

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy kontenerowego magazynu energii elektrycznej w obrębie budynku Dworca Lublin przy ul. Dworcowej 2 w Lublinie.

2. Zakres zamówienia.

2.1. Opracowanie dokumentacji projektowej budowy kontenerowego magazynu energii elektrycznej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę.

2.2. Pozyskanie w imieniu Zamawiającego, na podstawie upoważnienia/pełnomocnictwa, decyzji o pozwoleniu na budowę (w tym wszystkich warunków/decyzji/opinii/uzgodnień niezbędnych uzyskania pozwolenia na budowę), a w przypadku wystąpienia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną, nadziemną, zielenią (drzewa, krzewy), pozyskanie niezbędnych warunków/decyzji od gestorów mediów/właściwego urzędu, umożliwiających wykonanie dokumentacji usunięcia kolizji, w tym wycinki drzew lub krzewów;

2.2.1. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy:

- Audyt efektywności energetycznej w zakresie niezbędnym do prawidłowego doboru pojemności oraz mocy magazynu energii.
- Pozyskać mapę do celów projektowych w zakresie niezbędnym do opracowania projektu budowlanego, ww. dokumentacja powinna posiadać poświadczenie o wpisie do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- Uzyskać stanowisko Wydziału Opinii i Uzgodnień ZDiTM w sprawie usytuowania magazynu energii.
- Uzyskać przez Wykonawcę warunków przyłączenia kontenerowego magazynu energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej średniego napięcia PGE Dystrybucja S.A.
- W przypadku wystąpienia kolizji z infrastrukturą podziemną, dokumentacja projektowa musi zawierać projekt usunięcia kolizji z sieciami podziemnymi oraz ich zabezpieczenia, opracowany na podstawie warunków technicznych, uzyskanych od gestorów sieci itp.
- Pozyskać na własny koszt w imieniu Zamawiającego warunki, uzgodnienia, opinie, decyzje niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Opracować projekt budowlany (projekt zagospodarowania działki/terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny) zgodnie z art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418) oraz informację BIOZ, oddzielnie dla każdej z branż – 4 egz.
- Opracować projekt wykonawczy zgodnie z §5 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) – 2 egz.
- Opracować wielobranżową Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót – 2 egz.
- Opracować przedmiar robót – 2 egz.
- Opracować kosztorys inwestorski – 2 egz.
- Opracować zbiorcze zestawienia planowanych kosztów inwestycji - 2 egz.
- Przedstawić Zamawiającemu dokumentację w wersji elektronicznej (edytowalnej w plikach doc, dwg, ath oraz w wersji nieedytowalnej kolorowe skany zatwierdzonej i uzgodnionej dokumentacji w pliku .pdf).
- Na podstawie zawartej umowy Wykonawca przenosi na Zamawiającego ogół autorskich praw majątkowych związanych z opracowaną dokumentacją projektową objętą zamówieniem, na wszelkich polach eksploatacji wskazanych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2025 r. poz. 24 z późn. zm.), a w szczególności: wykorzystanie Opracowania w działalności Zamawiającego, utrwalenie i zwielokrotnienie w dowolnej ilości dowolną techniką, w szczególności drukarską, cyfrową, elektroniczną, fotograficzną, ręcznie, mechanicznie,

na nośnikach informatycznych, wprowadzania do pamięci komputera (-ów) oraz zezwalania na wykonanie zależnego prawa autorskiego.

- Pełnienie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) nad realizacją robót budowlanych prowadzonych w oparciu o dokumentację stanowiącą przedmiot niniejszego zamówienia

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

3.1. Wykonanie projektu kontenerowego magazynu energii musi być poprzedzone audytem efektywności energetycznej zakresie niezbędnym do prawidłowego doboru pojemności oraz mocy magazynu energii, który uwzględni autokonsumpcję produkcji energii elektrycznej z zainstalowanej w obiekcie instalacją fotowoltaiczną. Pojemność magazynu musi zostać dopasowana do wielkości instalacji fotowoltaicznej oraz do zapotrzebowania energetycznego Dworca Lublin.

3.2. Z uwagi na brak miejsca na usytuowanie magazynu w obrębie rozdzielni NN magazyn energii musi być wpięty do sieci elektroenergetycznej SN 15 kV, usytuowanie na załączniku graficznym.

3.3. Podstawowe parametry magazynu energii.

3.3.1. Typ ogniw: Litowo-żelazowo-fosforanowe (LFP).

3.3.2. Sprawność cyklu systemu (Round Trip Efficiency): $\geq 85\%$.

3.3.3. Głębokość rozładowania (DoD): $\geq 90\%$ w standardowym cyklu pracy.

3.3.4. Żywotność gwarantowana ogniw: min. 6000 cykli przy (Depth of Discharge) DoD 90% przy 25°C, (State of Health) SoH $> 70\%$.

3.3.5. Zakres temperatur zewnętrznych pracy systemu: Od -20°C do +50°C.

3.4. Parametry kontenera

3.4.1. Standardowy kontener morski 40' HC

3.4.2. Zabezpieczenie przed korozją: min. C3

3.4.3. Izolacja termiczna ścian, dachu i podłogi gwarantująca stabilną temperaturę wewnętrzną.

3.4.4. Wyposażony w system wymuszonej wentylacji z płynną automatyczną regulacją wymiany powietrza oraz klimatyzacją dobraną do optymalnego chłodzenia podczas pracy urządzeń.

3.5. Wymogi stawiane systemowi zarządzania.

3.5.1. System z graficznym z interfejsem użytkownika, który prezentuje dane w sposób przejrzysty i zrozumiały, umożliwiając obsłudze skuteczne zarządzanie procesami technologicznymi SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

3.5.2. W czasie rzeczywistym prowadzić analizę produkcji energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej uniemożliwiając wypływ energii do sieci elektroenergetycznej.

3.5.3. Prowadzić analizę jakości energii automatycznie zarządzać kompensacją mocy biernej.

3.5.4. Zintegrowany z system zarządzania baterią (BMS)

3.5.5. Monitorowanie stanu naładowania (SoC) i stanu zdrowia (SoH).

3.5.6. Chronić przed przeładowaniem oraz głębokim rozładowaniem oraz przegrzaniem.

3.5.7. Posiadać możliwość zdalnego monitorowania i diagnostyki przez dedykowane oprogramowanie.

3.5.8. Posiadać interfejsy komunikacyjne: Modbus, Ethernet.

3.5.9. Posiadać możliwość integracji z IoT.

3.6. Bezpieczeństwo Magazynu Energii

3.6.1. Wyposażony w automatyczny system detekcji pożaru i gaszenia oparty na gazach obojętnych.

3.6.2. Zapewniający zabezpieczenia przed zwarciami i przepięciami.

3.6.3. Wyposażony w system detekcji wycieków elektrolitu z ogniw.

3.6.4. Posiadać powinien odpowiednie certyfikaty zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa, takimi jak IEC zapewniające bezpieczeństwo i niezawodność akumulatorów litowo-jonowych w szerokim zakresie zastosowań między innymi: CE, IEC 62619, UN 38.3, ISO 9001.

4. Wykonawca wykona opracowania projektowe – poszczególne elementy składające się na dokumentację projektową w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania.

4.1. Zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści.

4.2. Część opisowa będzie wykonana w edytorze tekstów.

- 4.3. Jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych.
- 4.4. Całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści.
- 4.5. Rysunki będą wykonane według zasad rysunku technicznego; każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego - elementów składających się na dokumentację projektową; przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych - elementów składających się na dokumentację projektową; dokumentacja projektowa powinna być zapakowana w teczki; informacja o zawartości teczki powinna być podana 3 razy: na wierzchu teczki, w środku i na grzbiecie; teczki powinny być wytrzymałe (odpowiednia konstrukcja, zamki, uchwyty).
- 4.6. Dokumentacja projektowa ma być wykonana w taki sposób, by mogła stanowić szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu przetargowym, które będzie przeprowadzone w celu wyboru wykonawcy robót zgodnie z przepisami Prawo zamówień publicznych, w zakresie niezbędnym do ogłoszenia i udzielenia zamówienia publicznego na wykonanie na jej podstawie robót budowlanych:
 - 4.6.1. Parametry materiałów i urządzeń w dokumentacji projektowej należy opisywać zgodnie z wymogami ustawy Prawo zamówień publicznych.
 - 4.6.2. Wykonawca opisując w dokumentacji projektowej przedmiot zamówienia przez wskazanie znaku towarowego, patentu lub pochodzenia, który charakteryzuje produkt konkretnego wykonawcy/producenta, jest zobowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne,
 - 4.6.3. W celu oceny równoważności, obowiązany jest wskazać kryteria do oceny tej równoważności, natomiast opisując w dokumentacji projektowej przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, jest zobowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne.
- 4.7. Dokumentacja projektowa powinna określać m.in. parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych i technologicznych, zawierać rysunki i schematy umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych oraz uwarunkowań wykonawczych.
- 4.8. Dokumentacja projektowa i kosztorysowa musi uwzględniać wszystkie niezbędne do realizacji inwestycji, której dotyczy przedmiot umowy roboty budowlane.
- 4.9. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wszelkich uzupełnień i poprawek dokumentacji projektowej wynikłych w trakcie uzyskiwania uzgodnień, pozwoleń, decyzji, procedur zamówieniowych oraz w czasie realizacji inwestycji.
- 4.10. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca przeanalizuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentów Wykonawcy.
- 4.11. Dokumentacja projektowa musi zawierać wykaz opracowań – elementów składających się na dokumentację projektową oraz oświadczenie projektantów, że została wykonana zgodnie z umową i obowiązującymi normami oraz przepisami techniczno-budowlanymi, jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji, posiada niezbędne uzgodnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym została uzgodniona międzybranżowo (do dokumentacji w każdym elemencie – branży należy dołączyć tabelę z uzgodnieniami międzybranżowymi z podpisami wszystkich projektantów i sprawdzających).
- 4.12. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna składać się z następujących stadiów i musi zawierać co najmniej:
 - 4.12.1. Projekty budowlane (składające się z projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, projektu technicznego) i informacje BIOZ (sporządzone ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniane w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia), dla każdej z branż:
 - branża architektoniczno-budowlana,
 - branża elektryczna,
 - branża teletechniczna,

- 4.12.2. Do sprawdzenia przez Zamawiającego zgodności z zakresem wynikającym z umowy wykonanej dokumentacji Wykonawca przekaże Zamawiającemu po jednym jej egz. w formie papierowej.
- 4.12.3. Po sprawdzeniu przez Zamawiającego zgodności z zakresem wynikającym z umowy przekazanej dokumentacji Wykonawca przekaże następnie ostateczną wersję tej dokumentacji Zamawiającemu w wersji elektronicznej (umożliwiającej powielanie, kopiowanie i zamieszczanie plików na różnych publikatorach oraz urządzeniach) – na 1 nośniku pendrive, a dodatkowo w formie papierowej w ilościach:
- Projekty zagospodarowania działki lub terenu, projekty architektoniczno-budowlane – po 4 egz.,
 - Projekty techniczne – po 4 egz.,
 - Informacje BIOZ – po 4 egz.,
- przy czym, w przypadku braku zastrzeżeń Zamawiającego do sprawdzonej dokumentacji, ilość egzemplarzy zatwierdzonej dokumentacji przekazanej następnie Zamawiającemu w formie papierowej zostanie pomniejszona o jeden egzemplarz;
- 4.12.4. Wykonawca po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę zeskanuje zatwierdzone przez organy administracji budowlanej projekty zagospodarowania działki lub terenu, projekty architektoniczno-budowlane oraz informacje BIOZ, a także zatwierdzone przez Zamawiającego projekty techniczne (skan w kolorze, czytelny) i przekaże następnie Zamawiającemu w wersji elektronicznej (umożliwiającej powielanie, kopiowanie i zamieszczanie plików na różnych publikatorach oraz urządzeniach) — na 1 nośniku pendrive;
- 4.12.5. uzgodnienia i decyzje administracyjne, inne wymagane opracowania — elementy dokumentacji nieujęte w zestawieniu - w szczególności wszelkie uzyskane uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę;
- 4.12.6. weryfikację i sprawdzenie dokumentacji projektowej - jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie organy / urzędy to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego,
- 4.12.7. projekty wykonawcze - dla celów realizacji inwestycji dla każdej z branż:
- branża architektoniczno-budowlana,
 - branża elektryczna,
 - branża teletechniczna,
- 4.12.8. projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie projektu budowlanego dla potrzeb wykonawstwa; projekty te powinny być wykonane z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia projektu budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych uzgodnieniach / decyzjach / pozwoleniach; powinny one uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich, zbiorczego zestawienia planowanych kosztów inwestycji, przygotowania oferty przez wykonawcę robót budowlanych i realizacji robót budowlanych;
- 4.12.9. przedmiary robót - oddzielnie dla każdej z branż,
- 4.12.10. kosztorysy inwestorskie umożliwiające określenie wartości zamówienia — wykonane oddzielnie dla każdej z branż, w taki sposób, aby łatwo można było wydzielić koszty dla poszczególnych elementów obiektu / zakresu robót oraz branż,
- 4.12.11. zbiorcze zestawienie planowanych kosztów inwestycji - sporządzone w taki sposób, aby łatwo można było wydzielić koszty dla poszczególnych elementów obiektu / zakresów robót oraz branż,
- 4.12.12. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - oddzielnie dla każdej z branż,

5. Nadzór autorski

- 5.1. Pełnienie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2025 r. poz.418 z późn. zm.) nad realizacją robót budowlanych objętych dokumentacją stanowiącą przedmiot postępowania.
- 5.2. Wynagrodzenie za nadzory autorskie będzie płatne na etapie wykonywania robót budowlanych objętych dokumentacją stanowiącą przedmiot niniejszego postępowania i płatne będzie na podstawie faktur częściowych wystawianych nie częściej niż w okresach kwartalnych po zakończeniu kwartału, faktura zostanie wystawiona na podstawie zatwierdzonego przez inspektora nadzoru Zamawiającego, protokołu zawierającego informację o procentowym zaawansowaniu robót budowlanych objętych nadzorem.
- 5.3. Nadzór autorski będzie sprawowany na etapie wykonywania robót budowlanych objętych dokumentacją stanowiącą przedmiot postępowania. W ramach pełnienia nadzorów autorskich obejmuje
 - 5.3.1. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w wykonanej w ramach przedmiotu umowy dokumentacji projektowej pojawiających się w trakcie realizacji inwestycji,
 - 5.3.2. Uzupełnianie szczegółów wykonanej w ramach przedmiotu umowy dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
 - 5.3.3. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego, w szczególności w zakresie dotyczącym:
 - uzgodnienia możliwości wprowadzenia zmian w wykonanej w ramach przedmiotu umowy dokumentacji projektowej lub rozwiązań zamiennych,
 - wspomagania nadzoru inwestorskiego w zakresie kontroli (monitorowania) zgodności realizowanych robót budowlanych z dokumentacją projektową,
 - udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie na wezwanie Zamawiającego,
- 5.4. Dokonywanie wpisów do dziennika budowy i wykonywanie innych czynności nadzoru autorskiego określonych właściwymi przepisami prawa,
- 5.5. Opiniowanie i zatwierdzanie dokumentacji warsztatowej, wniosków materiałowych i innej dokumentacji składanej w toku realizacji inwestycji przez wykonawcę robót budowlanych,
- 5.6. Bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego (celem wykonania czynności będących konsekwencją uzgodnień poczynionych na budowie) na każde jego wezwanie, w szczególności dla rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej,
- 5.7. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego, w terminie 3 dni roboczych od daty zawiadomienia (e-mail) lub w innym uzgodnionym z Zamawiającym terminie, przez osoby posiadające wymagane obowiązującymi przepisami prawa uprawnienia — projektant bądź zespół projektantów według aktualnych potrzeb Zamawiającego
- 5.8. Czuwanie, aby zakres wprowadzanych zmian nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania nowej decyzji o pozwoleniu na budowę.

6. Terminy wykonania przedmiotu zamówienia.

- 6.1. Wykonanie audytu efektywności energetycznej wraz z doborem oraz koncepcją kontenerowego magazynu energii – 30 dni od podpisania umowy.
- 6.2. Wykonanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i informacji BIOZ – 90 dni od daty zawarcia niniejszej umowy,
- 6.3. Wykonanie projektu wykonawczego, projektu technicznego oraz pozostałych elementów dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz inne im towarzyszące – 30 dni od dnia dokonania odbioru dokumentacji, tj.: projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i informacji BIOZ;
- 6.4. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego, na podstawie upoważnienia/pełnomocnictwa, decyzji pozwolenia na budowę – maksymalnie 180 dni z możliwością skrócenia do 140 dni od podpisania umowy.

- 6.5. Pełnienie kompleksowych nadzorów autorskich – od dnia rozpoczęcia robót budowlanych realizowanych w oparciu o dokumentację projektową stanowiącą przedmiot zapytania ofertowego, do dnia podpisania protokołu odbioru końcowego tych robót, tj. do dnia 31.11.2026 r.(płatność w trakcie realizacji budowy).

