

Üzembehelyezési segédlet 2021

A próbaüzem megkezdésének (közcélú villamos hálózattal történő első párhuzamos kapcsolás) feltételei:

- **Üzembehelyezési program (E.ON által jóváhagyott.)**
- **Meghatalmazás (Amennyiben a Rendszerhasználó / Generál kivitelező aláírásra jogosult képviselője nem tartózkodik az üzembehelyezés során a helyszínen, abban az esetben meghatalmazás szükséges, hogy a nevében aláírhassanak)**

1. Nyilatkozatok, megállapodások, hozzájárulások

- 1.1.** Egyszemélyi felelős nyilatkozata
(Egyszemélyi felelős nyilatkozik, hogy elvállalja, vezényli az üzembehelyezést.)
- 1.2.** Tervezői nyilatkozat
(A tervezés során alkalmazott legfontosabb vonatkozó szabványok, jogszabályok.)
- 1.3.** Kivitelezői nyilatkozat
(Kivitelezői nyilatkozatok az üzembehelyezésre kerülő berendezésekről, tűzvédelmi, szabványossági és munkavédelmi szempontból.)
- 1.4.** Felelős műszaki vezetői nyilatkozat
- 1.5.** Feszültség alá helyezhetőségi nyilatkozat
(A beépített villamos berendezések feszültség alá helyezhetők, és annak tekintendők. Minden feszültség szinten.)
- 1.6.** Tulajdonosi nyilatkozat (kommunális szigetüzem elleni védelemről)
(A tulajdonos nyilatkozata, hogy a kiserőmű védelmi rendszere úgy lett kialakítva, amely megvédi azt a hálózat üzeméből következő terhelésektől, ki- és visszakapcsolásoktól, továbbá megakadályozza a kommunális szigetüzem kialakulását. - cégszerűen aláírva)
- 1.7.** Használatbavételi engedély
(A tulajdonos által kiadott használatbavételi engedély az üzembehelyezésre kerülő berendezésekről - cégszerűen aláírva)
- 1.8.** Tervszűri nyilatkozat
(Jóváhagyott kiviteli tervről - közcélú hálózat rész)
- 1.9.** Üzemviteli megállapodás
- 1.10.** Együttműködési megállapodás
(A közcélú rész műszaki átadás- átvételéről jegyzőkönyv, TMÁ (Térítésmentes átadás-átvétel) szerződés illetékes Üzem, Alállomási osztály felé – szükség esetén, 4-es számú melléklettel együtt, érintett felek által aláírva)

2. Szerződések, engedélyek

- 2.1.** Hálózat Csatlakozási szerződés (Az esetleges módosításaival együtt.)
- 2.2.** Kiserőmű jogerős építési engedélye
- 2.3.** Hálózat használati szerződés
- 2.4.** Villamos energia betáplálására vonatkozó Kereskedelmi szerződés /MAVIR mérlegkör tagsági szerződés
- 2.5.** Kiserőművi összevont engedély (500kW vagy azt meghaladó erőművek esetében)

3. Mérések, vizsgálatok jegyzőkönyvei (feltüntetve rajtuk a konkrét erőművi telephelyet)

- 3.1.** Kábelvonalak üzembehelyezés előtti vizsgálata MSZ 13207:2000 és MSZ 146 szabvány sorozat előírásai alapján -feszültség szinttől és tulajdonjogtól függetlenül (*A mellékelt táblázat alapján.)
- 3.2.** Transzformátorállomás darabvizsgálati jegyzőkönyv
- 3.3.** Elosztóberendezés darabvizsgálati jegyzőkönyv
- 3.4.** A hálózatvédelmek beállítási paramétereinek jegyzőkönyvei
- 3.5.** Munkavédelmi üzembehelyezési jegyzőkönyv
(Technológia, üzem, telep, egység munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálata.)
- 3.6.** Földelési ellenállás mérési jegyzőkönyv
- 3.7.** Első felülvizsgálati jegyzőkönyv
(MSZ HD 60364:2011 szabványsorozat és a 10/2016 (IV.5.) NGM rendelet alapján)
- 3.8.** Érintésvédelmi minősítő irat
(Minősítő irat az MSZ HD 60364-6:2017 szabvány előírása szerint elvégzett érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatról)

4. Mérés

- 4.1.** Mérőváltók hitelesítési határozatai
- 4.2.** Mérés ellenőrzése, mérőváltók nyomtatásáról nyilatkozat

Üzembehelyezési segédlet 2021

5. Beépített berendezések műbizonylatai

- 5.1. Transzformátorállomás megfelelőségi nyilatkozat
- 5.2. Transzformátor megfelelőségi nyilatkozat
- 5.3. Elosztóberendezések megfelelőségi nyilatkozat
- 5.4. Inverterek megfelelőségi nyilatkozat
- 5.5. Napelem modulok megfelelőségi nyilatkozata
- 5.6. Felhasznált kis-, és középfeszültségű kábelek megfelelőségi nyilatkozatai

6. Megvalósulási terv (+ DWG állomány Középfeszültségű hálózat részekről készült geodéziai bemérésről)

A létesített középfeszültségű hálózatrészekről készült geodéziai bemérés dwg állományának alapelvárásai:

- EOVS helyes nyomvonal
- A nyomvonal lekövethető legyen
- Vezetékadatok feltüntetése
- Térinformatikai azonosítók (pl. Oszlopkapcsoló szám, transzformátor állomás szám) feltüntetése

A közcélú hálózat geodéziai bemérésére alkalmas vállalkozók listája elérhető az alábbi honlapon:

<https://www.eon.hu/hu/lakossagi/aram/muszaki-ugyek/kiseromuvek-csatlakozasi-lehetsegei.html>

7. A végleges üzembehelyezés feltételei:

- A kiserőmű beruházójának el kell végeztetnie a csatlakozási ponton a kiserőmű által okozott hálózati visszahatás (felharmonikus feszültségek és a villogásmérték) méréseket és az arról készült jegyzőkönyvet meg kell küldenie a próbaüzem megkezdésétől számított 30 napon belül. Amennyiben a kiserőmű villamos hálózati visszahatásai meghaladják a vonatkozó szabványokban és az Elosztói szabályzatban meghatározott értékeket, akkora kiserőmű beruházójának kiegészítő műszaki megoldással (pl. szűrők beépítése) gondoskodni kell a hálózati visszahatások előzőekben említett határértékeken belül tartásáról.
- Szakterületi bejárásról észlelt hiányosságok elhárítása.

A segédletben szereplő összes dokumentum másolatát - a segédlet szerinti sorrendben összeállítva -, legkésőbb az üzembehelyezéskor egy nyomtatott, illetve egy digitális adathordozón (pendrive) szereplő példányban át kell adni az Elosztói Engedélyes, üzembehelyezésen résztvevő képviselőjének.

Az üzembehelyezés tervezett időpontja előtt legalább 3 héttel szükséges megküldeni az Üzembehelyezési programot jóváhagyásra, a Hálózathasználati szerződéssel (mindkét fél által aláírt), védelmi blokkvázlattal együtt. Időpontot az Üzembehelyezésre ezt követően tudunk egyeztetni.

Az üzembehelyezést megelőzően kérjük e-mailben megküldeni a komplett dokumentációt (erőművi egységenként) legkésőbb az üzembe helyezés előtt 2 munkanappal!

* Kábelvonalak üzembehelyezés előtti vizsgálata

Kábel névleges feszültsége	Szigetelés anyaga	Kábelvonalak üzembe helyezés előtti vizsgálata MSZ 13207:2000 és MSZ 146 szabványsorozat előírásai alapján			
		Folytonosság ellenőrzés és azonosítás	Szigetelési ellenállás	Feszültségpróba	Köpenyvizsgálat
0,6/1 kV	PVC	A kábelvonal minden egyes vezetőjének és árnyékolásának folytonosság ellenőrzése, erek azonosítása	Erenkénti szigetelési ellenállásmérés - erenként árnyékolat (radiális) kábelnél: vezető és árnyékolás között - egyéb (nem radiális) kábelnél: vezető és köpenyszerkezet között - árnyékolás nélküli kábelnél: vizsgált vezető és a többi, egymással összekötött vezető között	nincs 2xU ₀ 45-65Hz esetén 60perc. vagy 3xU ₀ 0,1Hz esetén 60perc	nincs ≤5 kV 5perc
3,6/6 kV - 20,8/36 kV	XLPE		mérőfeszültség 1-4 kV közötti		
76/132 kV	XLPE		nincs előírás	1,4xU ₀ csillapodó hullámú váltakozó feszültség 20perc	≤10 kV 5perc