



Toruń, 09.06.2025 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE NR 2025-98025-232234

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1) Zamawiający: Michał Twerd Zakład Energoelektroniki TWERD (dalej TWERD) z siedzibą w miejscowości Toruń, 87-100 Konwaliowa 30, NIP: 8790008163, REGON: 870520770.
- 2) Projekt: Zamawiający zamierza realizować projekt pt. „Opracowanie innowacyjnych rozwiązań dla transportu w kontekście globalnych zmian geopolitycznych i transformacji energetycznej” w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki, Priorytet 1. Wsparcie dla przedsiębiorców, Nabór FENG.01.01-IP.02-002/25 – Ścieżka SMART.
- 3) Zamówienie: Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest zgodnie z zachowaniem zasad wynikających z Wytyczne dotyczące kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027 w wersji obowiązującej w dniu wszczęcia postępowania. Postępowanie nie jest prowadzone w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych.

2. KODY CPV

31100000-7 Elektryczne silniki, generatory i transformatory
34100000-8 Pojazdy silnikowe
34300000-0 Części i akcesoria do pojazdów i silników do nich
71312000-8 Usługi doradcze w zakresie inżynierii konstrukcyjnej
71334000-8 Mechaniczne i elektryczne usługi inżynieryjne
73300000-5 Projekt i realizacja badań oraz rozwój
71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne
73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, wykonanie oraz dostawa trzech egzemplarzy silników trakcyjnych przeznaczonych do napędu elektrycznego pojazdów ciężarowych o DMC od 7 do 12 ton, w tym:

- dwóch silników synchronicznych z magnesami trwałymi (PMSM),
- jednego silnika indukcyjnego (IM) jako zamiennika konstrukcyjnego.

Prace obejmują zarówno projektowanie konstrukcji mechanicznej i elektromagnetycznej, jak i wykonanie, testy laboratoryjne oraz przygotowanie dokumentacji technicznej.

Silnik synchroniczny PMSM – parametry techniczne

- Typ: Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi (PMSM)
- Moc ciągła: 130 kW
- Moc chwilowa: 260 kW
- Prędkość maksymalna: 4000 obr/min
- Moc przy prędkości maksymalnej: 120 kW
- Prędkość bazowa: ok. 1200 obr/min
- Moment maksymalny: 2200 Nm (zależny od falownika)

- Moment znamionowy: > 1000 Nm
- Wznios mechaniczny: 250 lub 280 mm
- Chłodzenie: cieczowe

Silnik indukcyjny IM – parametry techniczne

Silnik stanowi zamiennik konstrukcyjny PMSM i wykorzystuje identyczny kadłub oraz układ chłodzenia.

- Typ: Silnik indukcyjny (IM)
- Moc ciągła: ok. 90 kW
- Moc chwilowa: ok. 190 kW
- Prędkość maksymalna: 4000 obr/min
- Prędkość bazowa: ok. 1500 obr/min
- Moment maksymalny: ok. 1500 Nm (zależny od falownika)
- Moment znamionowy: ok. 700 Nm
- Wznios mechaniczny: 250 lub 280 mm
- Chłodzenie: cieczowe

Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje realizację następujących prac:

- Projektowanie obwodów elektromagnetycznych dla obu typów silników.
- Projekt mechaniczny aluminiowego kadłuba wspólnego dla PMSM i IM.
- Dobór i projekt układu chłodzenia oraz systemów mocowania.
- Przygotowanie pełnej dokumentacji technicznej.
- Wykonanie trzech prototypów: 2 szt. PMSM oraz 1 szt. IM.
- Przeprowadzenie testów laboratoryjnych silników z dedykowanymi falownikami.
- Udział w testach funkcjonalnych napędów w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.
- Badanie zgodności z normami krajowymi i międzynarodowymi.

Uwagi

- Typy czujników temperatury i prędkości zostaną ustalone z Zamawiającym na etapie projektowym.
- Istnieje możliwość dostosowania parametrów elektrycznych silników do konkretnych aplikacji i dedykowanych falowników.

Jeżeli w jakimkolwiek miejscu opisu przedmiotu zamówienia zostały wskazane: nazwy producenta, nazwy własne, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia, które wskazują lub mogłyby wskazywać na konkretnego producenta, nie stanowi to preferowania wyrobu czy materiałów danego producenta, lecz ma na celu wskazanie na cechy - parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w opisie. Zamawiający dopuszcza w takim przypadku składanie ofert równoważnych z zastosowaniem innych materiałów i urządzeń niż opisane nazwą producenta, nazwą własną, znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia, pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych, eksploatacyjnych i jakościowych nie gorszych od założonych w niniejszym zapytaniu. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, urządzenia spełniają określone wymagania przez Zamawiającego. Ciężar udowodnienia, że wyrób jest równoważny w stosunku do założeń określonych przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę.

4. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY ICH SPEŁNIANIA

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim poniższym wymogom zawartym w zapytaniu ofertowym i zostanie oceniona w podanych kryteriach wyboru jako najkorzystniejsza - uzyskując najwyższą liczbę punktów. Do udziału w postępowaniu dopuszcza się Wykonawców, którzy spełniają oraz zaakceptują następujące warunki:

- 1) Wykonawca nie znajduje się w stanie upadłości ani likwidacji, nie wszczęto wobec Wykonawcy postępowania upadłościowego czy likwidacyjnego. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 1]
- 2) Wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie Zamówienia oraz nie znajduje się w stanie upadłości ani likwidacji, nie wszczęto wobec Wykonawcy postępowania upadłościowego czy likwidacyjnego. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 1]
- 3) Wykonawca zaakceptuje warunki umowy warunkowej, której treść stanowi załącznik nr 5 do niniejszego zapytania ofertowego [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 1]
- 4) Wykonawca nie jest powiązany z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 2]
- 5) Wykonawca posiada biuro konstrukcyjne wraz z kadrą inżynierską, która posiada wiedzę i doświadczenie w zakresie projektowania maszyn elektrycznych z magnesami trwałymi. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 3]
- 6) Wykonawca posiada odpowiedni potencjał techniczny wraz z parkiem maszynowym oraz kadrą zdolną do wykonania modeli oraz prototypów maszyn elektrycznych z magnesami trwałymi. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 3]
- 7) Wykonawca dysponuje zapleczem laboratoryjnym umożliwiającym przeprowadzenie prób funkcjonalnych systemów napędowych (silnik z magnesami trwałymi z falownikiem) lub systemów do wytwarzania energii elektrycznej (prądnica z magnesami trwałymi wraz z falownikiem). [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 3]
- 8) Wykonawca posiada doświadczenie w prowadzeniu projektów finansowanych lub współfinansowanych ze środków publicznych. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 3]
- 9) Wykonawca posiada wdrożony i ważny system zarządzania jakością ISO 9001 w zakresie projektowania, wykonywania i badań maszyn elektrycznych. [potwierdzenie poprzez złożenie załącznika nr 4]

5. KRYTERIA OCENY OFERT

Ocena ofert będzie przeprowadzona oddzielnie dla całego przedmiotu zamówienia. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą, zgodnie z poniższymi kryteriami:

Cena brutto w PLN – 100%

6. INFORMACJA O WAGACH PUNKTOWYCH I PROCENTOWYCH PRZYPISANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KRYTERIÓW OCENY OFERTY WRAZ Z INFORMACJĄ O WAGACH PUNKTOWYCH LUB PROCENTOWYCH PRZYPISANYCH DO POSZCZEGÓLNYCH KRYTERIÓW ORAZ OPISEM SPOSOBU PRZYZNAWANIA PUNKTACJI ZA SPEŁNIENIE DANEGO KRYTERIUM

Cena brutto - waga punktowa 100 pkt. (100%). Liczba punktów w kryterium „Cena brutto” będzie przyznawana według poniższego wzoru:

$$\frac{\text{Najniższa wartość oferty brutto wśród otrzymanych ofert}}{\text{Wartość brutto wskazana w badanej ofercie}} \times 100$$

Przy czym, jeżeli cena oferty wyda się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzić będzie wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającego z odrębnych przepisów, w szczególności jest niższa o 30% od wartości zamówienia lub średniej arytmetycznej cen wszystkich ofert, Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień w określonym terminie dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy. Zamawiający oceniając wyjaśnienia, bierze pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonania zamówienia dostępne dla Wykonawcy oraz wpływ pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów. Zamawiający odrzuca ofertę wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub

jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Maksymalna liczba punktów jakie może otrzymać oferta w tym kryterium wynosi: **100 punktów**. Weryfikacja kryterium nastąpi na podstawie formularza ofertowego danego Wykonawcy.

Jeżeli Zamawiający nie będzie mógł wybrać najkorzystniejszej oferty ze względu na to, że złożone zostały oferty uzyskaly taką samą liczbę punktów, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia - w terminie określonym przez Zamawiającego - ofert dodatkowych. Wykonawcy składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.

7. TERMIN SKŁADANIA OFERT

Oferta musi zostać złożona w nieprzekraczalnym terminie, do dnia 16.06.2025 r., zgodnie z wytycznymi wskazanymi w dziale 9 niniejszego zapytania. Skuteczne złożenie oferty oznacza otrzymanie oferty przez Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert. Zmiany albo wycofanie oferty przez Wykonawcę przed upływem terminu składania ofert jest dopuszczalne.

8. TERMIN I MIEJSCE REALIZACJI UMOWY

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania przedmiotu do 30.06.2028 r. zgodnie z harmonogramem przyjętym w ciągu 60 dni od złożenia przez Zamawiającego wniosku o dofinansowanie Projektu z PARP, o którym mowa w dziale 1, ppkt. 2).

Za termin zakończenia przedmiotu zamówienia przyjmuje się datę odbioru prac przez Zamawiającego potwierdzonych przekazaniem protokołu końcowego bez uwag i zastrzeżeń. Odbioru przedmiotu umowy dokona komisja w składzie: 2 przedstawicieli Zamawiającego oraz 2 przedstawicieli Wykonawcy, w terminie 7 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego sprawozdania z wykonania przez Wykonawcę przedmiotowych prac i badań. Miejszem dostarczenia przedmiotu zamówienia jest siedziba Zamawiającego wskazana w dziale 1 ppkt. 1).

9. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA I OCENY OFERTY

- 1) Postępowanie jest prowadzone w języku polskim. Oferta powinna zostać przygotowana w języku polskim.
- 2) Wykonawca składa ofertę wraz z:
 - a) załącznikiem nr 1 [Formularz oferty]
 - b) załącznikiem nr 2 [Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu oraz braku powiązań kapitałowych i osobowych]
 - c) załącznikiem nr 3 [Oświadczenie zawierające zestawienie: (-) tematów zrealizowanych projektów badawczych w poszczególnych latach działalności wraz z krótką informacją nt. zakresu prac wykonanych w danym projekcie, (-) informacji o biurze konstrukcyjnym, (-) parku maszynowym, (-) możliwościami badawczymi laboratorium, (-) zestawieniu projektów finansowanych ze środków publicznych – na własnym formacie]
 - d) załącznikiem nr 4 [Kopia dokumentu systemu ISO – na własnym formacie]
- 3) Jeden Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę w ramach postępowania.
- 4) Oferta winna być zgodna z opisem przedmiotu zamówienia.
- 5) Formularz oferty wymaga podpisu. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany, winny być parafowane przez osobę (osoby) podpisującą ofertę.
- 6) Nie przewiduje się publicznego otwarcia ofert.
- 7) Oferta powinna być ważna co najmniej 30 dni od dnia następnego po zakończeniu terminu składania ofert. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do

Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż w sumie 60 dni.

- 8) Po otwarciu ofert Zamawiający dokona ich oceny. W trakcie oceny i badania ofert Zamawiający może wzywać Wykonawcę do złożenia wyjaśnień dotyczących złożonych przez nich ofert. Kończąc procedurę oceny ofert Zamawiający podejmie decyzję o wyborze najkorzystniejszej oferty. Zamawiający sporządzi pisemny protokół z wyboru najkorzystniejszej oferty.
- 9) Zamawiający ma prawo wglądu do dokumentów potwierdzających prawdziwość danych zawartych w ofercie, a Wykonawca ma obowiązek takie dokumenty przedstawić do wglądu na prośbę Zamawiającego.
- 10) Zamawiający zastrzega sobie prawo do niedokonania wyboru najkorzystniejszej oferty. W każdym czasie postępowania dotyczącego wyboru Wykonawcy, Zamawiający ma prawo do jego zakończenia bez wyboru jakiegokolwiek Wykonawcy. Wykonawcom nie przysługują wobec Zamawiającego jakiekolwiek roszczenia z tego tytułu.
- 11) Zamawiający nie przewiduje zamówień uzupełniających. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- 12) Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia wobec Zamawiającego w przypadku odrzucenia jego oferty lub wykluczenia Wykonawcy z postępowania. Wykonawca pokrywa wszelkie koszty poniesione w związku z przygotowaniem oferty i udziałem w postępowaniu.
- 13) Zamawiający zastrzega sobie możliwość, przed upływem terminu do zmiany zapytania ofertowego, przedłużenia terminu składania ofert oraz unieważnienia postępowania na każdym jego etapie. W przypadku unieważnienia postępowania, Wykonawcy nie przysługuje roszczenie w stosunku do Zamawiającego.
- 14) Komunikacja w postępowaniu o udzielenie zamówienia, w tym ogłoszenie zapytania ofertowego, składanie ofert, wymiana informacji między zamawiającym a wykonawcą oraz przekazywanie dokumentów i oświadczeń odbywa się pisemnie za pomocą Baza Konkurencyjności tj. strony służącej do zamieszczania zapytań ofertowych zgodnie z zasadą konkurencyjności określoną w podrozdziale 3.2 Wytycznych, o których mowa w dziale 1 niniejszego zapytania. Odpowiedzi na pytania zostaną upublicznione w ciągu dwóch dni roboczych od otrzymania zapytania.
- 15) W przypadku nieotrzymania dotacji ze środków, o których mowa w dziale 1, ppkt 2); Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od umowy bez możliwości roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego.

10. WARUNKI ISTOTNYCH ZMIAN W UMOWIE

Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania zmiany umowy zawartej w wyniku przeprowadzenia zapytania ofertowego, w następujących przypadkach:

- 1) wystąpienia siły wyższej, uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu zamówienia w terminach określonych w umowie,
- 2) zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację umowy,
- 3) powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej postanowień przez strony, przy jednoczesnym braku zmiany charakteru umowy;
- 4) otrzymania decyzji jednostki finansującej przedmiotowe zamówienie zawierającej zmiany zakresu zadań, terminów realizacji czy też ustalającej dodatkowe postanowienia do których wykonania zamawiający zostanie zobowiązany
- 5) ustawowej zmiany stawki podatku VAT – strony dostosują wskazaną w umowie stawkę do obowiązujących przepisów prawa i odpowiednio podwyższą wynagrodzenie brutto, kwota netto pozostanie stałą
- 6) nieotrzymania dotacji ze środków, o których mowa w dziale 1, ppkt 2); Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od umowy bez możliwości roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego.
- 7) na mocy porozumienia stron.

11. KLAUZULA INFORMACYJNA RODO

Klauzula informacyjna z art. 13 RODO związana z postępowaniem o udzielenie zamówienia ZGODNIE Z ZASADĄ KONKURENCYJNOŚCI

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, TWERD informuje, że:

Administratorem danych osobowych jest: Michał Twerd Zakład Ergoelektroniki TWERD z siedzibą w miejscowości Toruń, 87-100 Konwaliowa 30 zwana dalej Administratorem; Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych.

Z inspektorem danych osobowych można się skontaktować pod e-mail: twerdm@gmail.com.

Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem nr **2025-98025-232234 w ramach realizacji projektu** pt. „Opracowanie innowacyjnych rozwiązań dla transportu w kontekście globalnych zmian geopolitycznych i transformacji energetycznej” prowadzonego **zgodnie z zasadą konkurencyjności**.

Podanie danych jest niezbędne do zawarcia umowy, w przypadku niepodania danych niemożliwe jest zawarcie umowy,

Osoba reprezentująca Wykonawcę Posiada prawo do:

- 1) żądania od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
- 2) wniesienia sprzeciwu wobec takiego przetwarzania,
- 3) przenoszenia danych,
- 4) wniesienia skargi do organu nadzorczego,
- 5) cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych.
 - Pani/Pana dane osobowe podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.
 - Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez Michał Twerd Zakład Ergoelektroniki TWERD z siedzibą w miejscowości Toruń, 87-100 Konwaliowa 30.