

A szakmai értékelés alszempontjai – kiegészítő információ a „HÁLÓZATI INTEGRÁLT ENERGIATÁROLÁSI BERUHÁZÁSOK TÁMOGATÁSA” című pályázati felhívás IX.3. pontjához

Az alábbi alszempont-rendszert és főbb technológiai, műszaki szempontokat veszik figyelembe a szakértők a szakmai értékelés során. Az alszempontokat a Pályázó a Műszaki előkészítő tanulmányban mutathatja be.

Értékelési szempont	Részszerpont	Alszempont	Az értékelés főbb szempontjai	Pont
A tervezett technológia költséghatékonysága - LCoS	Élettartamra vetített fajlagos energiatárolási költség (Levelized Cost of Storage) (0-tól 25-ig értékelhető a Pályázati felhívás IX.3. pontja szerint)	$C_t [HUF] = \text{Beruházási költség } t \text{ évben}$ $O_t [HUF] = \text{Működési költség } t \text{ évben}$ $(1 + r)^{-t} = t \text{ évre szóló diszkontráta; } r = 4.17\%$ $K [kWh] = \text{tervezett rendszer névleges kapacitása}$ $D_t [\%] = \text{Kumulált kapacitásromlás értéke } t \text{ évben}$ $n [\text{év}] = \text{létesítmény várható teljes élettartama}$	r (diszkontráta) = fix 4,17% $LCoS = \frac{\sum_{t=1}^n (C_t + O_t) * (1 + r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n (K * 365 * (1 - D_t)) * (1 + r)^{-t}}$	25
Műszaki előkészítettség és megvalósíthatóság	A projekt megfelelően előkészített és műszakilag megvalósítható (0-tól 5-ig értékelhető)	projekt megvalósítási idő	Megvalósításhoz szükséges idő: benne a leszállítás, rendszerbe helyezés és tesztüzem időigénye	5
		szakember támogatás a szállító részéről	Megvalósításhoz szükséges támogató szakemberek: 1 fő IT-s, egy 1fő termékszaktörtő	
		rendszerintegráció bemutatása	Felügyeleti SW / irányítástechnika annak bemutatása, hogyan lesz a tároló az adott alrendszerekhez integrálva	
		tároló alrendszer műszaki paraméterek - I	Akkumulátor (stationary) főbb műszaki paraméterei	
		tároló alrendszer műszaki paraméterek - II	Inverter és egyéb teljesítmény elektronika főbb műszaki paraméterei	
	tároló alrendszer műszaki paraméterek - III	Egyéb műszaki paraméterek (pl. EMC kompatibilitás)		
A pályázatban bemutatott szakmai feladatok szükségessége és elégségesek a kitűzött cél eléréséhez. (0-tól 5-ig értékelhető)	működési (perforancia) jellemzők	"Black start" képesség a rendszer képes önállóan újraindulni és energiát biztosítani más kapcsolódó rendszerek számára további külső energiainput nélkül, tipikusan áramkimaradás esetén Energia minőség a rendszer a főbb minőségi jellemzők, így feszültség, frekvencia, felharmonikusok, váratlan letörések, etc. zavaró/káros variabilitása nélkül belépni és energiát kitáplálni. (lásd. kitáplálási feszültség variabilitási mutató) Hatékonyság Megfelelően magas energia konverziós hatékonyság a csatlakozó egyéb rendszerek felé. (idevágó mutatók: Ramp Rate és Round Trip Efficiency) Hosszú élettartam A névleges kapacitás romlása nélkül (kapacitás degradációja < mint x%/év) legyen képes a tároló működni (idevágó jellemzők: tervezett hasznos élettartam, feltöltés-kisütési periódusok száma összesen, feltöltés-kisütési periódusok száma naponta, degradációs fok(%), etc..) Skálázhatóság & modularitás Az adott, telepített energia tároló rendszer bővíthetőségének bemutatása, többlet tároló kapacitás telepítési igény esetén A modularitás azt mutatja meg, hogy hogyan lehet más tároló egységekkel és technológiákkal az adott kapacitást kombinálni, illetve bővíteni ("plug-n-play" elv)	5	

Projekt költségvetésének megvalósíthatósága	A projekt költségvetés hatékonysága, realitása, alátámasztottsága, a tervezett költségek szükségessége (0-tól 5-ig értékelhető)	költség hatékonysági mutatók	túlárzott projektmenedzsment (PM költség/teljes projekt költség %)	5
		piaci ár összehasonlítás, benchmark	alrendszer főbb elemeinek összevetése piaci trendekkel, árprojekció éves bontásban	
		humán erőforrás kockázatok	üzemeltetés szakember igényével kapcsolatos kockázatok (speciális képzettség?)	
		projekt tartalék	általános műszaki tartalék mértéke (HUF illetve %)	
A támogatási kérelemben tervezett eszközbeszerzésen kívüli költségek MWh-ra vetítve nem tekinthetők túlárzottaknak (0-tól 5-ig értékelhető)	A támogatási kérelemben tervezett eszközbeszerzésen kívüli költségek MWh-ra vetítve nem tekinthetők túlárzottaknak (0-tól 5-ig értékelhető)	kompaktság	egyéb infrastrukturális előfeltételek (pl. helyigény "x" nm és m3) bemutatása	5
		felszámolás (decommissioning) aspektusa	Pályázó felszámolási szakaszban tervezett intézkedéseinek bemutatása, a telepített rendszer hasznos élettartamának lejártakor felmerülő felszámolási költségekkel kapcsolatos koncepciója	
Környezeti fenntarthatóság, illeszkedés	A beruházás összhangban áll az érvényes energiapolitikai célkitűzésekkel és megfelel az érvényben lévő műszaki, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásoknak (0-tól 5-ig értékelhető)	környezetvédelmi kockázatok ill. megfelelés	Környezet terhelési kockázat A környezetvédelem szempontjából bemutatott # szennitív anyagtartalom mennyiség (kg/anyagtípus) # újrahasznosíthatósági index (% anyagtípusonként) # rövid környezetvédelmi kockázat elemzés	5
		funkcionális és általános biztonsági megfelelés	Biztonságosság energia tároló egységekre azon belül akkumulátoros technológiákra, teljesítményelektronikára és egyéb műszaki jellemzőkre (pl. EMC) a vonatkozó hazai, európai és nemzetközi szabványok és szabályozók szerinti megfelelés bemutatása	
		kiberbiztonsági megfelelés	Kiberbiztonsági vonatkozó szabványok és szabályozók bemutatása, tipikusan IEC 62443-4.2. tanúsított (legalább CoC, Certification of Conformity)	
Eredmény				50

Az első részszempont kivételével, a további részszempontok 0-5-ig pontozhatók, az alábbiak szerint:

A pontszámok értelmezése	(0-5)
A pályázat nem felel meg az adott szempontnak, vagy hiányzó/hiányos információ miatt nem értékelhető.	0
Kevésbé megfelelt. Az adott szempontot nem megfelelően kezelték, vagy súlyos hiányosságok vannak benne.	1
Elfogadható. A javaslat nagyjából foglalkozik az értékelt szemponttal, de vannak jelentős hiányosságok.	2
Jó. A javaslat jól kezeli az értékelt szempontot, de számos hiányossága van.	3
Nagyon jó. A javaslat nagyon jól kezeli az értékelt szempontot, de néhány hiányossága van.	4
Kiváló. A javaslat sikeresen foglalkozik az értékelt szempont minden lényeges aspektusával. Az esetleges hiányosságok csekélyek.	5