

Nazwa	Zakres	Dostawca BESS	SCADA/EMS/PPC Dostawca	BoP Wykonawca	Wykonawca infrastruktury WN (GPO, linia WN)	Zamawiający	Uwagi
R – Odpowiedzialny (wykonawczy)   S – Wsparcie   A – Zatwierdza / Nadzoruje   W – Obserwuje   L – Ograniczony zakres   – Brak odpowiedzialności							
<a href="#">1. Zarządzanie projektem i realizacją budowy, prace przygotowawcze</a>	Zarządzanie projektem (całościowo, poziom PM)	S	–	S	–	R	
	Zarządzanie budową (całościowo, Dyrektor/Kierownik Budowy)	S	–	R	–	S	
	Szczegółowy harmonogram prac oraz harmonogram płatności za zgodność z umową	W	W	R	–	A	
	Ochrona / zabezpieczenie placu budowy / kontrola ruchu i dostępu	–	–	R	–	–	
	Media na placu budowy (energia elektryczna, woda, sanitariaty oraz Internet)	–	–	R	–	–	
	Utrzymanie drogi dojazdowej / dróg wewnętrznych w trakcie mobilizacji i budowy	–	–	R	–	–	
	Koordinacja prac z właścicielem gruntu i sąsiadami w związku z prowadzonymi pracami	–	–	S	–	R	
	Plan BIOZ (w tym BHP i Oceny Ryzyka, Plan Fazy Budowy, RAMS i dokumentacja dot. BHP)	–	–	R	S	A	
	Plan BHP dla rozruchu, RAMS dla prac rozruchowych i prac prowadzonych po rozruchu (czynny obiekt)	–	–	R	–	A	
	Dokumentacja Jakościowa w tym inspektor nadzoru na obiekcie oraz kontrola wykonania prac budowlanych/konstrukcyjnych/elektrycznych/sanitarnych	–	–	R	–	–	
	Oznakowanie terenu / wygrózdzenie stref niebezpiecznych / nadzór BHP placu budowy	–	–	R	L	–	
	Zaplecze socjalne oraz tymczasowe obiekty i niezbędne rozwiązania organizacyjne	–	–	R	–	–	
	Tymczasowe obiekty i rozwiązania organizacyjne dla stacji elektroenergetycznej (jeśli dotyczy) i trasy kablowej	–	–	S	R	–	
	Punkty pierwszej pomocy i przeszkolony personel z zakresu kurs pierwszej pomocy (PP / BLS – Basic Life Support)	–	–	R	–	–	
	Prace przygotowawcze placu budowy (Usunięcie istniejącej roślinności z obszaru nad i pod strukturami zgodnie z pozwoleniem na budowę, jeśli wymagane, Niwelacja i wyrównanie terenu pod budowę, w tym roboty ziemne na potrzeby zagospodarowania terenu (np. wały, zbiorniki))	–	–	R	L	–	
	Odpowiedzialność za bezpieczeństwo (BHP) wszystkich uczestników na terenie budowy	S	S	R	L	A/W	
	Organizacja prac i transportów w sposób nieuciążliwy dla lokalnej społeczności	S	S	R	L	W	
Raportowanie postępu budowy	–	–	R	L	A		
<a href="#">2. Pozwolenia i warunki wstępne dla lokalizacji</a>	Wniosek o przyłączenie do sieci i uzyskanie zgody na przyłączenie, w tym szczegółowe wymagania techniczne dotyczące eksploatacji	S	–	S	–	R	
	Wyznaczenie Operatora Pomiarów oraz zapewnienie zgodności z wymaganiami operatorskimi (PSE/OSD) w zakresie układów pomiarowo-rozliczeniowych	–	–	–	–	R	
	Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej na potrzeby rynku i rozliczeń, zgodne z wymaganiami PSE/OSD oraz IRIESP/IRIESD	–	S	–	R	W	
	Zapewnienie tytułu prawnego do terenu (dostęp, użytkowanie, dzierżawa), Informacje o stanie obecnych oraz poprzednich warunkach terenu, historia użytkowania, materiały niebezpieczne lub skażona ziemia	–	–	–	–	R	
	Podstawowe badania geotechniczne i środowiskowe terenu	–	–	S	S	R	

	Zgody, pozwolenia i uzgodnienia, w tym pozwolenie na budowę, pozwolenia środowiskowe	-	-	S	S	R	
	Zgody, pozwolenia i uzgodnienia (wraz ze wszystkimi opłatami) wymagane na potrzeby budowy i rozpoczęcia eksploatacji	-	-	R	-	-	
3. Inżynieria i projektowanie	Projekt BESS - wstępny koncepcyjny (uwzględniający ocenę warunków środowiskowych, miejsce przyłączenia do sieci MV/HV, wymagania operatora w zakresie interfejsów sterowania i komunikacji)	R	S	S	-	A	
	Wstępny projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu, obejmujący wielkość systemu, konfigurację i rozmieszczenie, układ infrastruktury pomocniczej, pomieszczenie nastawni/serwerowni, interfejs sieciowy, transformatory nN/SN, stację GPO SN/WN itp.	S	S	S	S	R	
	Dokumentacja techniczna BESS do celów projektowych – pakiet danych wejściowych projektowych	R	S	-	-	A	
	Projekt wykonawczy obiektu obejmujący całą sieć elektroenergetyczną (np. RMU, rozdzielnice itp.), stację nN/SN, wszystkie elementy połączeniowe, stacje elektroenergetyczne (GPO), urządzenia sterujące, zasilanie pomocnicze itp.	S	S	R	-	A	
	Projekt lokalizacji BESS, obejmujący wielkość systemu, konfigurację i rozmieszczenie, układ infrastruktury pomocniczej, roboty budowlane, pomieszczenie nastawni sieciowej, interfejs RMU, transformatory nN/SN, wykopy, trasy kablowe, odwodnienie, systemy bezpieczeństwa, systemy komunikacji itp.	S	S	R	-	A	
	Analizy zabezpieczeń i układów sterowania (SN/WN)	S	S	S	R	A	
	Wniosek o zmianę/aktualizację warunków przyłączenia jeżeli konieczna w trakcie trwania umowy BoP	-	-	R	-	S	
	Projekty szczegółowe BESS / MV-SKID (PCS /TRAFO/RMU)	L	S	R	-	A	
	Projekt budowlany (na potrzeby pozwolenia na budowę oraz kosztorysów prac budowlanych)	-	-	R	L	A	
	Projekt uzziemia i połączeń wyrównawczych BESS	S	-	R	-	A	
	Projekt ochrona odgromowej instalacji BESS	S	-	R	-	A	
	Projekty warsztatowe, budowlane i konstrukcyjne dla zakresu BESS	S	-	R	-	A	
	Projekt elektryczny, w tym wstępny jednokreskowy schemat sieci SN i punktu przyłączenia (GPO).	S	-	S	R	A	
	Projekt elektryczny instalacji BESS, w tym jednokreskowy schemat, metodologia i obliczenia	S	-	R	-	A	
	Kompleksowe opracowanie projektu elektroenergetycznego GPO (WN) wraz z przyłączeniem do sieci, obejmujące wszystkie wymagane analizy, układy, systemy, dokumentację projektową, uzgodnienia oraz uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych i pozwoleń (w tym z operatorem systemu przesyłowego/dystrybucyjnego), wymaganych do zapewnienia pełnej funkcjonalności, bezpieczeństwa, zgodności z wymaganiami operatora sieci oraz obowiązującymi przepisami i normami.	-	-	-	R	A	
	Projekt instalacji/urządzeń średniego napięcia (SN)	S	-	R	-	A	
	Projekt linii kablowych wysokiego napięcia (WN)	-	-	-	R	A	
	Projekt układu zasilania potrzeb własnych i zasilania gwarantowanego	S	-	R	-	A	
	Projekt analizy akustycznej i środków ograniczania hałasu	S	-	R	-	A	
	Wstępna ocena ryzyka pożarowego (dokumentacja systemów zabezpieczeń PPOŻ, analiza ryzyka ppoż. na poziomie kontener bat., stacja transformatorowa)	S	-	R	-	A	
Weryfikacja dokumentacji technicznej systemu BESS (kontenery bateryjne, PCS, MV-SKID, stacje transformatorowe) pod kątem wymagań ochrony przeciwpożarowej, w tym identyfikacja zagrożeń (m.in. thermal runaway, emisje gazów, scenariusze pożarowe)	S	-	R	-	A		

4. Ochrona przeciwpożarowa	Opracowanie koncepcji ochrony przeciwpożarowej dla instalacji BESS wraz z uzyskaniem opinii/uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych na potrzeby projektu budowlanego oraz późniejszej eksploatacji	S	-	R	-	A	
	Uzgodnienia z PSP	-	-	R	-	A	
	Plan ewakuacji i reagowania awaryjnego, na czas budowy oraz testów i rozruchu	-	-	R	-	A	
	Plan ewakuacji i reagowania awaryjnego, (docelowy po oddaniu do użytkowania)	-	-	R	-	A	
	Weryfikacja zgodności i przygotowanie do odbiorów oraz odbiory powykonawcze	-	-	R	-	A	
5. Zakupy i dostawy dla: kluczowe urządzenia, systemy, na warunkach DDP	Kontenery bateryjne (BESS)	R	-	-	-	A	
	System konwersji mocy (PCS / Inwertery)	R	-	-	-	A	
	Stacje SN (z transformatorami) – zgodnie z dokumentacją projektową	R	-	-	-	A	
	Planowanie prac, produkcji oraz aktualizacja harmonogramu projektu	R	-	-	-	A	
	Dostawa i wyposażenie infrastruktury elektroenergetycznej GPO (WN), obejmujące wszystkie urządzenia, systemy i elementy niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności, zgodności z wymaganiami operatora sieci, wymaganiami zamawiającego oraz obowiązującymi przepisami i normami.	R	-	-	-	A	
	Systemy sterowania i nadzoru (SCADA / EMS / PPC)	-	R	-	-	A	
	Systemy pomocnicze - UPS	-	-	R	-	A	
	Systemy pomocnicze - Transformator zasilania potrzeb własnych (nie dotyczy transformatora wbudowanego w MV-SKID)	-	-	R	-	A	
	Systemy pomocnicze - Diesel Generator	-	-	R	-	A	
	Systemy zabezpieczeń i automatyki elektroenergetycznej obejmujące układy EAZ, aparaturę pomiarową oraz systemy sterowania i nadzoru, zapewniające bezpieczną, selektywną i niezawodną pracę instalacji oraz jej integrację z systemem elektroenergetycznym	-	-	R	-	A	
	Systemy pomocnicze oraz infrastruktura techniczna zapewniające prawidłowe funkcjonowanie instalacji, w tym oświetlenie terenu, system monitoringu wizyjnego (CCTV) oraz systemy alarmowe	-	-	R	-	A	
	Okablowanie i infrastruktura kablowa nn,SN	-	-	R	-	A	
	Okablowanie i infrastruktura kablowa WN	-	-	-	R	A	
	Instalacja uziemiająca i odgromowa na potrzeby BESS	-	-	R	-	A	
	Dostawa i wykonanie infrastruktury telekomunikacyjnej, obejmującej światłowody, okablowanie, urządzenia transmisji danych oraz modemy GSM/LTE, zapewniającej pełną integrację z systemami SCADA, PPC i EMS oraz zgodność z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego	-	-	R	-	A	
	Stacja pogodowa – zapewnienie zgodnie z wymaganiami lokalizacji	-	-	R	-	A	
	Zbiorniki wody do celów ppoż. – * opcjonalny	-	-	R	-	A	
	Nadzór nad dostawami i jakością oraz zarządzanie dokumentacją	S	-	R	-	A	
	Odprawa celna i opłata wszystkich należności celnych - zakres BESS	R	-	-	-	W	
	Odprawa celna i opłata wszystkich należności celnych - pozostałe dostawy po za zakresem BESS	-	-	R	-	W	
6. FAT (testy odbiorcze fabryczne) / SAT (testy odbiorcze na miejscu)	Planowanie i wykonanie FAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID z PCS)	S	S	-	-	R	
	Planowanie i wykonanie FAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA	S	S	-	-	R	
	Planowanie i wykonanie FAT - dostawy urządzeń GPO oraz kabla wysokiego napięcia	-	-	-	R	A	
	Planowanie i wykonanie SAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID z PCS)	S	S	-	-	R	
	Planowanie i wykonanie SAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA	S	S	-	-	R	

	Planowanie i wykonanie SAT - zakres GPO	-	-	-	R	A	
	Mobilny sprzęt dźwigowy i przeladunkowy (dźwigi jezdne, wózki widłowe, ładowarki czołowe itp.) do rozładunku, załadunku i przemieszczania komponentów BESS, MV-SKID, PCS, kabli oraz rozdzielnic itp. na terenie budowy.	S	-	R	-	-	
	Wyznaczenie tras transportowych oraz przeprowadzenie analiz logistycznych dla dostaw kontenerów BESS, kontenerów MV-SKID, stacji transformatorowych oraz okablowania, w tym transportów ponadgabarytowych, na teren inwestycji	R	-	S	-	A	
	Zapewnienie tymczasowych dróg i ścieżek dostępowych niezbędnych do prowadzenia budowy	-	-	R	-	-	
	Transport osprzętu BESS na plac budowy	R	-	-	-	A	
	Place składowe – zapewnienie odpowiedniego miejsca rozładunku, organizacji i tymczasowego magazynowania materiałów	-	-	R	-	A	
	Rozładunek dostaw inwestorskich	W	-	R	-	A	
	Nadzór rozładunku	S	-	R	-	W	
	Inspekcja wizualna dostaw	S	-	R	-	A	
	Montaż urządzeń	S	-	R	-	W	
	Instalacji licznika energii (potrzeby własne / operator sieci)	S	-	R	-	A	
	Integracja zabezpieczeń	S	-	R	-	A	
	Roboty ziemne, w tym wykopy i zasyпки	-	-	R	-	W	
	Drogi dojazdowe, place techniczne oraz wykonanie odwodnienia	-	-	R	-	A	
	Fundamenty oraz systemy kotwienia urządzeń	-	-	R	-	A	
7. Dostawa na plac budowy i montaż	Ogrodzenie, bramy, zagospodarowanie terenu oraz budynek sterowni	-	-	R	-	W	
	Analiza koordynacji zabezpieczeń oraz dobór nastaw	S	S	R	-	A	
	Kable SN i nn, trasy kablowe oraz kanalizacja kablowa (dot. Inf. BESS)	-	-	R	-	W	
	Wykonanie systemu uziemiającego	-	-	R	-	W	
	Zasilanie potrzeb własnych, system UPS oraz oświetlenie	S	S	R	-	A	
	Układy pomiarowe, przekładniki prądowe i napięciowe, ograniczniki przepięć oraz interfejsy (do poziomu < WN)	S	S	R	-	A	
	Okablowanie komunikacyjne wew. wraz z przyłączeniem	S	S	R	-	A	
	Szafy sterownicze systemu SCADA BESS, EMS, PPC, urządzenia sieciowe oraz obudowy	S	R	-	-	A	
	Szafy sterownicze systemu SCADA GPO, urządzenia sieciowe oraz obudowy	-	-	-	R	A	
	Budowa obiektu sterowni wraz z infrastrukturą techniczną dla systemów operatora systemu elektroenergetycznego oraz systemów SCADA/EMS/PPC	-	-	-	R	A	
	Obiekt sterowni (Control Room)	-	-	R	-	W	
	Obiekt magazynowy na części zamienne	-	-	R	-	W	
	Zapewnienie połączenia internetowego (światłowód + GSM lub redundanthy światłowód)	-	-	R	-	W	
	Zbiorniki wody do celów ppoż. – * opcjonalny	-	-	R	-	A	
	Wydzielona przestrzeń kwarantanny dla uszkodzonych baterii packów / kontenerów bateryjnych – * opcjonalny	-	-	R	-	A	
	Plan BHP i ocena ryzyka dla BESS	R	-	-	-	A	
	Osprzęt dodatkowy montażowy, w tym: śruby, kotwy, łączniki, dedykowane końcówki kablowe oraz złącza komunikacyjne specjalizowane dla systemów BESS, PCS i PPC	R	-	-	-	-	
	Protokół gotowości do testów	S	S	R	-	A	
	Plan testów i rozruchu (commissioningu) BESS	R	-	-	-	A	
	ITP/ITR dla rozruchu	S	S	R	-	A	
	Kontrole przedrozruchowe (pre-commissioning)	R	S	S	-	A	
	Rozruch wstępny	S	S	R	-	A	

8. Rozruch i testy	Rozruch instalacji	S	S	R	-	A
	Test parametrów gwarancyjnych (dot. BESS)	R	S	R	-	A
	Koordinacja z operatorem sieci	S	S	R	-	A
	Zestaw testów wykonywanych w celu potwierdzenia, że instalacja (BESS + AC infrastructure) spełnia wymagania kodeksu sieciowego (grid code) oraz warunki przyłączenia określone przez TSO/DSO, zgodnie z wymaganiami PSE oraz IRIESP	S	S	R	-	A
	Szkolenia z zakresu obsługi urządzeń BESS	R	S	S	-	A
	Szkolenia z zakresu obsługi sytemów sterowania EMS/PPC/SCADA	S	R	S	-	A
	Szkolenia z zakresu obsługi instalacji i obiektu	S	S	R	-	A
	Analizy i badania oddziaływania środowiskowego (powykonawcze)	S	-	-	-	A
9. Certyfikacja, zgodność z wymaganiami oraz licencje oprogramowania	BESS / PCS / nn-SN stacja	R	-	-	-	A
	SCADA/EMS/PPC	-	R	-	-	A
	SCADA GPO	-	-	-	R	A
	Ocena ryzyka	S	S	R	-	A
	Klasyfikacja stref zagrożonych	-	-	-	-	-
	Licencje na oprogramowanie	S	R	-	-	A
10. Zgodność z wymaganiami sieciowymi	Analiza zgodności	S	S	S	S	R
	Test zgodności z wymaganiami sieci	S	S	S	S	R
	Interfejs dyspozytorski/handlowy	S	S	S	S	R
11. Przekazanie i zamknięcie projektu	Dokumentacja powykonawcza całości inwestycji (zakres BESS)	S	S	R	S	A
	Plan testów i rozruchu (commissioningu) BESS	R	S	S	S	A
	Dokumentacja powykonawcza GPO (zakres GPO i linia WN)	-	-	R	-	A
	Instrukcje eksploatacji i utrzymania (O&M), dokumentacja szkoleń oraz lista części zamiennych	R	S	S	S	A
	Dokumentacja odbioru końcowego, certyfikaty oraz protokół przekazania (Final acceptance dossier / certificates / handover protocol) FAC	S	S	R	S	A
	Kontrola, zabezpieczenie i trwałość elementów w zakresie ochrony przed korozją i degradacją środowiskową	-	-	R	-	W
12. Eksploatacja i utrzymanie (opcjonalnie)	Odtworzenie zieleni i zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót	-	-	R	-	W
	Części zapasowe dla BESS	R	-	S	-	A
	Części zamienne dla systemów SCADA / EMS / PPC	-	R	-	-	A
	Części zapasowe infrastruktura pomocnicza	-	-	R	-	A
	Umowa LTSA dla systemu BESS (opcjonalna)	R	-	-	R	A
	Umowa LTSA dla systemów SCADA / EMS / PPC (opcjonalna)	-	R	-	-	A
	Service agreement for GPO infrastructure (opcjonalna)	-	-	-	R	A
13. Zgodność z wymaganiami oraz zarządzanie cyklem życia baterii	Umowa serwisowa dla infrastruktury pomocniczej (opcjonalna)	-	-	R	-	A
	Zgodność produktowa "Product compliance" baterii oraz wszystkich pozostałych elementów systemu, w tym m.in. zapewnienie paszportu baterii.	R	-	-	-	W
	Zagospodarowanie baterii po zakończeniu eksploatacji	-	-	-	-	R
14. Zarządzanie odpadami i zgodność środowiskowa (w tym m.in. Dyrektywa WEEE,	Zgodność z przepisami dot. odpadów – Dostawca BESS	R	-	-	-	W
	Zgodność z przepisami dot. odpadów – Dostawca SCADA/EMS/PPC	-	R	-	-	W
	Zgodność z przepisami dot. odpadów – Wykonawca BoP	-	-	R	-	W
	Zgodność z przepisami dot. odpadów – Wykonawca infrastruktury WN (GPO, linia WN)	-	-	-	R	W
	Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa – zakres dostaw BESS	R	-	-	-	W

<a href="#">Rozporządzenie 2023/1542</a>	Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa - system sterowania i telekomunikacja	-	R	-	-	W	
	Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa - pozostała infrastruktura projektu	-	-	R	-	W	
	Identyfikacja i ewidencja substancji środowiskowych w BESS (np. tabela klasyfikacji substancji wzór R.POWER)	R	-	-	-	A	
	Format	S	-	R	L	A	



Subject	Scope	BESS Contractor	SCADA/EMS/PPC Supplier	BoP Contractor	HV grid contractor (GPO substation, HV line)	Employer/Investor	Note
R Responsible   S Support   A Approves/Oversees   W Observe   L Limited Scope   – Not responsible							
<a href="#">1. Project Management and Construction Execution, Preparatory Works</a>	Project Management (overall, PM level)	S	–	S	–	R	
	Construction Management (overall, Construction Manager / Site Manager level)	S	–	R	–	S	
	Detailed work schedule and payment schedule for compliance with the contract	W	W	R	–	A	
	Site Security / Site Protection / Access and Traffic Control	–	–	R	–	–	
	Site Utilities (power supply, water, sanitation, and internet)	–	–	R	–	–	
	Maintenance of Access Roads and Internal Roads during Mobilization and Construction	–	–	R	–	–	
	Coordination with Landowners and Neighbors	–	–	S	–	R	
	HSE Plan (including HSE, Risk Assessment, Construction Phase Plan, RAMS)	–	–	R	S	A	
	Health and Safety Plan for Commissioning, RAMS for Commissioning and Post-Commissioning Works (Active Facility)	–	–	R	–	A	
	Quality Documentation and Site Supervision (including inspection and quality control of works)	–	–	R	–	–	
	Site Marking / Safety Zoning / HSE Supervision	–	–	R	L	–	
	Site Facilities and Temporary Infrastructure	–	–	R	–	–	
	Temporary Infrastructure for Substation and Cable Routes (if applicable)	–	–	S	R	–	
	First Aid Facilities and Trained Personnel (PP/BLS)	–	–	R	–	–	
Site Preparation Works	–	–	R	L	–		
	Responsibility for the safety (OHS) of all participants on the construction site	S	S	R	L	A/W	
	Organization of work and transport in a way that is not burdensome for the local community	S	S	R	L	W	
	Reporting on construction progress	–	–	R	L	A	
<a href="#">2. Permits and Pre-conditions for Site Development</a>	Grid Connection Application and Obtaining Connection Approval, including Detailed Technical Requirements for Operation	S	–	S	–	R	
	Appointment of Metering Operator and Ensuring Compliance with Operator Requirements (TSO/DSO) for Metering and Settlement Systems	–	–	–	–	R	
	Electricity Metering and Settlement Systems for Market and Billing Purposes, in Compliance with TSO/DSO and IRIESP/IRIESD Requirements	–	S	–	R	W	
	Securing Legal Title to the Land (Access, Use, Lease) and Information on Existing and Historical Site Conditions, Including Hazardous or Contaminated Materials	–	–	–	–	R	
	Basic Geotechnical and Environmental Site Investigations	–	–	S	S	R	
	Permits, Approvals, and Administrative Decisions, including Building Permit and Environmental Permits	–	–	S	S	R	

	Permits, Approvals, and Agreements (including all associated fees) Required for Construction and Commencement of Operation	–	–	R	–	–	
<a href="#">3. Engineering &amp; Design</a>	BESS Conceptual Design (including environmental conditions assessment, grid connection requirements for HV/MV, and operator requirements for interfaces)	R	S	S	–	A	
	Preliminary conceptual design for site development, including system size, system configuration, and layout of infrastructure components such as MV transformer stations, power storage units, inverters/PCS, control systems, network infrastructure, MV/LV transformers, MV/SN substations, etc.	S	S	S	S	R	
	BESS Technical Documentation for Design Purposes – Design Input Data Package	R	S	–	–	A	
	Detailed Design for the Entire Electrical Facility (including RMU, MV/LV substations, all connection elements, transformer stations, grounding systems, power supply systems, etc.)	S	S	R	–	A	
	Detailed BESS Layout Design (including system size, configuration, container arrangement, auxiliary infrastructure, control rooms, transformers, MV stations, civil works, drainage systems, safety systems, communication systems, etc.)	S	S	R	–	A	
	Protection System Analysis and Coordination Studies	S	S	S	R	A	
	Application for change/update of connection conditions if necessary during the term of the BoP agreement - * Optional	–	–	R	–	S	
	Process and Electrical Design for BESS (MV Switchgear / PCS / Transformer / RMU)	L	S	R	–	A	
	Civil Design Required for Building Permit and Cost Estimation of Construction Works	–	–	R	L	A	
	BESS Foundation Design	S	–	R	–	A	
	Lightning Protection System Design for BESS Installations	S	–	R	–	A	
	Structural and Civil Design for BESS Installations	S	–	R	–	A	
	Electrical Design, including Single Line Diagram of MV Connection Point (GPO)	S	–	S	R	A	
	Detailed Electrical Design for BESS (including single-line diagrams and calculation methodology)	S	–	R	–	A	
Comprehensive development of the GPO (HV) electrical design, including grid connection, covering all equipment, systems, and components required to ensure full functionality, compliance with the requirements of the transmission/distribution system operator (as applicable), safety, and compliance with grid operator requirements and applicable legal regulations.	–	–	–	R	A		

	MV Equipment Design (Medium Voltage Systems)	S	–	R	–	A	
	HV Cable Routing Design	–	–	–	R	A	
	Auxiliary Power Supply and Backup Systems Design	S	–	R		A	
	Acoustic Analysis and Noise Mitigation Design	S	–	R	–	A	
<a href="#">4. Fire Protection</a>	Preliminary Fire Risk Assessment (including fire protection system documentation, fire risk analysis at container level, transformer stations, etc.)	S	–	R	–	A	
	Verification of BESS Technical Documentation in Terms of Fire Protection Requirements	S	–	R	–	A	
	Development of Fire Protection Concept for BESS Installation, including Expert Opinions and Approvals for Design and Operation Phases	S	–	R	–	A	
	Approvals and Agreements with the State Fire Service (PSP)	–	–	R	–	A	
	Emergency Response and Evacuation Plan for Construction, Testing, and Commissioning Phases	–	–	R	–	A	
	Emergency Response and Evacuation Plan (Operational Phase)	–	–	R	–	A	
	Compliance Verification, Preparation for Acceptance, and As-Built Fire Protection Acceptance	–	–	R	–	A	
<a href="#">5. Procurement and Supply of Key Equipment and Systems under DDP Conditions</a>	Battery Containers (BESS)	R	–	–	–	A	
	Power Conversion System (PCS / Inverters)	R	–	–	–	A	
	MV Stations (including Transformers) – in accordance with the Design Documentation	R	–	–	–	A	
	Scheduling of work, production, and updates to the Project Schedule	R	–	–	–	A	
	Delivery and installation of the GPO (MV) electrical infrastructure, including all equipment, systems, and elements necessary to ensure full functionality, compliance with the system operator's requirements, the contracting authority's requirements, and applicable laws and regulations.	R	–	–	–	A	
	Control and Automation Systems (SCADA / EMS / PPC)	–	R	–	–	A	
	Auxiliary Systems – UPS	–	–	R	–	A	
	Auxiliary Systems – Auxiliary Power Transformer (if not integrated in MV Skid)	–	–	R	–	A	
	Auxiliary Systems – Diesel Generator	–	–	R	–	A	
	Electrical Protection and Automation Systems (including EAZ systems, metering systems, and control systems ensuring safe, selective, and reliable operation of the installation and its integration with the power system)	–	–	R	–	A	
Auxiliary Systems and Technical Infrastructure (including site lighting, CCTV, and alarm systems)	–	–	R	–	A		

	MV Cable Systems and Infrastructure	-	-	R	-	A	
	HV Cable Systems and Infrastructure	-	-	-	R	A	
	Earthing and Lightning Protection Systems	-	-	R	-	A	
	Telecommunication Infrastructure (including fiber optics, cabling, data transmission systems, and GSM/LTE modems)	-	-	R	-	A	
	Weather Station (in accordance with location requirements)	-	-	R	-	A	
	Firefighting Water Tanks – * optional	-	-	R	-	A	
	Supervision of Deliveries, Quality Control, and Documentation Management	S	-	R	-	A	
	Customs clearance and payment of all customs duties – BESS scope	R	-	-	-	W	
	Customs clearance and payment of all customs duties – remaining deliveries outside the BESS scope	-	-	R	-	W	
6. FAT (Factory Acceptance Tests) / SAT (Site Acceptance Tests)	FAT planning & execution & documentation - BESS delivery (battery containers and MV SKID with PCS)	S	S	-	-	R	
	FAT planning & execution & documentation - EMS/PPC/SCADA control system delivery	S	S	-	-	R	
	FAT planning & execution & documentation - GPO acceptance tests	-	-	-	R	A	
	SAT planning & execution & documentation - BESS delivery (battery containers and MV SKID with PCS)	S	S	-	-	R	
	SAT planning & execution & documentation - EMS/PPC/SCADA control system delivery	S	S	-	-	R	
	SAT planning & execution & documentation - GPO scope	-	-	-	R	A	
	Mobile Lifting and Handling Equipment (including mobile cranes, forklifts, and loaders)	S	-	R	-	-	
	Definition of Transport Routes and Logistic Analysis for Delivery of BESS Containers, MV Skids, Transformers, Cabling, and Oversized Loads	R	-	S	-	A	
	Provision of temporary roads and access paths necessary for construction	-	-	R	-	-	
	Transport of BESS equipment to the construction site	R	-	-	-	A	
	Storage Areas (Laydown Areas) – Provision of Unloading Space and Temporary Storage of Materials	-	-	R	-	A	
	Unloading of investor supplies	W	-	R	-	A	
	Supervision of Unloading Operations	S	-	R	-	W	
	Inspection and Acceptance of Deliveries	S	-	R	-	A	
	Installation of Equipment	S	-	R	-	W	
	Installation of Energy Metering Systems (auxiliary and operator metering)	S	-	R	-	A	
	Integration of Protection Systems	S	-	R	-	A	
	Earthworks (including excavation and backfilling)	-	-	R	-	W	
	Access Roads, Technical Areas, and Drainage Systems	-	-	R	-	A	
	Foundations and Structural Support Systems for Equipment	-	-	R	-	A	
	Fencing, Gates, and Site Development (including Control Building Area)	-	-	R	-	W	
	Protection System Coordination and Testing	S	S	R	-	A	
	MV and LV cables, cable routes, and cable ducting (incl. BESS infrastructure)	-	-	R	-	W	
	Earthing System Installation	-	-	R	-	W	

[7. Site Delivery & Installation](#)

Auxiliary Power Supply Systems, UPS, and Lighting Systems	S	S	R	-	A	
Measurement Systems, CT/VT, and Surge Protection Devices	S	S	R	-	A	
Internal Cabling, Switchgear, and Equipment Interconnections	S	S	R	-	A	
Control cabinets for SCADA, BESS, EMS and PPC systems, networking devices and enclosures	S	R	-	-	A	
Control cabinets for SCADA GPO systems, networking devices and enclosures	-	-	-	R	A	
Construction of Control Building and Technical Infrastructure for Operator Systems and SCADA/EMS/PPC	-	-	-	R	A	
Control Room Facility	-	-	R	-	W	
Spare Parts Storage Facility	-	-	R	-	W	
Provision of Internet Connection (Fiber Optic + GSM/LTE or Redundant Fiber)	-	-	R	-	W	
Firefighting Water Tanks – * optional	-	-	R	-	A	
Dedicated Quarantine Area for Damaged Battery Packs / Battery Containers – * optional	-	-	R	-	A	
Health and Safety Plan and Risk Assessment, Construction Phase Plan, RAMS and health and safety documentation (BESS)	R	-	-	-	A	
Installation of Auxiliary Installation Materials (fasteners, connectors, dedicated cable terminations, and specialized communication equipment for BESS, PCS, and PPC systems)	R	-	-	-	-	

[8. Commissioning & Testing](#)

Test Completion Protocol	S	S	R	-	A	
Scheduling of tests and commissioning BESS	R	-	-	-	A	
Inspection and Test Plan (ITP/ITR) for Commissioning	S	S	R	-	A	
Pre-Commissioning Inspections (Pre-Commissioning Activities)	R	S	S	-	A	
Cold Commissioning (Initial Energization-Free Tests)	S	S	R	-	A	
Hot Commissioning (Energization and Operational Testing)	S	S	R	-	A	
Performance Guarantee Test (BESS)	R	S	R	-	A	
Coordination with System Operator	S	S	R	-	A	
Test package to confirm that the installation (BESS + AC infrastructure) complies with grid code requirements and connection conditions specified by the TSO/DSO, in accordance with PSE and IRIESP requirements.	S	S	R	-	A	

	Training of Employer - BESS operation training	R	S	S	–	A	
	Training of Employer - EMS/PPC/SCADA	S	R	S	–	A	
	Training of Employer - BoP infrastructure	S	S	R	–	A	
	Environmental Impact Analysis and Post-Construction Environmental Testing	S	–	–	–	A	
<a href="#">9. Certifications &amp; Compliance &amp; Software License</a>	BESS / PCS / LV-MV station	R	–	–	–	A	
	SCADA/EMS/PPC	–	R	–	–	A	
	SCADA GPO	–	–	–	R	A	
	Risk Assessment	S	S	R	–	A	
	Hazardous Area Classification	–	–	–	–	–	
	Software License	S	R	–	–	A	
<a href="#">10. Grid Compliance</a>	Grid Compliance Studies	S	S	S	S	R	
	Grid Compliance Testing	S	S	S	S	R	
	Commercial Dispatch Interface	S	S	S	S	R	
<a href="#">11. Project Handover and Close-Out</a>	As-Built Documentation for the Entire Installation	S	S	R	S	A	
	Scheduling of tests and commissioning BESS	R	S	S	S	A	
	As-built documentation for the GPO (scope: GPO and HV line)	–	–	R	–	A	
	Operation and Maintenance (O&M) Manuals, Training Documentation, and Spare Parts List	R	S	S	S	A	
	Final Acceptance Documentation, Certificates, and Handover Protocol (FAC)	S	S	R	S	A	
	Inspection, Protection, and Durability Assurance of Components Against Corrosion and Environmental Degradation	–	–	R	–	W	
	Restoration of Green Areas and Site Reinstatement after Completion of Works	–	–	R	–	W	
<a href="#">12. O&amp;M (Optional)</a>	Spare Parts (initial stock) for BESS	R	–	S	–	A	
	Spare Parts for SCADA / EMS / PPC Systems	–	R	–	–	A	
	Spare parts for auxiliary infrastructure	–	–	R	–	A	
	L TSA Agreement for BESS System (optional)	R	–	–	R	A	
	L TSA Agreement for SCADA / EMS / PPC Systems (optional)	–	R	–	–	A	
	Service agreement for GPO infrastructure (optional)	–	–	–	R	A	
	Service agreement for auxiliary infrastructure (optional)	–	–	R	–	A	
<a href="#">13. Regulatory Compliance and Battery Lifecycle Management</a>	Product compliance, both with respect to the batteries and the remaining system components, including, for example, the battery passport.	R	–	–	–	W	
	End-of-Life (EoL) Management and Recycling	–	–	–	–	R	
<a href="#">14. Waste management and environmental compliance (i.a. WEEE Directive, Regulation (UE) 2023/1542)</a>	Compliance with waste management regulations – BESS Supplier	R	–	–	–	W	
	Compliance with waste management regulations – SCADA/EMS/PPC Supplier	–	R	–	–	W	
	Compliance with waste management regulations – BoP Contractor	–	–	R	–	W	
	Compliance with waste management regulations – HV Infrastructure Contractor (Substation and HV Line)	–	–	–	R	W	
	Fulfilment of EPR obligations – BESS supply scope	R	–	–	–	W	

[Directive, regulation \(EC\) 2002/95/EC](#)

Fulfilment of EPR obligations – EMS/PPC/SCADA control system	–	R	–	–	W	
Fulfilment of EPR obligations – remaining project infrastructure	–	–	R	–	W	
Identification and inventory of environmental substances in BESS (e.g. substance classification table – R.Power template)	R	–	–	–	A	
Sample format	S	–	R	L	A	

Code	Meaning	Description [EN]	Description [PL]
R	Responsible	Primary owner for delivery/execution; accountable for completion.	Odpowiedzialny (wykonuje / dostarcza) Główna strona odpowiedzialna za realizację i dowieszenie zakresu
S	Support	Provides support/resources/input; not primary accountable.	Wsparcie Zapewnia wsparcie, zasoby lub wkład, ale nie jest stroną główną.
A	Approves	Reviews, approves, or oversees the activity; governance role.	Zatwierdza / Nadzoruje Odpowiada za przegląd, akceptację lub nadzór nad realizacją.
W	Observe	Role involving monitoring progress, receiving information and reports, without direct responsibility for execution or decision-making.	rola polegająca na monitorowaniu postępu prac, otrzymywaniu informacji i raportów, bez bezpośredniej odpowiedzialności za realizację lub podejmowanie decyzji.
L	Limited Scope	Responsible only for a defined/partial scope or interface.	Ograniczony zakres Odpowiedzialność tylko za część zakresu / wybrane elementy lub interfejsy.
–	Not responsible	No responsibility in scope.	Brak odpowiedzialności Pozycja poza zakresem danej strony.



Electrical Design, including Single Line Diagram of MV Connection Point (GPO)	<p><b>Scope:</b> Preparation of electrical design, including single-line diagrams, calculations, protection schemes, and compliance with grid codes and operator requirements.</p>	Projekt elektryczny, w tym etapowy jednokresowy schemat sieci SN i punktu przyłączenia (GPO).	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie projektu elektrycznego w zakresie przyłącza SN i punktu przyłączenia (GPO), obejmującego etapowy jednokresowy schemat oraz szczegółowy projekt wraz z obliczeniami przyjętych metodologią projektową. Zakres obejmuje układ aparatury, konfigurację układu połączeń, rozwiązania w zakresie zabezpieczeń i sterowania oraz opracowanie schematów elektrycznych. Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia, wymaganiami Operatora Systemu Elektroenergetycznego oraz właściwymi Kodeksami Sioćowymi.</p>
Detailed Electrical Design for BESS (including single-line diagrams and calculation methodology)	<p><b>Scope:</b> Preparation of detailed electrical design for BESS, including load flow analysis, short-circuit calculations, protection settings, and system integration requirements.</p>	Projekt elektryczny instalacji BESS, w tym jednokresowy schemat, metodologia i obliczenia	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie projektu elektrycznego instalacji BESS, obejmującego jednokresowy schemat układu, szczegółowe rozwiązania projektowe oraz metodologię oraz obliczenia technicznych. Zakres obejmuje dobór urządzeń, konfigurację układu, wymiarowanie kabli i aparatury, opracowanie schematów elektrycznych oraz rozwiązań w zakresie zabezpieczeń i sterowania. Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia, wymaganiami Operatora Systemu Elektroenergetycznego oraz właściwymi Kodeksami Sioćowymi i obowiązującymi normami.</p>
Comprehensive design of the GPO (HV) electrical design, including grid connection covering all equipment, systems, and components required to ensure full functionality, compliance with the requirements of the transmission/distribution system operator (as applicable), safety, and compliance with grid operator requirements and applicable legal regulations.	<p><b>Scope:</b> A comprehensive electrical (HV) design of the GPO, including grid connection, covering the preparation of full design documentation (including detailed design), execution documentation, fulfillment of all administrative requirements, obtaining necessary approvals and compliance with the transmission and/or distribution system operator, as applicable, design requirements, construction, commissioning, and operation under full load conditions in compliance with power system requirements.</p> <p>The scope of design begins at the MV switchgear bay in the GPO constituting the point of connection (interface point), to which the installation cables are connected, and includes all elements on the GPO side up to the operator's connection point.</p> <p>The scope includes, but is not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preparation of design documentation at all required stages (including detailed design and execution design),</li> <li>- obtaining all required approvals, including with PSE and/or the relevant distribution system operator (as applicable),</li> <li>- obtaining all required administrative decisions, including construction permits (if required),</li> <li>- preparation of electrical schematics and configuration of MV/HV systems,</li> <li>- design of the GPO station and MV/HV transformers in accordance with operator requirements,</li> <li>- selection and integration of electrical equipment,</li> <li>- preparation and verification of protection, control, and automation systems,</li> <li>- performance of required analyses and calculations (including short-circuit studies, stability analyses, and arc flash hazard analyses),</li> <li>- design of communication systems, telemechanics, and coordination with the grid operator,</li> <li>- ensuring coordination between all electrical system components,</li> <li>- consideration of all technical, formal, and operational requirements necessary to obtain approvals, grid connection, and safe operation of the installation.</li> </ul> <p>The scope also includes all elements and activities necessary to achieve full functionality of the installation, even if not explicitly specified above.</p>	Projekt elektryczny w tym etapowy jednokresowy schemat sieci SN i punktu przyłączenia (GPO).	<p><b>Zakres:</b> Kompleksowe opracowanie projektu elektroenergetycznego (WN) GPO wraz z przyłączeniem do sieci, obejmującego wszystkie elementy dokumentacji projektowej (w tym projekty budowlane i wykonawcze), wykonanie wszystkich wymaganych zadań oraz przeprowadzenie uzgodnień i uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych, warunków i pozwoleń (w tym z operatorem systemu przesyłowego/dystrybucyjnego, jeżeli dotyczy), wymaganych do zapewnienia, realizacji i eksploatacji i pełni funkcjonalności, bezpieczeństwa, zgodności z wymaganiami systemu elektroenergetycznego układu.</p> <p>Zakres projektowy rozpoczyna się od rozdzielni/złącza SN w GPO stanowiącego punkt przyłączenia instalacji (punkt styku), do którego wyprowadzone są kable SN instalacji, i obejmuje wszystkie elementy po stronie GPO (WN) aż do punktu przyłączenia do sieci operatora.</p> <p>Zakres obejmuje w szczególności, lecz nie ogranicza się do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowania dokumentacji projektowej na wszystkich wymaganych etapach (w tym projekty budowlane, wykonawcze, wykonawczy powoływawczy,</li> <li>- przeprowadzenia wszystkich wymaganych uzgodnień, w tym z PSE oraz właściwym operatorem systemu dystrybucyjnego (jeżeli dotyczy),</li> <li>- uzyskania wszelkich wymaganych decyzji administracyjnych, warunków przyłączenia, uzgodnień i pozwoleń (w tym pozwolenia na budowę, jeżeli wymagane),</li> <li>- opracowania schematów elektrycznych oraz konfiguracji układów elektroenergetycznych (SN/WN),</li> <li>- zaprojektowania części WN GPO, w tym stacji transformatorowej oraz wyprowadzenia mocy do sieci operatora,</li> <li>- dobór i integrację urządzeń elektroenergetycznych,</li> <li>- opracowania i weryfikacji układów zabezpieczeń, automatyki i sterowania,</li> <li>- wykonania wymaganych analiz systemowych (w tym m.in.: rozprędy mocy, zwarciowych, stabilnościowych oraz analiz zagrożeń kałem elektrycznym),</li> <li>- zaprojektowania systemów komunikacji, telemechaniki i współpracy z operatorem sieci,</li> <li>- zapewnienia koordynacji pomiędzy wszystkimi elementami systemu elektroenergetycznego,</li> <li>- uwzględnienia wszystkich wymagań technicznych, formalnych i operacyjnych niezbędnych do uzyskania zgód, przyłączenia oraz bezpiecznej eksploatacji instalacji.</li> </ul>
MV Equipment Design (Medium Voltage Systems)	<p><b>Scope:</b> Design of MV systems, including switchgear, transformers, protection devices, and distribution systems.</p>	Projekt instalacji/urządzeń średniego napięcia (SN)	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie projektu urządzeń średniego napięcia, obejmującego dobór i konfigurację rozdzielni, prądników oraz zabezpieczeń, wraz z zapewnieniem prawidłowej współpracy z systemem elektroenergetycznym.</p>
HV Cable Routing Design	<p><b>Scope:</b> Design of HV cable route, including routing, installation methods, protection systems, and compliance with environmental and technical requirements.</p>	Projekt linii kablowych wysokiego napięcia (WN)	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie projektu linii instalacji kabli wysokiego napięcia, obejmującego dobór kabli, sposób ich ułożenia, rozwiązania techniczne oraz zgodność z wymaganiami operatora i warunkami terenowymi.</p>
Auxiliary Power Supply and Backup Systems Design	<p><b>Scope:</b> Design of auxiliary power systems, including normal and backup supply, redundancy concepts, and integration with main systems.</p>	Projekt układu zasilania potrzeb własnych i zasilania gwarantowanego	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie projektu układu zasilania potrzeb własnych instalacji, obejmującego bilans mocy i energii dla wszystkich odbiorców pomocniczych, dobór źródeł zasilania podstawowego, rezerwowego i gwarantowanego oraz konfigurację pracy układu w warunkach normalnych, awaryjnych i rozruchowych. Zakres obejmuje w szczególności analizę zapotrzebowania na moc, wymaganych czasów podtrzymania, rezerwy mocy, sekwansej wyłączania oraz potrzeb własnych UPS, baterii prądotwórczych, agregatów prądotwórczych, SBT i innych układów powierzenia zasilania. Należy również uwzględnić wymagania technologiczne dla BESS, PCS i MV/SKD, funkcje pracy instalacji takie jak black start, grid forming i zasilanie układów sterowania, telemechaniki, systemów bezpieczeństwa i infrastruktury nastaw/mierniczych/sterujących sterowania, a także zapewnić zgodność z warunkami przyłączenia, wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego oraz właściwymi standardami technicznymi.</p>
Acoustic Analysis and Noise Mitigation Design	<p><b>Scope:</b> Execution of acoustic studies and design of noise mitigation measures, including modeling of noise sources and ensuring compliance with environmental limits.</p>	Projekt analizy akustycznej i środków ograniczenia hałasu	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie analizy akustycznej instalacji obejmującej modelowanie i symulację emisji hałasu dla projektowanego układu, z uwzględnieniem różnych warunków pracy systemu (zakresowe warunki oraz warunki środowiskowych, w tym temperatury otoczenia).</p>
4. Fire Protection	<p><b>Scope:</b> Fire risk analysis during both construction and operation phases, including identification of fire scenarios and definition of risk mitigation measures.</p>	4. Ochrona przeciwpożarowa	<p><b>Zakres:</b> Analiza ryzyka na etapie budowy i eksploatacji (conariuso, środki redukcji ryzyka).</p>
Preliminary Fire Risk Assessment (including fire protection system documentation, fire risk analysis at container level, transformer stations, etc.)	<p><b>Scope:</b> Fire risk analysis during both construction and operation phases, including identification of fire scenarios and definition of risk mitigation measures.</p>	Wstępna ocena ryzyka pożarowego (dokumentacja systemów zabezpieczeń PPOZ, analiza ryzyka opór, na poziomie kontenerów, stacji transformatorowej)	<p><b>Zakres:</b> Analiza scenariuszy pożarowych (Fire Safety Engineering), obejmująca modelowanie rozwoju i rozprzestrzeniania pożaru (fire propagation modeling) dla różnych scenariuszy zdarzeń, analizę zgodności stref pożarowych (rozmaczenie, separacja), analiza emisji gazów oraz ryzyka wybuchowego (ATEX), wentylacja, a także opracowanie sekwencji zdarzeń i przebiegu pożaru w czasie (Fire Dynamics / event flow analysis dla potrzeb oceny skuteczności środków ochrony przeciwpożarowej).</p>
Verification of BESS Technical Documentation in Terms of Fire Protection Requirements	<p><b>Scope:</b> Analysis of fire scenarios (Fire Safety Engineering), including fire propagation modelling for different scenarios, separation distance analysis (container spacing), analysis of gas emissions and explosion risk (ATEX / ventilation), as well as development of fire development and event scenarios (Fire dynamics / event flow analysis) for assessment of fire protection effectiveness.</p>	Weryfikacja dokumentacji technicznej systemu BESS (kontenery baterijne, PCS, MV/SKD, stacja transformatorowa) pod kątem wymagań ochrony przeciwpożarowej, w tym identyfikacja zagrożeń (m.in. thermal runaway, emisje gazów, separacja pożarowa)	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie kompleksowego projektu systemów ochrony przeciwpożarowej dla całej instalacji, obejmującego analizę zapotrzebowania na moc, zgodność z zasadniczymi założeniami instalacji w odniesieniu do kontenerów baterijnych względem rozwiązań projektowych, dobór i wypracowanie systemu detekcji i gaszenia na poziomie instalacji, określenie wymaganej liczby i rozmieszczenia hydrantów, zbiorników oraz zapotrzebowania na wodę do czołów gaśniczych, wykonanie niezbędnych obliczeń hydraulicznych, obciążenia ogniowego, analizy rozprzestrzeniania pożaru, a także opracowanie planu zapobiegawczego (rozmaczenie, separacja, wentylacja) i procedury awaryjnej, uwzględnienie lokalizacji źródeł wody, przyłączy hydrantowych, układu pompowego, drog pożarowych oraz miejsc operacyjnych dla jednostek strażackich i pojazdów ratowniczych, wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń, w tym pozwolenia budowlanych oraz wodnoprawnych dla infrastruktury przeciwpożarowej.</p>
Development of Fire Protection Concept for BESS Installation, including Expert Opinions and Approvals for Design and Operation Phases	<p><b>Scope:</b> Preparation of a comprehensive fire protection design for the entire installation, including assessment of firefighting requirements, analysis of suitability of the protection systems for battery containers with different technologies, selection and sizing of detection and extinguishing systems, definition of required number and location of hydrants, water tanks, and firefighting water demand. The scope includes preparation of hydraulic calculations, fire water supply analysis, development of fire protection site layout (including fire roads, hydrant locations, pumping systems, and access routes), as well as obtaining all required approvals and permits, including building permits and legal approvals for the fire protection infrastructure.</p>	Projekt układu zasilania potrzeb własnych i zasilania gwarantowanego	<p><b>Zakres:</b> Przygotowanie i złożenie wymaganej dokumentacji do właściwego miejscowego Państwowego Strazy Pożarowej oraz uzyskanie wymaganych uzgodnień/stanowisk.</p>
Approvals and Agreements with the State Fire Service (PSP)	<p><b>Scope:</b> Preparation and submission of required documentation to the competent State Fire Service authority and obtaining all required approvals and formal positions.</p>	Uzgodnienia z PSP	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie i złożenie wymaganej dokumentacji do właściwego miejscowego Państwowego Strazy Pożarowej oraz uzyskanie wymaganych uzgodnień/stanowisk.</p>
Emergency Response and Evacuation Plan for Construction, Testing, and Commissioning Phases	<p><b>Scope:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuation plan</li> <li>- emergency response procedures</li> <li>- emergency response scenarios</li> <li>- measures to minimize risks to personnel and infrastructure</li> </ul>	Plan ewakuacji i reagowania awaryjnego, na czas budowy oraz testów i rozruchu	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie i złożenie wymaganej dokumentacji do właściwego miejscowego Państwowego Strazy Pożarowej oraz uzyskanie wymaganych uzgodnień/stanowisk.</p>
Emergency Response and Evacuation Plan (Operational Phase)	<p><b>Scope:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evacuation plan</li> <li>- emergency response procedures</li> <li>- emergency response scenarios</li> <li>- measures to minimize risks to personnel and infrastructure during operation</li> </ul>	Plan ewakuacji i reagowania awaryjnego, (dotyczący po oddaniu do użytkowania)	<p><b>Zakres:</b> Opracowanie i złożenie wymaganej dokumentacji do właściwego miejscowego Państwowego Strazy Pożarowej oraz uzyskanie wymaganych uzgodnień/stanowisk.</p>
Compliance Verification, Preparation for Acceptance, and As-Built Fire Protection Acceptance	<p><b>Scope:</b> Ensuring participation of a certified fire protection specialist during acceptance procedures, supervision over correct execution of the fire protection systems, execution of required tests and functional checks, preparation of complete acceptance documentation, and obtaining required approvals in accordance with applicable regulations.</p>	Weryfikacja zgodności i przygotowanie do odbiorów oraz odbioru powyższakawa	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie obecności uprawnionego specjalisty ds. ochrony przeciwpożarowej podczas odbiorów. Nadzór nad poprawnością wykonania instalacji PPOZ. Wykonanie wymaganych testów i prób funkcjonalnych, weryfikacja oraz przygotowanie niezbędnej dokumentacji odbiorowej, wykonanie uzgodnień z właściwymi organami.</p>
5. Procurement and Supply of Key Equipment and Systems under O&P Conditions	<p><b>Scope:</b> Supply of complete battery units (containers/cabinets), including BMS, internal cabling, and auxiliary systems, in accordance with technical specifications.</p>	5. Zakupy i dostawa dla: kluczowe urządzenia, systemy, na warunkach O&P	<p><b>Zakres:</b> Dostawa kompletnych jednostek baterijnych (kontenery/zajfy) wraz z systemem BMS, obciążeniem wewnętrznym oraz systemami pomocniczymi, zgodnie ze specyfikacją</p>
Power Conversion System (PCS / Inverters)	<p><b>Scope:</b> Supply of PCS systems including all required equipment, protection systems, and communication interfaces.</p>	Kontenery baterijne (BESS)	<p><b>Zakres:</b> Dostawa systemu PCS wraz z niezbędnym osprzętem, zabezpieczeniami oraz interfejsami komunikacyjnymi</p>
MV Stations (including Transformers) - in accordance with the Design Documentation	<p><b>Scope:</b> Includes the supply, installation, connection, and commissioning of MV stations (including MV skid stations with integrated transformers), together with main power transformers and auxiliary transformers, in accordance with the design documentation and the requirements of the local grid operator, ensuring full compliance with applicable standards, technical requirements, and grid connection conditions, enabling the Employer to safely and reliably operate the system.</p>	System konwerteri mocy (PCS / Inwertory)	<p><b>Zakres:</b> Dostawa systemu PCS wraz z niezbędnym osprzętem, zabezpieczeniami oraz interfejsami komunikacyjnymi</p>
Scheduling of work, production, and updates to the Project Schedule	<p><b>Scope:</b> Includes the development and ongoing update of a detailed work schedule, ensuring its feasibility and alignment with project milestones, as well as regular progress reporting in a manner that enables the Employer to effectively monitor and control project timelines.</p>	Stacja SN (z transformatorami) - zgodnie z dokumentacją projektową	<p><b>Zakres:</b> Dostawa, montaż, podłączenie oraz uruchomienie stacji SN (w tym stacji typu MV skid zintegrowanych z transformatorami), wraz z transformatorami mocy oraz transformatorami potrzeb własnych, zgodnie z dokumentacją projektową oraz wymaganiami lokalnego operatora systemu dystrybucyjnego/prądotwórczego, w tym zapewnienie pełnej zgodności z obowiązującymi warunkami, wymaganiami technicznymi i warunkami przyłączenia, w sposób umożliwiający Zamawiającemu bezpieczną, niezawodną i zgodną z przeznaczeniem eksploatację systemu.</p>
Delivery and installation of the GPO (HV) electrical infrastructure, including all equipment systems, and elements necessary to ensure full functionality, compliance with the system operator's requirements, the contracting authority's requirements, and applicable laws and regulations.	<p><b>Scope:</b> A comprehensive scope covering the delivery and installation of the GPO (HV) electrical substation, including all equipment, systems, and components required to achieve full functionality in accordance with the system operator's requirements.</p> <p>The scope includes, but is not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- delivery and installation of MV transformer stations together with equipment, control systems, metering, and protection systems,</li> <li>- delivery and installation of connection and/or grid connection point for the BESS installation, including switching, protection, and metering equipment,</li> <li>- delivery of all devices necessary to ensure system operation, protection, communication, and telemechanics,</li> <li>- delivery of infrastructure enabling connection and proper operation of the generation source and control systems,</li> <li>- ensuring compliance of delivered equipment and solutions with the system operator's requirements (including PSE/DSE), connection conditions, and applicable laws and regulations,</li> <li>- ensuring completeness of the supply enabling installation, commissioning, and operation without the need to supplement missing elements.</li> </ul>	Planowanie prac, produkcji oraz aktualizacja harmonogramu projektu	<p><b>Zakres:</b> Kompleksowe opracowanie i bieżące aktualizacje szczegółowego harmonogramu prac, zapewnienie jego realności i spójności z kamieniami milowymi projektu oraz regularne raportowanie postępu w sposób umożliwiający Zamawiającemu skuteczną nadzór i kontrolę terminów realizacji.</p>
Control and Automation Systems (SCADA / EMS / PFC)	<p><b>Scope:</b> Supply and integration of control and supervision systems, including SCADA, EMS, and PFC, ensuring full functionality, communication with operator systems, and compliance with grid requirements.</p>	Systemy sterowania i nadzoru (SCADA / EMS / PFC)	<p><b>Zakres:</b> Dostawa i integracja systemów monitoringu, sterowania i zarządzania energią wraz z komunikacją i archiwizacją danych</p>
Auxiliary Systems - UPS	<p><b>Scope:</b> Selection, delivery, installation, and commissioning of uninterruptible power supply (UPS) systems, including batteries, distribution systems, and bypass systems, based on an analysis of the facility's power demand. The scope includes the UPS systems for the control building (NAC/IT), container-based systems for battery energy storage, MV switchgear, and control systems located outside the main control building. It also includes the delivery of necessary spare parts and consumables.</p>	Systemy pomocnicze - UPS	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa, montaż i uruchomienie systemów zasilania bezprzerwowego (UPS) wraz z bateriami, układami dystrybucji oraz systemami by-pass, w oparciu o analizę zapotrzebowania na moc i czasu podtrzymania, obejmujących podtrzymanie przez 30-24/7 godziny systemów zabezpieczenia i sterowania dla kontenerów baterijnych, MV/SKD oraz układów kontroli/sterowania znajdujących się poza budynkiem głównym sterowniczym. A w tym także dostawę niezbędnych części zamiennej i materiałów eksploatacyjnych.</p>
Auxiliary Systems - Auxiliary Power Transformer (not integrated in MV Skid)	<p><b>Scope:</b> Selection, supply, and installation of auxiliary transformers, including protection systems, metering, and integration with auxiliary power systems, based on load analysis.</p>	Systemy pomocnicze - Transformator zasilania potrzeb własnych (nie dotyczy transformatora budowlanego w MV/SKD)	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa i instalacja transformatora potrzeb własnych wraz z osprzętem, zabezpieczeniami i układami pomiarowymi, na podstawie analizy zapotrzebowania mocy dla systemów pomocniczych, wraz z integracją z systemem zasilania obiektu oraz zapewnieniem części zamiennej i materiałów eksploatacyjnych.</p>
Auxiliary Systems - Diesel Generator	<p><b>Scope:</b> Selection, supply, installation, and commissioning of diesel generator units, including control systems, fuel systems, automatic transfer systems (ATS), and integration with auxiliary systems, based on backup power requirements and autonomy time.</p>	Systemy pomocnicze - Diesel Generator	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa, montaż i uruchomienie agregatu prądotwórczego wraz z układami sterowania, zbiornikami paliwa i systemami automatyki SZK, w oparciu o analizę zapotrzebowania na zasilanie awaryjne, wraz z integracją z systemem zasilania oraz dostawą pakietu części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.</p>
Electrical Protection and Automation Systems (including EAZ systems, metering systems, and control systems ensuring safe, selective, and reliable operation of the installation and its integration with the power system)	<p><b>Scope:</b> Design, supply, configuration, installation, and commissioning of protection, automation, and measurement systems, including EAZ systems, ensuring safe, selective, and reliable operation of the installation and its integration with the power system. The scope includes implementation of protection schemes, coordination studies, testing, and compliance with grid code requirements (IRESP/RIESED), as well as integration with SCADA, PFC, and EMS systems, including telemetry, measurements, event recording, and system integration.</p>	Systemy zabezpieczeń i automatyki elektroenergetycznej obejmującej układy EAZ, aparaturę pomiarową oraz systemy sterowania i nadzoru, zapewniające bezpieczną, selektywną i niezawodną pracę instalacji oraz jej integrację z systemem elektroenergetycznym	<p><b>Zakres:</b> Systemy zabezpieczeń i automatyki i układów pomiarowo-sterujących, obejmujące dobór, projektowanie, konfigurację, dostawę, uruchomienie i testy układowe EAZ, osprzęt pomiarowy oraz systemy sterowania i nadzoru, zapewniające bezpieczną, selektywną i niezawodną pracę instalacji oraz jej integrację z systemem elektroenergetycznym. Zakres obejmuje w szczególności wykonanie niezbędnych analiz technicznych, w tym analiz zwarciowych, koordynacji selektywności zabezpieczeń, nastaw i czasów działania, współpracy zabezpieczeń z układami sterowniczymi oraz zgodności pracy instalacji z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego. Rozwiązania powinny być zgodne z warunkami przyłączenia, właściwymi IRESP/RIESED, odpowiednimi kodeksami sieci oraz standardami technicznymi operatora, w tym w zakresie automatyki zabezpieczeniowej, pomiarów, telemechaniki, rejestracji zdarzeń i integracji z systemami SCADA, PFC i EMS</p>
Auxiliary Systems and Technical Infrastructure (including site lighting, CCTV, and alarm systems)	<p><b>Scope:</b> Selection, supply, and installation of auxiliary systems supporting proper operation of the facility, including site lighting, CCTV systems, and alarm systems, based on functional and safety analysis, including integration with supervisory systems and provision of spare parts.</p>	Systemy pomiarowe i sterowania i nadzoru (SCADA / EMS / PFC)	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa i wykonanie systemów pomocniczych, w tym oświetlenia terenu, systemów monitoringu (CCTV) oraz systemów alarmowych, na podstawie analizy funkcjonalnej i wymagań bezpieczeństwa, wraz z integracją z systemami nadzoru oraz zapewnieniem części zamiennej i materiałów eksploatacyjnych.</p>
MV Cable Systems and Infrastructure	<p><b>Scope:</b> Design, supply, and installation of MV cable infrastructure, including routing, cable laying, terminations, and markings, based on load analysis, voltage drop, and short-circuit conditions, including testing and provision of spare materials.</p>	Systemy pomiarowe i sterowania i nadzoru (SCADA / EMS / PFC)	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa i wykonanie infrastruktury kablowej linii SN, obejmującej trasy kablewne, układanie kabli, zakończenia oraz oznakowanie, w oparciu o analizę obciążalności, spadków napięcia i warunków zwarciowych, wraz z przeprowadzeniem testów i pomiarów oraz zapewnieniem zapasu materiałów i elementów eksploatacyjnych.</p>

HV Cable Systems and Infrastructure	<p><b>Scope:</b> Selection, supply, and installation of HV cable systems, including routing, installation, termination, and testing, in accordance with operator requirements and environmental conditions.</p> <p><b>Scope:</b> Design, supply, and installation of earthing and lightning protection systems based on technical and environmental analysis, including measurements and acceptance.</p> <p><b>Scope:</b> Supply and installation of telecommunication infrastructure, including fiber optic systems, cable, data transmission systems, and GSM/LTE modems.</p>	<p>Okablowanie i infrastruktura kablowa WN</p> <p>Instalacja uzmięgnięcia i odgrnowana na potrzeby BESS</p>	<p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa i wykonanie infrastruktury kablowej WN, w tym trasy, układanie, zakończenia oraz testy, zgodnie z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego, w oparciu o analizy techniczne i środowiskowe.</p> <p><b>Zakres:</b> Projekt, dobór i wykonanie instalacji uzmięgnięcia i odgrnowanej w oparciu o analizy rezystancyjne, układowe, rozprawy prądów zwarciowych oraz ochrony odgrnowej, wraz z pomiarami, odbiorami</p> <p><b>Zakres:</b> Dobór, dostawa i wykonanie infrastruktury telekomunikacyjnej, obejmującej światłowody, okablowanie, urządzenia transmisyjne oraz modemy GSM/LTE, zapewniającą pełną integrację z systemami SCADA, PCC i EMS oraz zgodność z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego</p>
Earthing and Lightning Protection Systems	<p><b>Scope:</b> Design, supply, and installation of earthing and lightning protection systems based on technical and environmental analysis, including measurements and acceptance.</p>	<p>Dostawa i wykonanie infrastruktury telekomunikacyjnej, obejmującej światłowody, okablowanie, urządzenia transmisyjne oraz modemy GSM/LTE, zapewniającą pełną integrację z systemami SCADA, PCC i EMS oraz zgodność z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa, montaż i uruchomienie stacji pogodowej wraz z integracją z systemami EMS/PPC/SCADA, obejmującej pomiar podstawowych parametrów środowiskowych oraz zapewnienie transmisji, archiwizacji danych i ich wykorzystanie do celów operacyjnych i optymalizacji prac Instalacji.</p>
Telecommunication Infrastructure (including fiber optics, cabling, data transmission systems, and GSM/LTE modems)	<p><b>Scope:</b> Design, supply, and installation of telecommunication infrastructure, including fiber optic systems, cable, data transmission systems, and GSM/LTE modems.</p>	<p>Stacja pogodowa – zapewnienie zgodnie z wymaganiami lokalizacji</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa, montaż i uruchomienie stacji pogodowej wraz z integracją z systemami EMS/PPC/SCADA, obejmującej pomiar podstawowych parametrów środowiskowych oraz zapewnienie transmisji, archiwizacji danych i ich wykorzystanie do celów operacyjnych i optymalizacji prac Instalacji.</p>
Weather Station (in accordance with location requirements)	<p><b>Scope:</b> Supply, installation, and commissioning of a weather station integrated with EMS/PPC/SCADA systems, including measurement of environmental parameters and transmission of data for operational and optimization purposes.</p>	<p>Zbiorniki wody do celów ppow. – 1000 poj.ognijny</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa zbiorników wody do celów przeciwpożarowych (ppow.) wraz z kompletnym wyposażeniem, w tym armaturą, elementami przyłączeniowymi oraz niezbędnymi komponentami umożliwiającymi ich prawidłową montaż i integrację z systemami ochrony ppow., zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymaganiami lokalnymi i ulusowymi.</p>
Firefighting Water Tanks – optional	<p><b>Scope:</b> Supply of firefighting water tanks together with complete equipment, including fittings, connection elements and all necessary components enabling proper installation and integration with fire protection systems, in accordance with applicable regulations, standards, and requirements of local authorities and the insurer.</p> <p><b>*Optional</b> – the scope shall be executed only if a decision is made by the Employer at the project execution stage or if it is included in the design documentation / contract. In the absence of such decision, this scope shall not form part of the Contractor's base scope.</p>	<p>Nadzór nad dostawami i jakością oraz zarządzanie dokumentacją</p>	<p><b>*Opcjonalnie</b> – zakres realizowany wyłącznie w przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego na etapie realizacji projektu lub gdy zostanie przewidziany w dokumentacji projektowej / umowie. W przypadku braku decyzji o realizacji, zakres ten nie wchodzi w skład podstawowego zakresu Wykonawcy.</p>
Supervision of Deliveries, Quality Control, and Documentation Management	<p><b>Scope:</b> Supervision of supply processes, including quality control, verification of compliance of delivered equipment and materials with design requirements and standards, as well as verification of delivery documentation, including test reports, certificates, and acceptance protocols.</p>	<p>Odprowadza cła i opłata wszystkich należności celnych - zakres BESS</p>	<p><b>Zakres:</b> Nadzór nad procesem dostaw oraz zapewnienie jakości, obejmujące kontrolę zgodności dostarczonych urządzeń i materiałów z wymaganiami projektowymi i normami, a także kompleksową weryfikację dokumentacji dostaw, w tym raportów z badań, testów, certyfikatów oraz protokołów odbiorowych</p>
Customs clearance and payment of all customs duties – BESS scope	<p><b>Scope:</b> Organization and execution of customs clearance processes, including payment of all applicable duties, taxes, and import fees related to equipment and material deliveries, including coordination of logistics operations and transport to the final destination.</p>	<p>Odprowadza cła i opłata wszystkich należności celnych - pozostałe dostawy po za zakresen BESS</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie realizacji odprawy celnej oraz pokrycie wszelkich należności celnych, podatków i opłat importowych związanych z dostawą urządzeń i materiałów, w tym kosztów magazynowania w porcie, obsługi portowej oraz logistyki portowej, obejmującej przeładunek, składowanie, manipulację ładunkiem oraz organizację dalszego transportu do miejsca docelowego</p>
Customs clearance and payment of all customs duties – remaining deliveries outside the BESS scope	<p><b>Scope:</b> Organization and execution of customs clearance processes, including payment of all applicable duties, taxes, and import fees related to equipment and material deliveries, including coordination of logistics operations and transport to the final destination.</p>	<p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID i PCS)</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie realizacji odprawy celnej oraz pokrycie wszelkich należności celnych, podatków i opłat importowych związanych z dostawą urządzeń i materiałów, w tym kosztów magazynowania w porcie, obsługi portowej oraz logistyki portowej, obejmującej przeładunek, składowanie, manipulację ładunkiem oraz organizację dalszego transportu do miejsca docelowego</p>
<b>6. FAT (Factory Acceptance Tests) / SAT (Site Acceptance Tests)</b>	<p><b>Scope:</b> Planning, coordination, and execution of Factory Acceptance Tests (FAT) for battery containers and MV SKID units with PCS, including test scenarios, resources, and test protocols.</p> <p><b>Scope:</b> Planning, coordination, and execution of Factory Acceptance Tests (FAT) for the EMS/PPC/SCADA control system, including functional verification, communication interfaces, interaction logic, and test documentation.</p> <p><b>Scope:</b> Planning, coordination, and execution of FAT for battery containers and MV SKID units with PCS following site installation, including delivery completeness verification, serial number registration, and acceptance test plan.</p> <p><b>Scope:</b> Planning, coordination, and execution of SAT for the EMS/PPC/SCADA control system following site installation, including functional verification, system communication, interaction logic, and acceptance test plan.</p> <p><b>Scope:</b> Planning, coordination, and execution of SAT acceptance tests related to the GPO scope, including integration testing, verification of compliance with technical requirements, and preparation of acceptance protocols.</p>	<p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA</p> <p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawy urządzeń GPO oraz kabli wysokiego napięcia</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID i PCS)</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – zakres GPO</p>	<p><b>6. FAT (testy odbiorcze fabryczne) / SAT (testy odbiorcze na miejscu)</b></p> <p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID i PCS)</p> <p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA</p> <p>Planowanie i wykonanie FAT – dostawy urządzeń GPO oraz kabli wysokiego napięcia</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – dostawa BESS (kontenery bateryjne oraz MV SKID i PCS)</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – dostawa systemu sterowania EMS/PPC/SCADA</p> <p>Planowanie i wykonanie SAT – zakres GPO</p>
<b>7. Site Delivery &amp; Installation</b>	<p><b>Scope:</b> Provision, selection, and operation of lifting and handling equipment, including mobile cranes, forklifts, and loaders, together with lifting plans and load handling procedures. The scope includes preparation of lifting configurations, stabilization (including ground support), and safe execution of lifting operations, including demarcation and securing of working zones, as well as ensuring safe internal transport within the construction site.</p>	<p>Mobilny sprzęt dźwigowy i przeładunkowy (dźwigi jezdne, wózki widłowe, ładowniki czołowe itp.) do rozładunku, załadunku i przemieszczania komponentów BESS, MV SKID, PCS, kabli oraz rozładunk. itp. na terenie budowy</p>	<p><b>7. Dostawa na plac budowy i montaż</b></p> <p>Mobilny sprzęt dźwigowy i przeładunkowy (dźwigi jezdne, wózki widłowe, ładowniki czołowe itp.) do rozładunku, załadunku i przemieszczania komponentów BESS, MV SKID, PCS, kabli oraz rozładunk. itp. na terenie budowy</p>
Definition of Transport Routes and Logistic Analysis for Delivery of BESS Containers, MV SKID, Transformers, Cabling, and Overhead Loads	<p><b>Scope:</b> Preparation and implementation of transport plans, including route selection, logistical analysis, organization of transport operations (including oversized transport), and obtaining required permits and coordination of deliveries to the site.</p>	<p>Wyznaczenie tras transportowych oraz przeprowadzenie analizy logistycznej dla dostaw kontenerów BESS, kontenerów MV SKID, stacji transformatorowych oraz okablowania, w tym transportów ponadgabarytowych, na teren inwestycji</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie, dobór oraz obsługa mobilnego sprzętu dźwigowego i przeładunkowego, w tym dźwigów jezdnych, wózków widłowych, ładowników czołowych, wraz z planowaniem operacji podnoszenia (lifting plan), w szczególności dla dźwigów w udźwigu pracującym 30 ton. Zakres obejmuje opracowanie planów podnoszenia, dobór sprzętu oraz konfiguracji prasy dźwigowej, przygotowanie i stabilizację podłoża (w tym zastosowanie podłożyów stabilizacyjnych), organizację i zabezpieczenie stref pracy dźwigów (wygodzenia, oznakowanie), a także zapewnienie bezpiecznego prowadzenia operacji przeładunkowych oraz transportu wewnętrznego na terenie budowy.</p>
Provision of temporary roads and access paths necessary for construction	<p><b>Scope:</b> Provision of temporary solutions that will allow access to the construction necessary for the work</p>	<p>Zapewnienie tymczasowych dróg i ścieżek dostawowych niezbędnych do prowadzenia budowy</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie tymczasowych rozwiązań, które umożliwią dostęp do budowy, niezbędnych do prowadzenia prac</p>
Transport of BESS equipment to the construction site	<p><b>Scope:</b> Includes organization and execution of transportation of all BESS equipment and components to the construction site, including loading, international/domestic transport, customs clearance (if required), insurance, and delivery to site, ensuring terminal safety and enabling the Employer to oversee the delivery process</p>	<p>Transport opracowany BESS na plac budowy</p>	<p><b>Zakres:</b> Obejmuje organizację i realizację transportu wszystkich urządzeń i komponentów systemu BESS na plac budowy, w tym załadunek, transport międzynarodowy/krajowy, procesy celne (jeżeli wymagane), ubezpieczenie oraz dostawę na miejsce, w sposób zapewniający terminowość, bezpieczeństwo oraz umożliwiający Zamawiającemu nadzór nad dostawą ciał.</p>
Storage Areas (Laydown Areas) – Provision of Unloading Space and Temporary Storage of Materials	<p><b>Scope:</b> Provision and preparation of storage areas, including unloading zones, organization and maintenance of temporary storage of equipment and materials, taking into account storage conditions, protection against damage and weather conditions, and internal logistics.</p>	<p>Plac składowy – zapewnienie odpowiedniego miejsca rozładunku, organizacji i tymczasowego magazynowania materiałów</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie i przygotowanie placów składowych obejmujących miejsca rozładunku, organizacji i tymczasowego magazynowania urządzeń i materiałów, z uwzględnieniem warunków składowania, zabezpieczenia przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych oraz organizacji logistyki wewnętrznej</p>
Unloading of investor supplies	<p><b>Scope:</b> Ensuring and carrying out the unloading of investor supplies along with the provision of visual inspection and OHS supervision during unloading works</p>	<p>Rozładunek dostaw inwestorskich</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie i zrealizowanie rozładunku dostaw inwestorskich z zapewnieniem inspekcji wzrzałnej oraz nadzoru BHP podczas prac rozładunkowych</p>
Supervision of Unloading Operations	<p><b>Scope:</b> Supervision and coordination of unloading operations, including control of equipment handling and safety.</p>	<p>Nadzór rozładunku</p>	<p><b>Zakres:</b> bezpieczny rozładunek, zgodność z procedurami, kontrola uszkodzeń</p>
Inspection and Acceptance of Deliveries	<p><b>Scope:</b> Quality control of delivered equipment, including verification of compliance with design requirements, completeness checks, and documentation verification.</p>	<p>Inspekcja wzrzałna dostaw</p>	<p><b>Zakres:</b> kontrola wzrzałna, protokoły skłód transportowych, zdjęcia, zgłoszenia</p>
Installation of Equipment	<p><b>Scope:</b> Installation of containers, switchgear, transformers, cabling, and connections, in accordance with design documentation and operator requirements.</p>	<p>Montaż urządzeń</p>	<p><b>Zakres:</b> ustawienie kontenerów, montaż rozdzielni, transformatorów, okablowania, przyłączy</p>
Integration of Energy Metering Systems (auxiliary and operator metering)	<p><b>Scope:</b> Installation of metering systems in accordance with operator requirements, including integration with settlement and monitoring systems.</p>	<p>Instalacja czujnika energii (dotyczy własnej / operator skiec)</p>	<p><b>Zakres:</b> montaż układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami operatora</p>
Earthworks (including excavation and backfilling)	<p><b>Scope:</b> Implementation and integration of protection systems, including earthing, equipotential bonding, lightning protection, DC protection, fire protection systems, and coordination of protection systems, including arc flash mitigation and emergency protection systems.</p> <p><b>Scope:</b> Execution of earthworks including excavation for foundations, cable routes, and backfilling with compaction after installation works.</p>	<p>Integracja zabezpieczeń</p>	<p><b>Zakres:</b> uzmięgnięcie, połączenia wyrównawcze, UPS, zabezpieczenia nadprądowe/warstwowe, ochrona DC, SPD, koordynacja zabezpieczeń, ograniczenie skutków łuku (arc flash), izolacja awaryjna (E-stop / emergency isolation) – czuj. ciał "archiwizacja ochrony" elektrycznej na obiekcie</p> <p><b>Zakres:</b> Roboty ziemne obejmujące przygotowanie terenu, wykopy pod fundamenty i instalacje oraz asygnowanie (zabezpieczenie) po wykonaniu prac</p>
Access Roads, Technical Areas, and Drainage Systems	<p><b>Scope:</b> Construction of access roads, technical areas, and execution of drainage systems, including ditches, drainage systems, and stormwater systems.</p>	<p>Roboty ziemne, w tym wykopy i zasyпки</p>	<p><b>Zakres:</b> Roboty ziemne obejmujące przygotowanie terenu, wykopy pod fundamenty i instalacje oraz asygnowanie (zabezpieczenie) po wykonaniu prac</p>
Foundations and Structural Support Systems for Equipment	<p><b>Scope:</b> Construction of foundations and structural systems supporting installed equipment.</p>	<p>Drugi dojazdowy, placie techniczne oraz wykonanie odwodnienia</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa dróg dojazdowych, placów technicznych (np. pod spręż) oraz wykonanie systemów odwodnienia (łowy, drenaż, kanalizacja deszczowa)</p>
Fencing, Gates, and Site Development (including Control Building Area)	<p><b>Scope:</b> Construction of fences, gates, control building area, and general site development, including grading and landscaping works.</p>	<p>Analiza kondycji zabezpieczeń oraz dobór nastaw</p>	<p><b>Zakres:</b> Fundamenty i systemy kotwienia zapewniające stabilne podstawienie urządzeń</p>
Protection System Coordination and Testing	<p><b>Scope:</b> Analysis and coordination of protection systems and execution of tests ensuring selectivity and reliability of the system.</p>	<p>Ogrodzenie, bramy, zagospodarowanie terenu oraz budynek sterowni</p>	<p><b>Zakres:</b> Budowa pomieszczeń sterowni oraz ogrodzenie terenu, bramy zapewniające zagospodarowanie terenu (pieler, niwelacja)</p>
MV and LV cables, cable routes, and cable ducting (incl. BESS infrastructure)	<p><b>Scope:</b> Medium- and low-voltage cables together with cable routes and cable ducting (including conduits and penetrations), covering – in accordance with the design documentation – the full scope of DC and AC cabling and communication and control cabling for battery containers, PCS units, MV switchgear, and the BESS infrastructure, including execution of connections to the MV switchgear in the GPO substation.</p>	<p>Kable SN i on, trasy kablowe oraz kanalizacja kablowa (dot. inf. BESS)</p>	<p><b>Zakres:</b> Analiza i dobór nastaw zabezpieczeń elektrycznych w celu zapewnienia selektywności i niezawodności systemu</p>
Earthing system installation	<p><b>Scope:</b> Execution of earthing systems, including grounding grids, bonding systems, and safety measures.</p>	<p>Wykonanie systemu uzmięgnięcia</p>	<p><b>Zakres:</b> kable średniego i niskiego napięcia wraz z trasami kablowymi i kanalizacją kablową (tury, przepusty), obejmujące zgodny z dokumentacją projektową pełen zakres okablowania DC i AC oraz okablowania komunikacyjnego i sterowniczego dla kontenerów bateryjnych, PCS oraz MV SKID i, całej infrastruktury BESS, wraz z wykonaniem połączeń do stacji w rozdzielni SN stacji GPO.</p>
Auxiliary Power Supply Systems, UPS, and Lighting Systems	<p><b>Scope:</b> Installation of auxiliary power systems, including UPS systems and lighting installations.</p>	<p>Zasilanie potrzeb własnych, system UPS oraz oświetlenie</p>	<p><b>Zakres:</b> Wykonanie systemu uzmięgnięcia (siatki, pręty, bednaki) zapewniającego bezpieczeństwo i ochronę przed przepięciami</p>
Measurement Systems, CT/VT, and Surge Protection Devices	<p><b>Scope:</b> Installation of measurement systems, including current and voltage transformers, surge protection devices, and system interfaces.</p>	<p>Układy pomiarowe, przekładniki prądowe i napięciowe, ograniczniki przepięć oraz interfejsy (dot. pomiarów w VN)</p>	<p><b>Zakres:</b> Zasilanie potrzeb własnych, systemy zasilania zewnętrznego (UPS) oraz instalacje oświetleniowe.</p>
Internal Cabling, Switchgear, and Equipment Interconnections	<p><b>Scope:</b> Installation of internal cabling, switchgear connections, and system interfaces.</p>	<p>Okablowanie komunikacyjne wew. wraz z przyłączeniem</p>	<p><b>Zakres:</b> Układy pomiarowe (liczniki, przekładniki prądowe i napięciowe, ograniczniki przepięć oraz interfejsy systemowe)</p>
Control cabinets for SCADA, BESS, EMS and PPC systems, networking devices and enclosures	<p><b>Scope:</b> Supply, prefabrication and integration of control cabinets for SCADA, BESS, EMS and PPC systems together with networking devices and enclosures intended for c</p>	<p>Szafy sterownicze systemu SCADA BESS, EMS, PPC, urządzenia sieciowe oraz obudowy</p>	<p><b>Zakres:</b> Okablowanie telekomunikacyjne (np. światłowody, Ethernet) oraz jego zakończenia i konfiguracja</p>
Control cabinets for SCADA GPO systems, networking devices and enclosures	<p><b>Scope:</b> Supply and integration of SCADA GPO control cabinets together with networking devices and enclosures for control, monitoring and communication infrastructure</p>	<p>Szafy sterownicze systemu SCADA GPO, urządzenia sieciowe oraz obudowy</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa, prefabrykacja oraz integracja szaf sterowniczych dla systemów SCADA, BESS, EMS oraz PPC wraz z urządzeniami sieciowymi i obudowami przeznaczonymi do realizacji funkcji sterowania, monitoringu oraz komunikacji systemowej.</p>
Construction of Control Building and Technical Infrastructure for Operator Systems and SCADA/EMS/PPC	<p><b>Scope:</b> Construction of the control building based on provided design documentation, including preparation of rooms for operator systems and SCADA/EMS/PPC, installation of cable trenches and cable support structures, and ensuring appropriate environmental conditions (ventilation, heating, cooling).</p> <p>The scope includes execution of electrical installations, preparation of service and social facilities, and installation of technical systems such as CCTV, access control, intrusion detection systems, and fire detection and suppression systems with fire alarm panel, as well as completion of acceptance procedures, preparation of as-built documentation, and obtaining occupancy permit.</p>	<p>Budowa obiektu sterowni wraz z infrastrukturą techniczną dla systemów operatora systemu elektroenergetycznego oraz systemu SCADA/EMS/PPC</p>	<p><b>Zakres:</b> Dostawa, prefabrykacja oraz integracja szaf sterowniczych dla systemów SCADA, BESS, EMS oraz PPC wraz z urządzeniami sieciowymi i obudowami przeznaczonymi do realizacji funkcji sterowania, monitoringu oraz komunikacji obiektowej.</p>
Control Room Facility	<p><b>Scope:</b> Design, supply and construction of a control room facility in the form of a building structure or containerized unit, with dimensions not smaller than those corresponding to a 20-foot container, equipped with lighting installations and an HVAC system. The facility is intended for the installation of control and supervision systems (SCADA/EMS/PPC), together with the necessary technical infrastructure, preparation for integration with external installations, and ensuring appropriate operating conditions for the equipment.</p>	<p>Obiekt sterowni (Control Room)</p>	<p><b>Zakres:</b> Budowa obiektu sterowni na podstawie dostarczonej dokumentacji projektowej, obejmująca wykonanie robót budowlanych, konstrukcyjnych i wykończeniowych, fundamentów oraz instalacji wewnętrznych. Zakres obejmuje przygotowanie pomieszczeń przeznaczonych pod instalację systemów operacyjnych oraz SCADA/EMS/PPC, w tym wykonanie kanałów kablowych w podłozie, konstrukcję pod trasy kablowe oraz zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych, takich jak wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie.</p> <p>Zakres obejmuje również wykonanie instalacji elektrycznych zasilania obiektu, w tym zaplecza składowego, a także dostawę i instalację systemów technicznych, w tym systemu monitoringu (CCTV), systemu kontroli dostępu, systemu sygnalizacji włamania i napadu (ESWNI) oraz systemu detekcji i gaszenia pożaru wraz z centralą PPZ.</p> <p>Zakres obejmuje ponadto realizację wymaganych odbiorów, opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.</p>
Spare Parts Storage Facility	<p><b>Scope:</b> Design, supply and construction of a storage facility in the form of a building structure or containerized unit, with dimensions not smaller than those corresponding to a 20-foot container, intended for spare parts, equipped with lighting installations and an HVAC system, including preparation for operation under site conditions.</p>	<p>Obiekt magazynowy na części zamienne</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie, dostawa i wykonanie obiektu magazynowego w formie obiektu budowlanego lub kontenerowego, o wymiarach nie mniejszych niż odpowiadające kontenerom 20-stopniowym, przeznaczonych na części zamienne, wyposażonego w instalację oświetleniową oraz system HVAC, wraz z przygotowaniem do eksploatacji w warunkach terenowych inwestycji.</p>
Provision of Internet Connection (Fiber Optic + GSM/LTE or Redundant Fiber)	<p><b>Scope:</b> Provision of communication connection including fiber optic infrastructure and backup communication (GSM/LTE or redundant fiber), including required agreements, access to external networks, installation of transmission equipment, and integration with SCADA, EMS, PPC, and operator systems.</p>	<p>Zapewnienie połączenia internetowego (światłowody + GSM lub redundancją światłowody)</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie połączenia telekomunikacyjnego obejmującego światłowody oraz łącze zapasowe (np. GSM/LTE lub redundancją światłowody), w tym zawarcie niezbędnych umów, uzyskanie dostępu do terenu, wykonanie przyłącza od sieci zewnętrznej do granicy wewnętrznej oraz instalację okablowania i urządzeń transmisyjnych do punktów końcowych zgodnie z wymaganiami systemu SCADA, PCC i EMS oraz operatora systemu elektroenergetycznego.</p>
Firefighting Water Tanks – optional	<p><b>Scope:</b> Installation and commissioning of firefighting water tanks together with all required auxiliary infrastructure, including installations, connections and integration with fire protection systems, in accordance with applicable regulations, standards, and requirements of local authorities and the insurer.</p> <p><b>*Optional</b> – the scope shall be executed only if a decision is made by the Employer at the project execution stage or if it is included in the design documentation / contract. In the absence of such decision, this scope shall not form part of the Contractor's base scope.</p>	<p>Zbiorniki wody do celów ppow. – 1000 poj.ognijny</p>	<p><b>Zakres:</b> montaż i uruchomienie zbiorników wody do celów ppow. wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, w tym instalacjami, podłączeniami oraz integracją z systemami ochrony ppow., zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wymaganiami lokalnymi i ulusowymi.</p> <p><b>*Opcjonalnie</b> – zakres realizowany wyłącznie w przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego na etapie realizacji projektu lub gdy zostanie przewidziany w dokumentacji projektowej / umowie. W przypadku braku decyzji o realizacji, zakres ten nie wchodzi w skład podstawowego zakresu Wykonawcy.</p>



<p>LTSA Agreement for SCADA / EMS / PPC Systems (optional)</p> <p>Service agreement for GPO infrastructure (optional)</p> <p>Service agreement for auxiliary infrastructure (optional)</p>	<p><b>Scope:</b> Long Term Service Agreement (LTSA) for SCADA, EMS and PPC systems covering comprehensive maintenance, monitoring, diagnostics, cybersecurity and technical support services for the control and communication infrastructure of the energy facility. The scope is intended to ensure high system availability, operational stability, data security and compliance with grid operator requirements and project operational standards.</p> <p><b>Scope:</b> Provision of maintenance services for GPO infrastructure including power equipment, control, protection and communication systems to ensure reliable operation</p> <p><b>Scope:</b> Provision of maintenance services for auxiliary infrastructure including power supply systems, HVAC, fire detection systems, CCTV, access control, telecommunication</p>	<p>Umowa LTSA dla systemów SCADA / EMS / PPC (opcjonalna)</p> <p>Service agreement for GPO infrastructure (opcjonalna)</p> <p>Umowa serwisowa dla infrastruktury pomocniczej (opcjonalna)</p>	<p><b>Zakres:</b> Długoterminowa umowa serwisowa (LTSA – Long Term Service Agreement) dla systemów SCADA, EMS oraz PPC obejmująca kompleksowe usługi utrzymania, monitoringu, diagnostyki, cyberbezpieczeństwa oraz wsparcia technicznego dla infrastruktury sterowania i komunikacji instalacji energetycznej. Zakres usług ma na celu zapewnienie wysokiej dostępności systemów, stabilności pracy, bezpieczeństwa danych oraz zgodności operacyjnej z wymaganiami operatora sieci i standardami eksploatacyjnymi projektu.</p> <p><b>Zakres:</b> Świadczenie usług serwisowych dla infrastruktury GPO obejmujących urządzenia elektroenergetyczne, systemy sterowania, zabezpieczeń oraz komunikacji w celu zapewnienia niezawodnej pracy infrastruktury przylączeniowej oraz zgodności z wymaganiami operatora systemu elektroenergetycznego.</p> <p><b>Zakres:</b> Świadczenie usług serwisowych dla infrastruktury pomocniczej obiektu obejmującej systemy zasilania, HVAC, SSP, CCTV, KD, instalacje teletechniczne oraz urządzenia współpracujące z pracą instalacji energetycznej.</p>
<p><b>13. Regulatory Compliance and Battery Lifecycle Management</b></p> <p>Product compliance, both with respect to the batteries and the remaining system components, including, for example, the battery passport.</p> <p>End-of-Life (EoL) Management and Recycling</p>	<p><b>Scope:</b> Ensuring compliance with all regulatory requirements applicable to the battery energy storage system, including those related to the battery passport, in particular the collection, updating, and sharing of data regarding the origin, composition, carbon footprint, technical parameters, and usage history of the batteries in accordance with applicable EU regulations.</p> <p><b>Scope:</b> Ensuring compliant decommissioning, transportation, reuse, and recycling of battery cells and systems, including fulfillment of material recovery targets and environmental reporting obligations.</p>	<p>Zgodność produktów "Product compliance" baterii oraz wszystkich pozostałych elementów systemu, w tym m.in. zapewnienie paszportu baterii.</p> <p>Zagospodarowanie baterii po zakończeniu eksploatacji</p>	<p><b>13. Zgodność z wymaganiami oraz zarządzanie cyklem życia baterii</b></p> <p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z wszelkimi mającymi zastosowanie dla systemu magazynów energii wymaganiami regulacyjnymi, w tym dotyczącymi paszportu baterii, w szczególności m.in. gromadzenie, aktualizacja i udostępnianie danych dotyczących pochodzenia, składu, ładu węglowego, parametrów technicznych oraz historii użytkowania baterii zgodnie z obowiązującymi przepisami UE</p> <p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z przepisami procesu wycofania i eksploatacji, transportu, ponownego wykorzystania oraz recyklingu ogniw i systemów bateryjnych, w tym spełnienie wymagań dotyczących odbioru materiałów oraz sporządzenia środowiskowego</p>
<p><b>14. Waste management and environmental compliance (i.a. WEEE Directive, Regulation (EU) 2023/1542)</b></p> <p>Compliance with waste management regulations – BESS Supplier</p> <p>Compliance with waste management regulations – SCADA/EMS/PPC Supplier</p> <p>Compliance with waste management regulations – BOP Contractor</p> <p>Compliance with waste management regulations – HV Infrastructure Contractor (Substation and HV line)</p> <p>Fulfillment of EPR obligations – BESS supply scope</p> <p>Fulfillment of EPR obligations – EMS/PPC/SCADA control system</p> <p>Fulfillment of EPR obligations – remaining project infrastructure</p> <p>Identification and inventory of environmental substances in BESS (e.g. substance classification table – R-Power template)</p>	<p><b>Scope:</b> Ensuring compliance with applicable waste management regulations for the BESS supply scope, including organization and financing of waste collection, transport, recycling, recovery, and disposal in accordance with applicable laws and contractual requirements.</p> <p><b>Scope:</b> Ensuring compliance with applicable waste management regulations for the SCADA/EMS/PPC supply scope, including organization and financing of waste collection, transport, recycling, recovery, and disposal in accordance with applicable laws and contractual requirements.</p> <p><b>Scope:</b> Ensuring compliance with applicable waste management regulations for the BOP scope, including organization and financing of waste collection, transport, recycling, recovery, and disposal in accordance with applicable laws and contractual requirements.</p> <p><b>Scope:</b> Ensuring compliance with applicable waste management regulations for the HV infrastructure scope, including substations and HV lines, covering organization and financing of waste collection, transport, recycling, recovery, and disposal in accordance with applicable law and contractual requirements.</p> <p><b>Scope:</b> Fulfillment of extended producer responsibility (EPR) obligations in accordance with applicable law and agreements concluded with the investor. Coverage or reimbursement of costs related to extended producer responsibility (EPR), including environmental fees, compliance schemes, and any related obligations, as well as liability for non-compliance</p> <p><b>Scope:</b> Fulfillment of EPR obligations for control, automation, and communication system equipment, including EMS/PPC/SCADA and communication devices</p> <p><b>Scope:</b> Fulfillment of EPR obligations for all other project equipment, materials, and infrastructure not included in the BESS scope, including substation equipment, cables, transformers, structures, foundations, and other technical infrastructure components.</p> <p><b>Scope:</b> Comprehensive identification, classification, and inventory of all environmental substances and operational media within the BESS installation, in compliance with WEEE, EPR, and environmental regulations, including:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>identification of substances (e.g. Fluorides, refrigerants, glycol, transformer oil, SF<sub>6</sub>, fire protection agents, and other regulated substances),</li> <li>quantitative determination (total amount and per individual equipment, including number of units),</li> <li>linking substances to specific equipment (based on nameplates and technical documentation),</li> <li>classification in accordance with CLP/REACH/P-gaz/WEEE (status, waste codes, GWP),</li> <li>collection of documentation (SDS, technical datasheets, declarations, safety data sheets of substances),</li> <li>structuring data in a standardized table (R-Power template) enabling verification and updates</li> </ol>	<p><b>14. Zarządzanie odpadami i zgodność środowiskowa (w tym m. in. Dyrektywa WEEE, Rozporządzenie 2023/1542)</b></p> <p>Zgodność z przepisami dot. odpadów – Dostawca BESS</p> <p>Zgodność z przepisami dot. odpadów – Dostawca SCADA/EMS/PPC</p> <p>Zgodność z przepisami dot. odpadów – Wykonawca BOP</p> <p>Zgodność z przepisami dot. odpadów – Wykonawca infrastruktury WN (GPO, linia WN)</p> <p>Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa – zakres dostaw BESS</p> <p>Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa – system sterowania i telekomunikacja</p> <p>Realizacja obowiązków EPR i odpowiedzialność finansowa – pozostała infrastruktura projektu</p> <p>Identyfikacja i ewidencja substancji środowiskowych w BESS (np. tabela klasyfikacji) substancji wódr R-POWER)</p>	<p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami dla zakresu dostaw BESS, w tym organizacja i finansowanie zbiórek, transportu, recyklingu, odbioru i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami umów zawartych z Zamawiającym.</p> <p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie dostaw SCADA/EMS/PPC, w tym organizacja i finansowanie zbiórek, transportu, recyklingu, odbioru i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami umów zawartych z Zamawiającym.</p> <p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie dostaw BOP w tym organizacja i finansowanie zbiórek, transportu, recyklingu, odbioru i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami umów zawartych z Zamawiającym.</p> <p><b>Zakres:</b> Zapewnienie zgodności z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami dla zakresu infrastruktury WN, w tym GPO oraz linii WN, obejmujące organizację i finansowanie zbiórek, transportu, recyklingu, odbioru i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami umów zawartych z Zamawiającym.</p> <p><b>Zakres:</b> Spełnienie obowiązków wynikających z rozszerzonej odpowiedzialności producenta (EPR) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami umów zawartych z Zamawiającym. Pokrycie lub refundacja kosztów związanych z rozszerzoną odpowiedzialnością producenta (EPR), w tym opłat środowiskowych i obowiązków systemowych, oraz odpowiedzialność za brak zgodności. (EPR (extended Producer Responsibility) + Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta.)</p> <p><b>Zakres:</b> Spełnienie obowiązków EPR dla urządzeń systemu sterowania, telekomunikacji i automatyki, obejmujących sprzęt EMS/PPC/SCADA oraz urządzenia komunikacyjne.</p> <p><b>Zakres:</b> Spełnienie obowiązków EPR dla pozostałych urządzeń, materiałów i infrastruktury projektu nieobjętych zakresem BESS, w tym GPO, kabli, transformatorów, konstrukcji oraz pozostałych elementów infrastruktury technicznej.</p> <p><b>Zakres:</b> kompleksowa identyfikacja, klasyfikacja i ewidencja wszystkich substancji oraz mediów eksploatacyjnych w instalacji BESS, zgodnie z wymaganiami WEEE, EPR i przepisami środowiskowymi, obejmująca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>identyfikację substancji (m.in. F-gazy, czynniki chłodnicze, glikol, olej transformatorowy, SF<sub>6</sub> wrodzi ppoż. oraz inne substancje regulowane),</li> <li>określenie ilości całkowitej oraz na poziomie pojedynczego urządzenia, wraz z liczbą urządzeń,</li> <li>powiązanie substancji z urządzeniami (na podstawie tabliczek znamionowych i dokumentacji),</li> <li>klasyfikację zgodnie z CLP/REACH/P-gaz/WEEE (status, kody odpadów, GWP),</li> <li>zbiórnię dokumentacji (SDS, karty techniczne, deklaracje, karty charakterystyki czynnika),</li> <li>ujęcie danych w ustandaryzowanej tabeli (wódr R-Power) umożliwiającej weryfikację i aktualizację.</li> </ol>

#### Building Design / Permit Design

Design documentation prepared for obtaining administrative decisions, permits, and execution of the construction process in accordance with applicable regulations.

Within the BESS scope, it typically includes:

site development plan,  
BESS installation layout and technological arrangement,  
basic electrical and telecommunication solutions,  
fire protection solutions,  
foundations and equipment support structures,  
grid and infrastructure connections,  
environmental and regulatory requirements,  
geotechnical investigations and geotechnical documentation,  
approvals and reviews by certified experts,  
multidisciplinary coordination and approvals with discipline designers,  
documentation required for obtaining administrative decisions and permits.

#### Detailed Design / Executive Design

Detailed technical documentation prepared for construction, installation, commissioning, and acceptance of the BESS installation.

Within the BESS scope, it typically includes:

detailed electrical schematics,  
cable routing and cable schedules,  
equipment installation details,  
EMS/PPC/SCADA control logic,  
protection system configuration,  
integration documentation,  
detailed foundation and structural drawings,  
technical specifications and material lists,  
FAT/SAT and commissioning documentation.

#### Shop Drawings / Fabrication Design

Technical documentation prepared by the manufacturer or contractor for fabrication, manufacturing, and assembly of specific BESS system components.

Within the BESS scope, it typically includes:

structural fabrication drawings,  
battery container drawings,  
MV SKID fabrication details,  
control cabinet documentation,  
internal equipment layouts,  
technological connection details,  
manufacturing and assembly drawings,  
manufacturer documentation for equipment and components.

#### Projekt budowlany

Dokumentacja projektowa opracowywana na potrzeby uzyskania decyzji administracyjnych, pozwoleń oraz realizacji procesu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W zakresie BESS obejmuje w szczególności:

zagospodarowanie terenu,  
układ technologiczny instalacji BESS,  
podstawowe rozwiązania elektryczne i teletechniczne,  
rozwiązania ppoż.,  
fundamenty i posadowienie urządzeń,  
przyłączenia do infrastruktury elektroenergetycznej,  
wymagania środowiskowe i formalnoprawne,  
badania i dokumentację geotechniczną,  
uzgodnienia z rzeczoznawcami,  
koordynację oraz uzgodnienia międzybranżowe z projektantami branżowymi,  
dokumentację wymaganą do uzyskania decyzji administracyjnych i pozwoleń.

#### Projekt wykonawczy

Szczegółowa dokumentacja techniczna opracowywana na potrzeby realizacji, montażu, uruchomienia i odbiorów instalacji BESS.

W zakresie BESS obejmuje w szczególności:

szczegółowe schematy elektryczne,  
trasy kablowe i zestawienia kabli,  
szczegóły montażowe urządzeń,  
logikę sterowania EMS/PPC/SCADA,  
konfigurację systemów zabezpieczeń,  
dokumentację integracyjną,  
szczegółowe rysunki fundamentów i konstrukcji,  
specyfikacje techniczne i listy materiałowe,  
dokumentację FAT/SAT i commissioningową.

#### Projekt warsztatowy

Dokumentacja techniczna przygotowywana przez producenta lub wykonawcę na potrzeby prefabrykacji, produkcji i montażu poszczególnych elementów systemu BESS.

W zakresie BESS obejmuje w szczególności:

rysunki prefabrykacyjne konstrukcji,  
rysunki kontenerów bateryjnych,  
szczegóły wykonania MV SKID,  
dokumentację szaf sterowniczych,  
layouty wewnętrzne urządzeń,  
szczegóły połączeń technologicznych,  
rysunki produkcyjne i montażowe,  
dokumentację producentów urządzeń i komponentów.