

UMOWA WARUNKOWA NR

zawarta w dniu roku w pomiędzy:

HYDROELEKTROWNIE DOLNEGO ŚLĄSKA Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Częstochowskiej 1, 42-287 Kamienica, Numer KRS 0000126543, NIP 7471700261, REGON 532317920

zwaną dalej: „**Zamawiającym**”,
reprezentowaną przez:

.....

a

.....,
z siedzibą:..... NIP

zwaną dalej: „**Wykonawcą**”,
reprezentowaną przez:

.....
przy kontrasygnacie finansowej

działających na podstawie pełnomocnictwa

§ 1

1. Strony postanawiają, że:
 - a) W przypadku uzyskania prawomocnej decyzji o przyznaniu dotacji na skutek złożenia wniosku pod tytułem roboczym: „**Optymalizacja procesu technologicznego generacji energii elektrycznej poprzez innowacyjne rozwiązania w niskospadowych elektrowniach wodnych**”, planowanego do realizacji w ramach Funduszy Europejskich dla Nowoczesnej Gospodarki, Priorytet 1. Wsparcie dla przedsiębiorców, ścieżka SMART (dalej Projekt), zawrą Umowę właściwą z uwzględnieniem warunków określonych w niniejszej Umowie.
 - b) W przypadku niespełnienia warunków, o których mowa w § 1 pkt. a), niniejsza umowa warunkowa wygasa.
2. Przedmiotem Umowy właściwej (dalej Przedmiot umowy) będzie wykonanie przez Wykonawcę zleconych przez Zamawiającego badań przemysłowych/prac rozwojowych, których zakres realizacji przedstawiony jest w Załączniku nr 1 do niniejszej Umowy.

§ 2

1. Zamawiający oświadcza, że przeprowadzenie badań przemysłowych i prac rozwojowych, będących Przedmiotem Umowy określonych w § 1 ust. 2 planuje w okresie trwania Projektu, tj. **od 1.11.2023r. do 31.03.2026r.**
2. Wykonawca oświadcza ponadto, że znane jest mu przeznaczenie Przedmiotu Umowy, zobowiązuje się wykonać Przedmiot Umowy zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami oraz przepisami tak, aby spełniał swoje cele i przeznaczenie,

a także bierze na siebie pełną odpowiedzialność za należyte wykonanie Przedmiotu Umowy.

3. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy Przedmiotu Umowy oraz informacji, które pozostają w bezpośrednim związku z przedmiotem badań.

§ 3

1. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia badań będących Przedmiotem Umowy i przedstawienia ich wyników zgodnie z terminami określonymi w § 1 ust. 2.
2. Strony ustalają, że badania będące Przedmiotem Umowy odbędą się w siedzibach Wykonawcy i Zamawiającego, w zależności od typu badań.
3. Potwierdzeniem wykonania badań będących Przedmiotem umowy będzie protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez Strony bez zastrzeżeń.

§ 4

1. Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego wszelkie prawa, o których mowa w ustawie Prawo własności przemysłowej, do wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych lub innych przedmiotów praw własności przemysłowej, które zostaną wytworzone w ramach realizacji badań będących Przedmiotem Umowy, bez dodatkowego wynagrodzenia.
2. Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego wszelkie autorskie prawa majątkowe do wyników badań przemysłowych, będących Przedmiotem Umowy, stanowiących utwór w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 2018.1191) wraz z prawem do ich uzupełnień, modyfikacji i uszczegółowień bez dodatkowego wynagrodzenia.
3. Przeniesienie autorskich praw majątkowych nastąpi na wszelkich polach eksploatacji określonych w art. 50 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w szczególności w zakresie:
 - a) Zwielokrotniania i tworzenia nowych egzemplarzy (kopii), niezależnie d zakresu, formy i sposobu (środków) wykonania oraz przeznaczenia danego zwielokrotnienia, w tym wprowadzania do pamięci komputera i dowolnych form przetwarzania w pamięci komputera;
 - b) Rozpowszechnienia oryginałów lub kopii, niezależnie od zakresu, formy, sposobu (środków) i celu rozpowszechnienia, w tym obrotu, najmu, użyczenia i oddawania do używania (odpłatnie lub nieodpłatnie) na innej podstawie oraz dowolnych form publicznego udostępniania, w tym sieci Internet oraz w drodze dowolnych form przekazu i transmisji bezprzewodowej
4. Wykonawca może powierzyć realizację dzieła osobom trzecim tylko za zgodą Zamawiającego, wyrażoną na piśmie

§ 5

1. Za wykonanie badań będących Przedmiotem Umowy oraz przeniesienie autorskich praw majątkowych, Wykonawca otrzyma wynagrodzenie, które będzie wynosić zł (słownie: złotych) netto, powiększony o podatek VAT wg obowiązującej stawki.
2. Harmonogram wypłaty wynagrodzenia zostanie określony przez Strony w Umowie właściwej, jednak z zastrzeżeniem, że wypłata wynagrodzenia nastąpi nie wcześniej niż po wykonaniu i przekazanie zlecenia na podst. protokołu zdawczo-odbiorczego, podpisanego bez zastrzeżeń
3. Zamawiający nie jest zobowiązany do zapłaty przed datą doręczenia stosownej faktury VAT
4. Wpłata kwot przez Zamawiającego, nastąpi na konto Wykonawcy, wskazane na fakturze VAT w terminie 14 dni od dnia prawidłowo dostarczonej faktury

§ 6

Niniejszym, mając na uwadze art. 6 ust.1 lit. a) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dn. 27.04.2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia Dyrektywy 95/46/WE (dalej RODO) zarówno Zamawiający jak i Wykonawca wyrażają zgodę na przetwarzanie danych osobowych swoich pracowników w celu i zakresie niezbędnym do realizacji Przedmiotu Umowy. Zamawiający i Wykonawca mogą przetwarzać następujące dane: imię, nazwisko, stopień naukowy, adres korespondencyjny, adres e-mail i numer telefonu.

Mając powyższe na uwadze, przyjmuję do wiadomości, iż:

1. Administratorem danych jest Zamawiający (HYDROELEKTROWNIE DOLNEGO ŚLĄSKA Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Częstochowskiej 1, 42-287 Kamienica).
2. Zamawiający przetwarza dane osobowe w następujących celach: podjęcia działań zmierzających do zawarcia i realizacji umowy, wewnętrznych celów administracyjnych Zamawiającego, w tym statystyki i raportowania wewnętrznego (art. 6 ust. 1 lit. b) RODO), a także wypełniania obowiązków prawnych ciążących na Zamawiającym, w związku z archiwizacją, prowadzeniem działalności i realizacją zawartych umów (art. 6 ust. 1 lit. c) RODO) oraz marketingu i promocji, produktów i usług oferowanych przez Zamawiającego (art. 6 ust. 1 lit. a) RODO).
3. W związku z przetwarzaniem danych wskazanych w powyższym punkcie, podane dane osobowe mogą być przetwarzane i udostępniane innym odbiorcom danych osobowych na mocy przepisów prawa, również po zakończeniu realizacji Przedmiotu Umowy. Odbiorcami tych danych mogą być w szczególności:
 - a) Podmioty współpracujące z Zamawiającym;
 - b) Instytucje administracji państwowej i inne podmioty upoważnione do odbioru danych osobowych na podst. stosowanych przepisów prawa lub uprawnień;
4. Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celu przetwarzania danych osobowych u Zamawiającego;
5. Osobom, których dane osobowe będą przetwarzane w związku z realizacją Przedmiotu Umowy przysługuje: prawo dostępu do treści swoich danych (art. 15 RODO), prawo ich sprostowania (art. 16 RODO), prawo do usunięcia danych (art. 17 RODO), jak również prawo do ograniczenia przetwarzania danych (art. 18 RODO), prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych (art. 21 RODO), prawo do przenoszenia danych (art. 20 RODO), a także prawo do cofnięcia tej zgody w dowolnym momencie, jeżeli przetwarzanie danych odbywa się na podst. art. 6 ust. 1 lit. a) RODO. Osoba, której dane dotyczą ma prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, jeśli przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy prawa.
6. Podanie danych ma charakter dobrowolny, a konsekwencją nie podania ich będzie brak możliwości zawarcia i realizacji Umowy z Zamawiającym.

§ 7

1. Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną:
 - a) za odstąpienie od umowy ze swej winy w wysokości 10 % kwoty umownej ;
 - b) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,1 % kwoty umownej za każdy dzień zwłoki;
 - c) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,1% kwoty umownej za każdy dzień zwłoki, liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad.
2. Zamawiający obowiązany jest zapłacić Wykonawcy karę umowną:
 - a) za odstąpienie od umowy ze swej winy w wysokości 10% kwoty umownej;
 - b) za zwłokę w dostarczeniu przez Zamawiającego danych niezbędnych do rozpoczęcia pracy, w wysokości 0,1 % kwoty umownej za każdy dzień zwłoki;

- c) za spowodowanie przez Zamawiającego opóźnienia lub przerwy w wykonaniu pracy w wysokości 0,1 % kwoty umownej za każdy dzień zwłoki.

Suma kar umownych należnych uprawnionym do tego Stronom nie może przekroczyć 20% ceny umownej za przedmiot umowy.

§ 8

1. Niniejsza Umowa wygasa na zasadach określonych w § 1 ust. 1 pkt. b)
2. Wszelkie kwestie nieuregulowane w niniejszej Umowie, a mające wpływ na prawidłowość wykonanego zlecenia, zostaną przez Strony uściślone w Umowie właściwej.
3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej Umowy mogą być dokonywane jedynie na piśmie w formie obustronnie uzgodnionych i podpisanych aneksów, pod rygorem nieważności.
4. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.
5. Spory wynikłe na tle realizacji niniejszej Umowy będą rozstrzygać sądy właściwe ze względu na przepisy Kodeksu Postępowania Cywilnego.
6. Bez pisemnej zgody Zamawiającego, Wykonawca nie może dokonać cesji swoich praw i obowiązków wynikających z Umowy.
 - d) Strony wyznaczają niniejszym Koordynatorów w zakresie prac objętych Przedmiotem Umowy, w osobach:
 - ze strony Zamawiającego:, e-mail:
 - ze strony Wykonawcy:
8. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Załączniki:

1. Zakres realizacji badań

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....

.....

Załącznik nr 1 do Umowy Warunkowej nr 1/FENG/2023

Zakres badań przemysłowych przewidzianych do realizacji w ramach projektu pod roboczą nazwą „**Optymalizacja procesu technologicznego generacji energii elektrycznej poprzez innowacyjne rozwiązania w niskospadowych elektrowniach wodnych**”.

BADANIA PRZEMYSŁOWE

I. Badania jazu piętrzącego:

1. Analiza procesu zamarzania jazu w niskich temperaturach otoczenia.

Badania powinny zostać zrealizowane w oparciu o modelowanie numeryczne. Zbadany powinien zostać wpływ poziomów wody przed i za jazem oraz temperatury wody i otoczenia na proces zamarzania. Celem badań jest określenie minimalnych wartości wymuszonej wymiany wody z powłóce dla zachowania sterowalności dla temperatury -30°C .

2. Badania odmulania koryta w otoczeniu jazu.

Zjawisko transportu rumowiska rzecznoego powinno zostać przeanalizowane na podstawie eksperymentalnych badań laboratoryjnych jak i obliczeń numerycznych. Badania eksperymentalne wybranych zjawisk składowych powinno być wykonane na stanowisku laboratoryjnym tzw. koryto hydrauliczne. Badania numeryczne powinny uwzględnić geometrie koryta w otoczeniu elektrowni. Celem głównym badań będzie określenie wpływu regulacji piętrzenia jazu powłokowego na odmulanie koryta w otoczeniu elektrowni. Celem dodatkowym tych badań jest zdobycie wiedzy w jaki sposób można zminimalizować degradację (zmiany przekroju) koryta rzeki niekorzystanie wpływającego poziomu wody na wlocie i wylocie z komór turbiny.

II. Analiza pracy układów wieloturbinowych i kaskadowych:

1. Opracowanie modeli turbozespołów

W ramach zadania powinny zostać przygotowane modele turbozespołów na podstawie wyników identyfikacji pomiarowej. Modele powinny uwzględniać zależności mocy, momentu i przełyku w zależności od spadu, kąta kierownic i wirnika.

2. Analizy pracy turbozespołów dla zmiennej prędkości obrotowej

Analiza pracy turbozespołów dla zmiennej prędkości obrotowej będzie wymagała znajomości tzw. charakterystyk uniwersalnych turbin. W ramach zadania należy opracować algorytm aproksymacji charakterystyk uniwersalnych na podstawie ograniczonej liczby pomiarów i podstawowych danych turbozespołu. Aby zwiększyć dokładność charakterystyki powinny zostać przeanalizowane techniki aproksymacji danych metodami sztucznej inteligencji.

3. Badania algorytmów optymalizacji pracy elektrowni wieloturbinowych.

Analizy optymalizacji pracy układów generacyjnych wieloturbinowych powinny maksymalizować sprawność całościową elektrowni w zależności od wolumenu przepływu wody. Powinien zostać opracowany algorytm maksymalizujący sprawność układu na podstawie wcześniej zidentyfikowanych charakterystyk pracy turbozespołów. Wymagana jest skuteczność wyznaczania optymalnych punktów pracy dla układów wieloturbinowych na poziomie co najmniej 98% (liczonej jako średnia wartość w całym zakresie przełyku turbin odniesiona do wartości optymalnej).

4. Analizy modelu hydrologicznego układu kaskadowego.

Powinny zostać przygotowane modele trzech obiektów hydrotechnicznych o regulowanych parametrach. Wynikiem prac powinien być model analityczny kaskady, którego elementy będą zidentyfikowane na podstawie cząstkowych analiz numerycznych.

5. Badania algorytmów sterowania optymalnego.

Badania algorytmów sterowania optymalnego powinny zostać przeprowadzone na opracowanym w poprzednim zadaniu modelu hydrologicznym układu kaskadowego. Należy

przeanalizować funkcje wykorzystania energetycznego fali wezbraniowej oraz maksymalizacji sprawności obiektu.

PRACE ROZWOJOWE

III. Opracowanie prototypu elektrowni wodnej:

1. Konsultacje w zakresie modyfikacji układu wieloturbinowego

Konsultacje będą dotyczyły koncepcji modyfikacji istniejącej elektrowni wodnej z trzema turbinami Kaplana (1600) o jednostkowej mocy 400 kW. W koncepcji zastosowane zostaną wysokosprawne generatory synchroniczne z magnesami trwałymi oraz falowniki energoelektroniczne. Konsultowane koncepcja będą również dotyczyły modyfikacji systemu automatyki i monitoringu na potrzeby testów opracowywanej technologii z wykorzystaniem należy wysokiej jakości układów pomiarowych wielkości mechanicznych (np. drgania, momenty, prędkości) i elektrycznych (np. moce).

2. Konsultacje w zakresie systemu automatyki jazu

Przedmiotem konsultacji będzie modyfikacja jazu powłokowego o piętrzeniu 1m. Modyfikacje systemu będą dotyczyły przede wszystkim systemu automatyki jazu umożliwiając realizację testów wskazanych w zadaniu 1 badań przemysłowych.

3. Opracowanie i wdrożenie systemu teleinformatycznego

Zaprojektowany system teleinformatyczny powinien zapewnić niezawodność i dużą przepustowość transmisji danych pomiędzy serwerem a obiektami hydrotechnicznymi.

IV. Opracowanie systemu optymalizującego pracę prototypowej elektrowni:

1. Opracowanie systemu sterowania układem wieloturbinowym

W ramach zadania należy przeprowadzić weryfikację wypracowanych algorytmów w środowisku obliczeniowym zawierającym model obiektu.

2. Opracowanie i implementacja algorytmów sterowania w układzie kaskadowym

W ramach zadania należy przeprowadzić weryfikację wypracowanych algorytmów w środowisku obliczeniowym zawierającym model kaskady.

3. Udział w testach systemu i konsultacje w zakresie walidacji systemu.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....

.....