

Załącznik nr 10 do SWZ – Parametry techniczne i handlowe

Nr projektu: 1/2026

Nazwa Postępowania: „Budowa magazynu energii wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Radziechów”

FORMULARZ GWARANTOWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I HANDLOWYCH

Składający ofertę deklaruje za pomocą niniejszego formularza parametry techniczne i handlowe przedstawionego rozwiązania. Należy zaznaczyć właściwe pole znakiem X.

1. Zakładana charakterystyka ekologiczno–techniczna jednostki magazynującej

		SPEŁNIA	NIE SPEŁNIA
Typ jednostki magazynującej	Bateryjny magazyn energii elektrycznej		
Technologia wykorzystywana do magazynowania energii elektrycznej	Ogniwa litowo-jonowe (LFP)		
Żywotność [lata] / [cykle]	20/7 300 (20 lat, 1 cykl/doba)		
Moc zainstalowana pojedynczej jednostki [MW] / osiągalna/dyspozycyjna	≈ 1 – 1,25 MW ¹		
Liczba pełnych cykli pracy na dobę	max. 1		
Liczba jednostek [szt.]	8 ²		
Moc dyspozycyjna pojedynczej jednostki [kW]	1000 ³		
Minimalny stopień naładowania w odniesieniu do pojemności nominalnej [%]	1,25%		
Maksymalny stopień naładowania w odniesieniu do pojemności nominalnej [%]	98,75%		
Zgodność z Dyrektywą	2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE (EMC)		
Zakres elementów zarządzania ryzykiem	- ISO9001 - ISO22301		

¹ dostosowane do planowanej pojemności magazynu.

² jest to 8 kontenerów magazynowych (każdy kontener z zasobnikiem energii [baterią akumulatorów LFP] wraz z systemami gaszenia i HVAC) / 8 przetwornic dwukierunkowych AC/DC po 1 MW. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań podobnych/równoważnych, które spełniają wymogi Warunków przyłączenia.

³ dostosowane do planowanej pojemności magazynu .

	- ISO27001		
--	------------	--	--

2. Minimalne parametry techniczne magazynu energii

Parametr techniczny	Wymagana wielkość		
DANE PODSTAWOWE			
Moc nominalna	8 MW ⁴		
Pojemność nominalna	Min. 36 max.-40,5 MWh (zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/037438/2023/O02R00 z dnia 31 stycznia 2025 r.)		
Napięcie znamieniowe	690 V		
Napięcie przyłączenia do sieci	20 kV		
Częstotliwość znamieniowa	50 Hz		
Sprawność całkowita RTE	84% ⁵		
Liczba cykli życia przy pełnym cyklu	7 300 cykli (20 lat, 1 cykl/doba)		
SOH po 20 latach eksploatacji	min. 60%		
Żywotność magazynu	20 lat		
Sprawność magazynu	94%		
Standardy/Normy	- PN-EN IEC 62933 - PN-EN 62485-2 - PN-EN 50110 - PN-EN 60079 - UL 9540 / UL 9540A - NFPA 855 - PN-EN 62619 - PN-EN 62133 - IEC 62933-5-2 - IEC 62620 - CPR (EU) 305/2011 - UE 2016/631 (NC RfG) - EN 50549-2 - EN 50549-10 - IEC 62109-1 - TUV-IEC EN 61000 - EN 62477-1 - IEC 63056		

⁴ Moc oddawana/odbierana przez magazyn w punkcie jego przyłączenia do sieci. W przypadku, gdy ze względu na konfigurację transformatorów lub urządzeń moc zainstalowana/techniczna systemu jest większa, system musi posiadać możliwość trwałego ograniczenia mocy magazynu do 8 MW (w trybie ładowania i rozładowania/generacji).

⁵ Sprawność magazynu energii [%]: minimalnie 84% w pkt. przyłączenia POC, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań podobnych/równoważnych, które spełniają wymogi Warunków przyłączenia.

	- IEC 61000-2(4) - UN3536 -IEC 61000, -PN-EN IEC 62619, IEC 62933, PSE+NC RFGH, UN 38.3, CE, IEC 62477, UL9450A, IEC 61000-2-2/-4 lub równoważne		
BATERIE			
Typ	LFP		
Zakres napięcia DC	1000-1500 V		
Pojemność pojedynczego ogniwa	min. 300 Ah		
Wykonanie	Urządzenie zintegrowane lub osobne		
Stopień ochrony	min. IP55		
Chłodzenie	Ciecżą		
PRZEKSZTAŁTNIK/INWERTER (PCS)			
Napięcie po stronie AC	690-800 V		
Sprawność	ok. 98%		
Temperatura pracy	od -30°C do +50°C		
Wykonanie	Urządzenie zintegrowane lub osobne		
Rodzaj chłodzenia	Powietrzem lub ciecżą		
Zgodność z wymaganiami OSD	Urządzenia znajdują się na liście PTPiREE		
Moc pojedynczego PCS	1000 kW ⁶		
Ilość przetwornic	8 szt. ⁷		
TRANSFORMATOR ROZDZIELCZY			
Ilość	1 ⁸		
Napięcie górne	20 kV		
Napięcie dolne	0,69 kV		
Zawartość prądu harmonicznego (rms)	< 3%		
Regulacja	±2 x 2,5%		

⁶ Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań podobnych/równoważnych, które spełniają wymogi Warunków przyłączenia.

⁷ Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań podobnych/równoważnych, które spełniają wymogi Warunków przyłączenia.

⁸ Jest to 1 Stacja transformatorowa z 4 sztukami transformatorów. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań podobnych/równoważnych, które spełniają wymogi Warunków przyłączenia.

Napięcie zwarcia	20 kA / 3s		
STOPIEŃ OCHRONY URZĄDZEŃ			
Minimalny stopień ochrony urządzeń instalowanych na zewnątrz	IP55 lub równoważny		
DODATKOWO			
Gwarancja systemowa (na całość Przedmiotu Zamówienia)	Min. 24 miesiące		
Czas reakcji serwisu	max. 48 godzin od otrzymania zgłoszenia		
Czas usunięcia awarii	max. 336 godzin od otrzymanego zgłoszenia.		
Oferent posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 4 600 000 EUR.			