+ÁFA
1 db alállomási védelmi rendszer átalakítási költsége (szükség esetén)	5.800.000 Ft+ÁFA
Összesen:	14.700.000 Ft+ÁFA

A csatlakozási díjat a közcélú beruházás elindítását megelőzően kell megfizetni.

Az ügyfél nem fizet csatlakozási díjat, ha elvégezteti a közcélú beruházást. A megvalósított közcélú műszaki tartalmat értéken, térítés nélkül kell átadni Társaságunk részére. Amennyiben a csatlakozási díjkedvezményt igénybe kívánják venni, akkor ezt a lehetőséget nem tudjuk biztosítani.

A csatlakozási ponttól szükséges fejlesztések elvégzése ügyfelünk feladata.

5. A kiserőmű csatlakozásának további feltételei:

- A hálózati csatlakozási szerződés megkötéséhez az erőműre vonatkozó alábbi dokumentumok eredeti vagy hiteles másolati példányát kell benyújtani Társaságunkhoz:
 - 30 napnál nem régebbi cégkivonat
 - Jogerős környezetvédelmi határozat, amennyiben azt külön jogszabály előírja.
 - Jogerős Építési engedély
 - Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. által elfogadott villamos hálózati csatlakozási terv
- A villamos megvalósulási, kiviteli tervek, közcélú hálózatra csatlakozási terv valamint a villamosenergia-elszámolási rendszer tervének egyeztetésére és jóváhagyására Társaságunk igényt tart, a hálózati együttműködés zavarmentes kialakítása érdekében. Kivitelezés csak társaságunk által jóváhagyott tervek alapján történhet. Jóváhagyás nélküli megvalósításból adódó esetleges többlet költségért nem vállalunk felelősséget.
- A hálózathasználat feltétele:
 - A kiserőmű tulajdonosa, üzemeltetője és az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. között megkötött Hálózati csatlakozási szerződés, Hálózathasználati szerződés és Üzemviteli Megállapodás megléte.
 - Villamosenergia vételezésre, valamint a betáplálásra vonatkozó kereskedelmi szerződések megléte a próbaüzem idejére is.
 - A kiserőmű és csatlakozás üzembehelyezési eljárásának lefolytatása a villamos energia ellátási szabályzatokban foglaltak szerint.

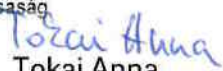
A kiserőműves csatlakozás biztosításának határidejével kapcsolatban tájékoztatásul közöljük, hogy az általunk elvégzendő beavatkozásokhoz a hálózatcsatlakozási szerződés megkötésétől és a csatlakozási díj számlánkra történő megérkezésétől számítva 8 hónap időtartamra van szükségünk.

Jelen tájékoztató érvényessége 3 hónap. Ezen időszak alatt kell benyújtani a kiserőmű csatlakozási tervét jóváhagyásra Társaságunkhoz, ellenkező esetben a csatlakozási eljárás megszűnik.

Üdvözléttel:


Gyimesi Gábor
Technológiai szakterület-vezető

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
2


Tokai Anna
Hálózatfejlesztési csoportvezető



E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.

Kapják:

Címzett

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Alállomási Osztály

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Áramhálózati Osztály Mérési Szakterület

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Áramhálózati Üzem Kaposvár

E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Üzemirányítási Osztály Üzemirányítás Kaposvár

Kiserőművi fogyasztói tájékoztató mérési fejezet

Kiserőművi tájékoztató:

50kVA (3*80A - felett) - 2MVA között (kiserőmű):

- A villamos energia fogyasztás elszámolását közvetett csatlakozású (mérőváltós) elektronikus fogyasztásmérési hely kialakításával a csatlakozási ponttal megegyező feszültség szinten biztosítjuk. A fogyasztásmérési hely kiviteleztetése ügyfelünk feladata, melyet EHU és leányvállalatainál regisztrált vállalkozókkal kell elvégeztetni. A mérési hely kialakításáról mérési kiviteli tervet kell készíteni 4 példányban.
- A fogyasztásmérőhely kialakítását, csak az engedélyezett terv alapján fogadjuk el! A VET (2007. évi LXXXVI. Törvény 41. § (2)) értelmében a hálózati engedélyes által elfogadott típusú felszerelésre kerülő fogyasztásmérőket, vizsgáló, csatlakozó sorozatkapcsot, távleolvasáshoz szükséges modemet a termelő illetve üzemeltető biztosítja és szereli fel. A készülékek mérőhelyen történő elhelyezhetőség biztosítása az ügyfél feladata.
- A távleolvashatóságot feszültségmentes / kikapcsolt állapotban is biztosítani kell.
- A méréshez szükséges fő és ellenőrző mérők, külön-külön áramváltókra (KiF), vagy mérőmagokra (KöF, NaF) (0,5S osztálypontosság áramváltó, 0,5 feszültségváltó esetén) kerüljenek kialakításra, amelyek termelői tulajdonban maradnak, beszerzéséről, hitelesítésről, üzemeltetésükről, mérési cella kialakításáról az ügyfél gondoskodik. Az elszámolási mérés céljait szolgáló magokra más berendezés nem csatlakoztatható. A hitelesítési okmányok másolatát a létesítéssel egy időben a szolgáltató részére át kell adni.
- Amennyiben a mérés nem a tulajdoni határon lesz kiépítve, a csatlakozási pont (tulajdoni határ) és mérési pont közötti – termelői tulajdonba lévő – táphálózaton keletkező többlet veszteséget, illetve költségeket az ügyfélnek kell viselnie. A többlet veszteséget – korrekciós tényezőt – számítással kell meghatározni, melyet a mérési tervben szerepeltetni kell.
- Energiagazdálkodáshoz szükséges jelkiadást a főmérőről tudjuk biztosítani, optikai leválasztón keresztül. Az optikai leválasztó beépítését, műszaki megoldását, típusát szintén szerepeltetni kell a mérési tervben.
- Az elszámolási fogyasztásmérő távleolvasásához szükséges térerő hiányában az üzembe helyezés időpontjára- kívülről közvetlenül hívható melléket vagy azzal egyenértékű fővonalat kell létesíteni, melynek a költségeit az ügyfél viseli. (273/2007. (X.19.) Kormányrendelet 14.§ 8. pont)