

RAU-6 Wydział Automatyki Elektroniki i Informatyki
Katedra Automatyki i Robotyki
E-mail: anna.obrzut@polsl.pl

.....
(pieczęć jednostki lub komórki zamawiającej)

ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT nr MF/2025-03

Dotyczące realizacji projektu pt.: „Opracowanie autonomicznego systemu sterowania procesami wytwarzania i dystrybucji ciepła zapewniającego poprawę efektywności energetycznej i wydajności produkcji, dofinansowanym ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju z programu „Lider XII”.

na

(rodzaj zamówienia: dostawa/usługa/robota budowlana)

Wykonanie usługi przeprowadzenia weryfikacji działania bloku funkcyjnego zaawansowanego regulatora dla procesów wytwarzania i dystrybucji ciepła.

Kontekst zamówienia: Celem projektu jest przeprowadzenie badań przemysłowych i prac wdrożeniowych, mających na celu weryfikację hipotez dotyczących możliwości opracowania innowacyjnego bloku funkcyjnego dla zaawansowanego regulatora sterującego procesami wytwarzania i dystrybucji ciepła wspieranego chmurą obliczeniową. Badania te mają doprowadzić do powstania efektu końcowego, jakim będzie autonomiczny system sterowania, dedykowany sterowaniu procesami wytwarzania i dystrybucji ciepła.

1. Pełna nazwa zamawiającego (dane do faktury)

POLITECHNIKA ŚLĄSKA
ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
NIP: 631 020 07 36

Dane jednostki zamawiającej:
nazwa: Wydział Automatyki Elektroniki i Informatyki

Katedra Automatyki i Robotyki
adres: Akademicka 16, 44-100 Gliwice
E-mail: anna.obrzut@polsl.pl

osoba do kontaktu kwestie merytoryczne: **Dr inż. Michał Frątczak**
tel. 32-237-14-73, e-mail: michal.fratczak@polsl.pl

osoba do kontaktu kwestie proceduralne i administracyjne: **mgr Anna Obrzut**
Tel. 32-32-237-14-73, e-mail anna.obrzut@polsl.pl

2. **Opis przedmiotu zamówienia*:**

W ramach zleconej pracy, należy:

- 1) przetestować funkcjonalność działania bloków funkcyjnych regulatora dpB-BAC,
- 2) sprawdzić poprawność implementacji bloków funkcyjnych pod kątem poprawnego oraz przyjętego w przemyśle standardu programowania oraz porównać z wbudowanymi blokami funkcyjnymi regulatorów PID. Bloki zostały przygotowane dla platform: Siemens- TIA Portal V18, Mitsubishi Electric iQ-R, Allan-Bradley PLC. Przygotowano bloki funkcyjne regulatora dpB-BAC pod kątem sterowania płytowymi wymiennikami ciepła oraz przemysłowymi piecami przepływowymi,
- 3) sprawdzić funkcjonalność bloków komunikacyjnych łączących regulator dpB-BAC z chmurą obliczeniową, z wykorzystaniem komunikacji MQTT, szyfrowaniem oraz obsługą certyfikatów,

- 4) przetestować działanie układów regulacji z wykorzystaniem rzeczywistego procesu cieplnego lub jego odpowiednika w formie cyfrowego bliźniaka wykonanego w środowisku przystosowanym do techniki wirtualnych uruchomień,
- 5) przeprowadzić analizę dokumentacji dołączonej do bloków funkcyjnych,
- 6) po przeprowadzonej analizie implementacji bloków funkcyjnych oraz wykonanych testach ich działania, w przypadku wykrycia nieprawidłowości, należy zaproponować poprawki w ich implementacji oraz działaniu. Przygotować raport z przeprowadzonych prac,
- 7) ocenić poprawność implementacji oraz działania układu regulacji w skali od 0 do 100. Gdzie 0 to układ całkowicie nienadający się do wykorzystania w przemyśle, a 100 to układ całkowicie nadający się do wykorzystania w przemyśle i nie wymagający wprowadzenia żadnych poprawek. Jeżeli zostaną zauważone odpowiednie usterki, lub nieprawidłowości należy je dokładnie opisać i uwzględnić w skali oceny rozwiązania.

Wykonawca zobowiązuje się do wsparcia usługodawcy przez okres trzech miesięcy od przekazania raportu końcowego w naniesieniu poprawek do testowanych bloków funkcyjnych oraz działania układu regulacji.

3. Wykonawca w ramach realizacji usługi zobowiązuje się:

- a) Przekazać opracowany raport z przeprowadzonych testów regulatorów w języku polskim, sporządzony w formie pisemnej, jak również w wersji elektronicznej zgodnie ze wzorem zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wzór raportu musi zawierać co najmniej: tytuł, zakres, oznaczenie kolejnych wersji, zawartość merytoryczną odpowiadającą oczekiwaniom Zamawiającego zgodnie z pkt.2 Opis przedmiotu zamówienia. Należy przekazać również przetestowane i skorygowane bloki funkcyjne dla każdego z producentów sterowników: Siemens, Allen Bradley lub Mitsubishi,
- b) przenieść na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do opracowanej dokumentacji (utwór) wraz z prawami zależnymi na wszelkich polach eksploatacji znanych w chwili przekazania,
- c) zastosować okres gwarancji: 12 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia,
- d) warunki płatności: przelewem bankowym do 14 dni od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury,
- e) dotrzymać terminu wykonania zamówienia: do **30.05.2025 r.**,
- f) udzielić wsparcia Zamawiającemu przez okres trzech miesięcy od przekazania raportu końcowego,
- g) udziału w spotkaniach technicznych z Zamawiającym odbywających się dwa razy w tygodniu po 3h zegarowe każde przez okres 3 miesięcy od rozpoczęcia prac, w czasie i miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

4. Inne wymagania Zamawiającego:

- wypłata wynagrodzenia na podstawie odbioru rezultatów wskazanych wg zasad wskazanych w pkt. 3 e)
- doświadczenie Wykonawcy w realizacji i prowadzeniu projektów z branży automatyki przemysłowej, takiej jak procesy ciepłownicze oraz spożywcze, od min. 5 lat - potwierdzone trzema referencjami.
- doświadczenie w audytowaniu linii produkcyjnych pod kątem oprogramowania sterowników PLC,
- realizacja min. 3 usług z dziedziny automatyki przemysłowej o wartości min. 60 000 zł brutto każda, wraz z kopią dokumentu potwierdzającego wykonanie zlecenia.

5. Sposób przygotowania oferty oraz miejsce i termin składania ofert:

Ofertę należy złożyć w jednej z poniższych form (*należy wybrać proponowane sposoby komunikacji*), w nieprzekraczalnym terminie: **do dnia 12.02.2025r.**

- a) osobiście w: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki – Katedra Automatyki i Robotyki, Akademicka 16, 44-100 Gliwice, pokój nr 226
- b) w wersji elektronicznej na adres e-mail: **anna.obrzut@polsl.pl**

Wykonawca, który złoży ofertę w formie elektronicznej, jest zobowiązany do wysłania żądania potwierdzenia odebrania wiadomości elektronicznej przez zamawiającego. Po otrzymaniu żądania zamawiający potwierdzi otrzymanie oferty w formie elektronicznej. W przypadku gdy oferta nie wypłynie na wskazany adres zamawiającego oraz przy braku takiego potwierdzenia domniema się, że oferta nie została złożona.

Całkowita oferowana cena musi obejmować kompleksową realizację zamówienia i uwzględniać wszystkie składniki cenotwórcze, w tym wszelkie podatki, składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne itp., tzn. cena

oferowana przez osobę prawną musi zawierać podatek VAT, a cena oferowana przez osobę fizyczną musi zostać powiększona o ewentualne obciążenia ZUS ponoszone przez Politechnikę Śląską.

4. Oferty otrzymane po terminie składania ofert nie będą rozpatrywane.
5. Do oferty (sporządzonej np. na załączonym „formularzu oferty”) muszą być dołączone następujące dokumenty:
 - a) Zal.2.M.2021.296.Z.57_Oferta-wzór
6. Kryteria oceny ofert:
 - a. Cena całkowita za realizację dostawy – waga 100%.
7. W niniejszym postępowaniu nie mają zastosowania przepisy ustawy Pzp i z tego względu oferentom biorącym w nim udział nie przysługują środki ochrony prawnej przewidziane ww. ustawą.
8. Złożenie oferty nie zobowiązuje zamawiającego do udzielenia zamówienia.

KLAUZULA INFORMACYJNA RODO W ZWIĄZKU Z UDOSTĘPNIENIEM DANYCH OSOBOWYCH

1. Administrator danych osobowych

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Śląska. Może Pani/Pan skontaktować się z administratorem w następujący sposób:

- 1) listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
- 2) przez e-mail: RR1@polsl.pl

2. Inspektor ochrony danych

Może się Pani/Pan kontaktować z inspektorem ochrony danych we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych oraz korzystania z praw związanych z przetwarzaniem danych, w następujący sposób:

- 1) listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
- 2) przez e-mail: iod@polsl.pl

3. Cele przetwarzania oraz podstawa prawna przetwarzania

Administrator będzie przetwarzać Pani/Pana dane osobowe na potrzeby przygotowania i realizacji niniejszego zamówienia. Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c oraz f Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku 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):

- 1) udzielenie zamówienia publicznego,
- 2) prawnie uzasadniony interes realizowany przez administratora, polegający na konieczności kontaktu z Panią/Panem.

4. Okres przechowywania danych osobowych

Administrator będzie przechowywać Pani/Pana dane osobowe przez okres wymagany przepisami prawa.

5. Odbiorcy danych

Pani/Pana dane administrator może przekazywać podmiotom zewnętrznym oraz organom lub podmiotom publicznym uprawnionym do uzyskania danych na podstawie obowiązujących przepisów prawa. Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z Pzp.

6. Prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych

Przysługują Pani/Panu następujące prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych:

- 1) prawo dostępu do Pani/Pana danych osobowych;
- 2) prawo żądania sprostowania Pani/Pana danych osobowych, które są nieprawidłowe, oraz uzupełnienia niekompletnych danych osobowych;
- 3) prawo żądania ograniczenia przetwarzania Pani/Pana danych osobowych;
- 4) prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;

Pani/Pana dane nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Zaproszenie do składania ofert sporządził/sporządziła:

29.01.2025

(data)

Małgorzata Gęga

(imię, nazwisko i podpis pracownika prowadzącego sprawę)

Ze strony zamawiającego zostało zaaprobowane przez:

29.01.2025

(data)

Kierownik projektu
02.0160/LID225034
Michał Frątczak

(podpis z imienną pieczętką osoby z jednostki/komórki zamawiającej)