

Üzembehelyezési segédlet 2024

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

- **Üzembehelyezési program (OPUS TITÁSZ Zrt. 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 feszültszinten.)
- 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. Tervzsúri nyilatkozat
(Jóváhagyott kiviteli tervről - közcélú hálózatrész)
- 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. Villamos energia betáplálására vonatkozó Kereskedelmi szerződés /MAVIR mérlegkör tagsági szerződés
- 2.4. 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

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 közép feszültségű kábelek megfelelőségi nyilatkozatai

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

A létesített középfeszültségű hálózatrészekről készült geodéziai bemérés dwg állományának alapelvárásai:

- EOY 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.opustitasz.hu/storage/documents/ugyfelek/napelem-bekapcsolas/kiseromuvek/210201_Minositett_geodeták_cimje.pdf

7. Számlaszám nyilatkozat

- Kiserőmű sikeres bekapcsolása után a korábban már megfizetett biztosítéki díjakat vissza kell térítenünk. Ehhez kérjük adják meg, hogy ezen összegeket milyen bankszámlaszámra tudjuk visszautalni.
- A nyilatkozat az alábbi aláírási módok egyikével tudjuk elfogadni:
 - Minősített tanúsítványon alapuló fokozott biztonságú elektronikus aláírás
 - Papír alapon aláírva, „.pdf” formátumban szkennelve és majd az aláíró Azonosításra Visszavezetett Dokumentum Hitelesítésével (AVDH) ellátva
 - Cégszerűen aláírt szkennelt dokumentum mellé az aláírási címpéldányt is csatolva

8. 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 bejárason észlelt hiányosságok elhárítása.

Felhívjuk figyelmüket, hogy az üzembehelyezés tervezett időpontja előtt legalább 4 héttel szükséges kezdeményezni az Üzemviteli megállapodás megkötését, illetve a megvalósulási terv benyújtását.

Ezen segédletben szereplő összes dokumentum megküldését követően van lehetőség az üzembehelyezés időpontjának egyeztetésére.

Kérjük a segédletben szereplő dokumentumokat a kiseromu.tizantul@opusenergetika.hu e-mail címre küldjék meg.

*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 árnyékolt (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 mérőfeszültség 1-4 kV közötti	nincs	nincs
3,6/6 kV - 20,8/36 kV	XLPE			2xU ₀ 45-65 Hz esetén 60 perc, vagy 3xU ₀ 0,1 Hz esetén 60 perc	≤5 kV 5 perc
76/132 kV	XLPE		nincs előírás	1,4xU ₀ csillapodó hullámú váltakozó feszültség 20 perc	≤10 kV 5 perc