

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

<https://przetargi.wody.gov.pl/wp/postepowania-przetargow/r15947,Remont-ukladu-sterowania-i-regulacji-turbin-HZ-1-HZ-2-HZ-3-typu-Flygt-EW-Topola.html>
29.04.2024, 08:53

Strona znajduje się w archiwum.

Remont układu sterowania i regulacji turbin HZ-1, HZ-2, HZ-3 typu Flygt - EW Topola

Tryb podstawowy

[PDF](#)
[Drukuj](#)
[Powiadom](#)
[Schowek](#)



Ogłaszający



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Wrocławiu
C.K. Norwida 34
50-950 Wrocław

tel.71 33 78 868

0 dni 0 godziny 0 minuty 0 sekundy

Etap postępowania
Postępowanie zakończone

Numer postępowania
WR.ROZ.2710.25.2023

Klasyfikacja ofert
brutto PLN

Data publikacji
31.03.2023 15:00

Termin składania ofert
11.04.2023 09:00

Termin otwarcia ofert
11.04.2023 09:30

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest świadczenie usługi. We Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) usługa objęta przedmiotem niniejszego zamówienia oznaczona jest następującymi kodami:

Rodzaj: Usługa

Branża: Energoelektryczna

Podbranża: źródła energii odnawialnej sieci

Kody CPV:

45311000 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45315200 - Roboty w zakresie turbin

45315300 - Instalacje zasilania elektrycznego

45315500 - Instalacje średniego napięcia

45315600 - Instalacje niskiego napięcia

51900000 - Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

Pełnomocnik Zamawiającego:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Wydział Energetyki; ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław

Nazwa zadania

„Remont układu sterowania i regulacji turbin HZ-1, HZ-2, HZ-3 typu Flygt - EW Topola.”

Właściciel obiektu:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław

tel. (71) 337 88 00 • F. (71) 328 50 48 • Email. wroclaw@wody.gov.pl

Adres obiektu:

Elektrownia Wodna Topola

gmina Kamieniec Ząbkowicki

powiat Ząbkowice Śląskie,

województwo dolnośląskie

Przedmiot zamówienia

I. Przedmiotem zamówienia będzie:

Remont układów sterowania hydrozespołów HZ-1, HZ-2, HZ-3 w EW Topola

II. W ramach remontu istniejącego układu sterowania hydrozespołów HZ1, HZ2, HZ3 w EW Topola należy:

a) wymienić układy sterowania hydrozespołów na nowe i zastosować układy sterowania i regulacji oparte o nowoczesne sterowniki PLC;

b) wyposażyć nowy układ sterowania w system nadrzędny z terminalem operatorskim wraz z oprogramowaniem do sterowania i wizualizacji hydrozespołów;

c) w układzie wizualizacji należy odwzorować stan rozdzielni 15kV. W celu doprowadzenia do systemu wizualizacji sygnałów z rozdzielni należy zastosować dodatkowe sterowniki oddalone z wymaganą ilością wejść. Sterowniki powiązać z systemem sterowania hydrozespołów w celu wizualizacji stanu rozdzielni. Wymagane jest odwzorowanie stanów (zamknięty/otwarty) wszystkich wyłączników, odłączników i uziemników. Wymagane jest odwzorowanie tylko ich stanu bez funkcjonalności sterowania.

d) dostawa panelu wizualizacji i uruchomienie zdalnego monitoringu pracy hydrozespołów EW Topola w elektrowni EW Kozielno z wykorzystaniem istniejących łącz komunikacyjnych.

Opis urządzeń wytwórczych

Elektrownia wyposażona jest w trzy turbozespoły monoblokowe zatapialne szwedzkiej firmy FLYGT :

- dwa turbozespoły, z których każdy składa się z turbiny typu EL7650R z automatyczną regulacją położenia łopat wirnika i stałymi łopatami kierownicy o średnicy wirnika f1500 mm. Turbina połączona jest poprzez przekładnię planetarną o przełożeniu 1:4,5 z generatorem asynchronicznym o mocy znamionowej pozornej 715 kVA.
- jeden hydrozespół, który składa się z turbiny typu EL7650 o stałym kącie łopat wirnika i stałymi łopatami kierownicy o średnicy wirnika f1500 mm. Turbina połączona jest poprzez przekładnię planetarną o przełożeniu 1:4,5 z generatorem asynchronicznym o mocy znamionowej pozornej 715 kVA.

Turbina

Hydrozespoły wyposażone są w dwa rodzaje turbin, Hydrozespół 1 oraz 3 (turbina EL7650R) mają regulowane łopaty wirnika, Hydrozespół 2 (turbina EL7650) natomiast ma stały kąt pochylenia łopat. Łopatki wirnika, piasta i pierścień wykonane są z odpornego na kawitację brązu aluminiowego.

Podstawowe dane turbin:

- Nr produkcyjny 7650.000-5016 (R)
7650.000-5017
- Średnica wirnika 1500 mm
1500 mm
- Liczba łopat wirnika 4
4

•	Obroty znamionowe min-1	224 min-1	224
•	Wersja wirnika C4		C4
•	Kierunek obrotów lewy		lewy
•	Kąt pochylenia łopat wirnika 27° lub 14°		2° - 30°
•	Kąt pochylenia łopat kierownicy 63°		63°
•	Moc maksymalna (Hnet=8,7m; Q=7,65 m3/s) 514,2 kW	514,2 kW	
•	Sprawność turbiny (Hnet=8,7m; Q=7,65 m3/s) ~ 84 %		~ 84 %
•	Ciężar kg 5500 kg		5500
•	Wlot/wylot mm f2000 mm		f2000
•	Sprawność maksymalna 97,6%		97,6%

Przekładnia

Wszystkie hydrozespoły wyposażone są w takie same przekładnie planetarne o następujących parametrach:

•	Nr produkcyjny 360.000-5016		
•	Typ przekładni		360-22
•	Przełożenie		1:4,5
•	Sprawność maksymalna		97,6%
•	Kierunek obrotów		lewy/lewy
•	Rodzaj oleju SHC 629		Mobil

- Objętość oleju 120 l
- Ciężar 2000 kg

Generator

W elektrowni zainstalowane są 3 generatory asynchroniczne, współpracujące poprzez przekładnie planetarne z turbinami firmy FLYGT, każda o następujących danych:

- Typ prądnicy 66-76-6AA
- Napięcie znamionowe 3x660 V
- Częstotliwość 50 Hz
- Moc znamionowa wejściowa 541 kW
- Moc znamionowa wyjściowa 520 kW
- Prąd znamionowy 535 A
- Prąd rozruchowy 3040 A (5,7xIn)
- Prąd biegu jałowego 171 A
- Współczynnik mocy znamionowej 0,85
- Współczynnik mocy przy rozruchu 0,06
- Izolacja kl. F
- Obciążenie 3/4 1/2
- Współczynnik mocy 0,83 0,75
- Sprawność (%) 96 96
- Prąd (A) 535 410 300

Kable energetyczne wyprowadzenia mocy i sterownicze poszczególnych

generatorów przyłączone są do kabli energetycznych i sterowniczych elektrowni w (odpowiednio) szafie przyłączowej wyprowadzenia mocy oraz skrzynce przyłączowej obwodów wtórnych.

Ww. szafy i skrzynki (oddzielne dla każdego generatora) umieszczone są w bezpośredniej bliskości stanowisk hydrozespołów, na poziomie 222,42 m npm.

Układ automatyki zabezpieczeniowej hydrozespołu

Zabezpieczenia hydromechaniczne

Hydrozespoły wyposażono w zabezpieczenia hydromechaniczne:

- od przecieków wody do obudowy stojana generatora;
- od wzrostu temperatury głównego łożyska generatora;
- od wzrostu temperatury uzwojeń stojana generatora;
- od rozbiegu hydrozespołu;
- od spadku ciśnienia oleju w przekładni;
- od przecieków do głowicy połączeniowej generatora;
- od wzrostu temperatury łożyska oporowego;
- od przecieków wody do układu olejowego.

Wszystkie w/w zabezpieczenia hydromechaniczne:

- są przyłączone do układu HPTC-321 sterowania hydrozespołów;
- po zadziałaniu powodują odstawienie hydrozespołu i pobudzenie sygnalizacji (w układzie HPTC sterowania hydrozespołów).

Układ sterowania

Aktualnie eksploatowany system sterowania turbin FLYGT oparty jest o sterownik PLC MELSEC MITSUBISHI A2NCPU wraz z pośredniczącymi dedykowanymi dla turbin modułami typu CAS produkcji firmy FLYGT oraz panel HMI wraz z przełącznikami. Układ sterowania jest wyeksploatowany i wymaga kompleksowej modernizacji.

III. Szczegółowy zakres prac

1 Zakres modernizacji układu regulacji dla HZ1, HZ2 oraz HZ3:

- a. Opracowanie projektu modernizacji układów regulacji;
- b. Dostawa układów sterowania turbin w oparciu o nowoczesne sterowniki PLC;
- c. Dostawa systemu nadrzędnego sterowania i wizualizacji wraz dotykowym panelem operatorskim min. 15" i najnowszym dostępnym oprogramowaniem wizualizacyjnym Asix.Evo produkcji ASKOM;
- d. Dostawa dotykowego panelu operatorskiego min. 15" wraz najnowszym dostępnym oprogramowaniem wizualizacyjnym Asix.Evo produkcji ASKOM do zdalnego monitoringu EW Topola z elektrowni EW Kozielno.
- e. Demontaż i utylizacja starych układów;
- f. Demontaż modułów FLYGT-CAS i przeniesienie funkcjonalności modułów do nowego systemu sterowania opartego o sterowniki PLC;
- g. Dostawa i montaż mierników parametrów sieci dla każdego z hydrozespołów i wizualizacja parametrów w systemie wizualizacji;
- h. Przeprowadzenie kontroli układów potrzeb własnych oraz regulacji mocy biernej;
- i. Montaż nowych układów regulacji i sterowania;
- j. Sprawdzenia, testy i uruchomienie układów;
- k. Dobór i optymalizacja nastaw regulatorów;
- l. Sporządzenie raportów z uruchomienia;
- m. Wykonanie dokumentacji powykonawczej;
- n. Szkolenie w zakresie obsługi i konserwacji układu.

2 Wymagane funkcje nowych układów sterowania hydrozespołów:

- a. Jednoimpulsowe automatyczne uruchamianie i odstawianie hydrozespołów;
- b. Automatyczne zatrzymanie hydrozespołów po zadziałaniu zabezpieczeń;
- c. Sterowanie podnoszeniem oraz opuszczaniem zamknięć awaryjnych hydrozespołów typu FLYGT;
- d. Zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnej prędkości obrotowej;
- e. Automatyczny restart hydrozespołów po chwilowym zakłóceniu lub braku napięcia w sieci przy określonych warunkach dopuszczenia do pracy hydrozespołów;
- f. Możliwość ręcznego sterowania otwarciem i zamykaniem regulowanych wirników

podczas prac remontowych;

- g. Automatyczna regulacja od poziomu WG regulowanych hydrozespołów;
- h. Możliwość zadania ogranicznika maksymalnego otwarcia;
- i. Ręczne sterowanie otwarciem turbiny oraz procesami uruchomienia i odstawienia po przełączeniu na regulację ręczną;
- j. Możliwość zadania ogranicznika maksymalnej mocy czynnej;
- k. Wizualizacja wszystkich sekwencji i sygnalizacji stanu pracy hydrozespołów;
- l. Przekazywanie informacji o stanach pracy hydrozespołów do centralnej sygnalizacji zakłóceń;
- m. Możliwość rozbudowy układu przy przyłączaniu nowych lub modernizowanych układów potrzeb własnych elektrowni.

3 Funkcje realizowane przez układ nadrzędny:

- a. Regulacja poziomu wody;
- b. Możliwość zdefiniowania granicznych poziomów wody górnej i dolnej po przekroczeniu których dany hydrozespół będzie odstawiany;
- c. Regulacja grupowa hydrozespołów w celu utrzymania optymalnych parametrów przepływu wody oraz produkcji energii elektrycznej;
- d. Prezentowanie danych w postaci wykresów;
- e. Archiwizacja danych pomiarowych z możliwością eksportu na nośniki zewnętrzne,
- f. Odzworowanie stanu rozdzielni 15 kV;
- g. Generowanie w systemie nadrzędnym dziennych, miesięcznych oraz rocznych raportów parametrów pracy elektrowni (godziny pracy, generacje hydrozespołów, dane hydrotechniczne oraz parametry elektryczne);
- h. Dostawa modemu GSM i uruchomienie systemu powiadomień SMS;
- i. Komunikacja z panelem zdalnego monitoringu w EW Kozielno.

IV. Warunki realizacji

1. Terminy realizacji

Zamawiający zakłada, że Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia w terminach:

- a. - rozpoczęcie realizacji w dniu podpisania umowy

b. - zakończenie realizacji do dnia 30.11.2023r (lub 7 miesięcy od podpisania umowy).

2. Niniejszy opis przedstawia wytyczne dotyczące zakresu prac, jaki należy wykonać w ramach realizacji zadania. Wytyczne są podstawą przygotowania oferty, lecz mogą nie wyczerpywać pełnego zakresu robót, usług lub dostaw, który powinien doprecyzować Wykonawca w zależności od jego możliwości i warunków obowiązujących na obiekcie elektrowni wodnej.
3. Zamawiający zaleca zapoznanie się z niniejszym opisem, inwentaryzację obiektu pod kątem zakresu oraz możliwości prac jakie należy wykonać, zaznajomienie się z charakterem pracy hydrozespołów i ostatecznie zaproponować cenę ryczałtową w ofercie.
4. Wszystkie zastosowane rozwiązania techniczne, odpowiadające zakresowi przedstawionemu w materiałach przetargowych muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego przed przystąpieniem do realizacji prac.
5. Wymaga się aby przed przystąpieniem do realizacji prac Wykonawca sporządził i uzgodnił z Zamawiającym szczegółowy harmonogram prac który będzie stanowił załącznik do Umowy.
6. Zamawiający wymaga, aby wszelkie prace związane z wykonaniem prac wchodzących w zakres niniejszego postępowania były realizowane bez zakłócenia poprawnej pracy urządzeń na terenie obiektu elektrowni wodnej.
7. Wykonawca winien zaznajomić ze stanem technicznym infrastruktury powiązanej z przedmiotem zamówienia i uwzględnić w ofercie wszystkie uwarunkowania niezbędne dla potrzeb jego realizacji
8. Każdorazowe wejście Wykonawcy na teren obiektu wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego
9. Po podpisaniu umowy zostanie sporządzony Protokół przekazania placu budowy z Wykonawcą.
10. Przed rozpoczęciem prac pracownicy Wykonawcy zostaną przeszkoleni przez służby BHP Zamawiającego.
11. Wykonawca o ile zajdzie potrzeba, będzie wykonywał prace na pisemne polecenie wystawione przez służby eksploatacyjne Zamawiającego.
12. Wykonawca po zakończeniu realizacji prac prześle Zamawiającemu kompletną pod każdym względem dokumentację projektową stanu technicznego w tym w szczególności protokoły prób i sprawozdań, protokoły z pomiarów.

V. Wykonawca po zakończeniu prac remontowych opracuje Dokumentację Techniczną powykonawczą, która powinna zawierać następujące elementy:

1. Sprawozdanie z przeprowadzenia weryfikacji stanu technicznego
2. Protokoły z prób i sprawdzeń

3. Aktualizację Instrukcji Eksploatacji Obiektu.

VI. Informacje dodatkowe

1. Przed złożeniem oferty Wykonawca do celu dokonania szacowania zadania może zapoznać się z obiektem po uprzednim uzgodnieniu terminu wizyty z Zamawiającym.

VII. **Zabezpieczenie należytego wykonania przedmiotu zamówienia: 5 % wartości przedmiotu zamówienia.**

VIII. **Oczekiwany minimalny okres gwarancji należytego wykonania umowy: 24 m-cy.**

IX. Oferta powinna zawierać:

1. Cenę brutto oraz netto całości zadania

2. Ceny cząstkowe netto dla n/w elementów prac opisanych w:

- pkt. II a) b)

- pkt. II c)

- pkt II d)

Sytuacja ekonomiczna i finansowa

szczegółowo opisane w art. 115 ust. 1 ustawy Pzp:

1) pkt 3) - posiadają odpowiednie ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej [Zamawiający wymaga posiadania aktualnego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej na kwotę nie mniejszą niż 1 000 000,00 zł (słownie: jeden milion złotych).]

2) pkt 4) - posiadają określoną zdolność kredytową lub środki finansowe [Zamawiający wymaga przedstawienia dowodów wskazujących na posiadanie zdolności finansowej (informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzający wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową) w wysokości nie niższej niż 500 000,00 zł (słownie: pięćset tysięcy złotych).]

Zdolność techniczna i kwalifikacje zawodowe

szczegółowo opisane w art. 116 ust.1 ustawy Pzp:

1) w odniesieniu do zdolności technicznej lub zawodowej zamawiający może określić

warunki dotyczące niezbędnego wykształcenia, kwalifikacji zawodowych, doświadczenia, potencjału technicznego wykonawcy lub osób skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia, umożliwiające realizację zamówienia na odpowiednim poziomie jakości. W szczególności zamawiający może wymagać, aby wykonawcy spełniali wymagania odpowiednich norm zarządzania jakością, w tym w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, oraz systemów lub norm zarządzania środowiskowego, wskazanych przez zamawiającego w ogłoszeniu o zamówieniu lub w dokumentach zamówienia. [Zamawiający wymaga posiadania doświadczenia obejmującego wykonanie w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia niniejszego postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności przez Wykonawcę jest krótszy to w tym okresie, modernizacji/remontu kompleksowego systemu sterowania hydrozespołu typu monoblokowego zatapialnego elektrowni wodnych o mocy minimum 0,4 MW każdy (mierzonego na zaciskach generatora) wraz z nadzorem nad montażem i uruchomieniem zmodernizowanego/wyremontowanego systemu sterowania tzn. jako samodzielny wykonawca, główny/generalny wykonawca lub inwestor zastępczy takiej modernizacji/remontu wraz z załączeniem dla każdej elektrowni wskazanej w wykazie, dokumentu potwierdzającego, że modernizacja/remont został wykonany należycie.] [Zamawiający wymaga dysponowania do realizacji niniejszego zamówienia, co najmniej następującymi osobami:

■ 1 inżynierem lub 1 technikiem w specjalności automatyka przemysłowa z doświadczeniem pracy (minimum 1 roku) w nadzorze i koordynacji prac modernizacji/remontów, elektrowni wodnych wyposażonych w hydrozespoły monoblokowe zatapialne o mocy nie mniejszej niż 0,5 MW oraz posiadający uprawnienia/świadectwa kwalifikacyjne D (dozoru) oraz E (eksploatacji) w zakresie co najmniej obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym dla urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowym do 1kV, zespołów prądowców o mocy powyżej 50 kW, urządzeń prądowców przyłączonych do krajowej sieci elektroenergetycznej.

Warunki realizacji umowy

1 Projektowane postanowienia umowy stanowią Załącznik Nr 10 do SWZ.

2 Wykonawca akceptuje treść projektowanych postanowień umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia, stanowiących Załącznik Nr 10 do SWZ, oświadczeniem zawartym w treści Formularza ofertowego. Projektowane postanowienia umowy ustalone we Wzorze nie podlegają zmianie przez Wykonawcę. Przyjęcie przez Wykonawcę projektowanych postanowień umowy stanowi jeden z wymogów ważności oferty.

3 Na podstawie art. 455 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający informuje, że przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w przypadkach określonych w § 4 i 8 projektowanych postanowień umowy.

Informacje dodatkowe

Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się, z zastrzeżeniem art. 110 ust. 2

ustawy Pzp, Wykonawcę, na podstawie:

1.1 art. 108 ust. 1 ustawy Pzp;

1.2 następujących okoliczności wskazanych w art. 109 ust. 1 ustawy Pzp:

1) pkt 7) który z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nienależycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego, lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady

1.3 przepisów art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. z 2022 r. poz. 835), w brzmieniu:

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3, przedmiotowej ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3, przedmiotowej ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106) jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3, przedmiotowej ustawy.

Branże CPV

- > 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- > 45315200-0 - Roboty w zakresie turbin
- > 45315300-1 - Instalacje zasilania elektrycznego
- > 45315500-3 - Instalacje średniego napięcia
- > 45315600-4 - Instalacje niskiego napięcia

> 51900000-1 - Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

Pliki do pobrania

[ogłoszenie o zamówieniu pdf, 152.78 KB](#)

[WR.ROZ.2710.25.2023 pdf, 345.04 KB](#)

[załącznik nr 1 - Formularz ofertowy doc, 219 KB](#)

[załącznik nr 2 - OPZ docx, 305.15 KB](#)

[załącznik nr 3 - oświadczenie Wykonawcy art 125.1 docx, 34.87 KB](#)

[załącznik nr 4 - zobowiązanie Podmiotu udostępniającego zasoby docx, 32.66 KB](#)

[załącznik nr 5 - oświadczenie Wykonawców wspólnie, określające które prace wykonają poszczególni wykonawcy docx, 35.66 KB](#)

[załącznik nr 6 - oświadczenie Wykonawcy o aktualności informacji docx, 32.56 KB](#)

[załącznik nr 7 - oświadczenie Wykonawcy o braku przynależności lub przynależności do grupy kapitałowej docx, 31.71 KB](#)

[załącznik nr 8 - wykaz wykonanych usług docx, 33.38 KB](#)

[załącznik nr 9 - wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia docx, 33.21 KB](#)

[załącznik nr 10 - projektowane postanowienia umowy pdf, 369.25 KB](#)

[Wyjaśnienia treści SWZ, nr 1 pdf, 47.81 KB](#)

Dodano po publikacji w dniu 07.04.2023 13:00:33

[Informacja z otwarcia ofert pdf, 31.55 KB](#)

Dodano po publikacji w dniu 11.04.2023 12:11:52

[Wybór najkorzystniejszej oferty pdf, 63.2 KB](#)

Dodano po publikacji w dniu 20.04.2023 13:34:36

Komunikaty zamawiającego

Data

Opublikowane przez

Treść

07.04.2023 13:01:14

Mariusz Łuczkiewicz

Wyjaśnienia treści SWZ, nr 1

11.04.2023 12:12:17

Mariusz Łuczkiewicz

Informacja z otwarcia ofert

20.04.2023 13:34:36

Mariusz Łuczkiwicz

Informacja o wyborze oferty najkorzystniejszej

Postępowanie zakończone

Wybór oferty

Instytut Energetyki Instytut Badawczy Oddział
Gdańsk

Mikołaja Reja 27
80-870 Gdańsk

Jestem nowym użytkownikiem i chcę korzystać z usług serwisu.

 [Zarejestruj się](#)

lub załóż konto uproszczone i loguj się tylko przez link

 [Szybka rejestracja](#)

Posiadam już konto

E-mail lub Login

Hasło

Zapamiętaj mnie

[Przypomnij hasło](#) [Ponownie wyślij link aktywacyjny](#)

Postępowanie prowadzone zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.