

ZP.2510.41.2024

Warszawa dn. 17 grudnia 2024r.

Do wszystkich zainteresowanych

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pt: **Hamownia stanowiska badawczego o mocy 1MW ze zwrotem energii do sieci.**

Zamawiający, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024 poz. 1320 ze zm.) zwana dalej „ustawą”, udziela odpowiedzi na pytania:

Pytanie nr 1:

Odnosząc się do odpowiedzi udzielonej w dniu 12 grudnia (ZP.2510.41.2024) przyznam Państwu rację, że w pytaniu ujęta była definicja "dostawa przekształtników energii umożliwiających zwrot energii do sieci zasilającej", która to odcina się od silnika (falownika silnikowego). Rzeczywiście odmowa takiej definicji jest zasadna. Czy definicja "Dostawa przekształtników energoelektronicznych przeznaczonych do współpracy (zasilania) z silnikami indukcyjnymi, umożliwiających zwrot energii do sieci zasilającej o podobnej mocy i funkcjonalności" będzie poprawna? Pragnę zauważyć, że w tym wypadku:

- a) Falownik współpracuje z silnikiem indukcyjnym, czyli jest to system połączonych urządzeń (min. Silnik - falownik).
- b) Jeśli falownik umożliwia zwrot energii do sieci, to silnik pracuje jako prądnica.

Odpowiedź:

Tak, należy jednakże zauważyć że Zamawiający w OPZ przewiduje zakup urządzenia którego:

- konstrukcja zapewniającą możliwość pracy falowników ze wspólną szyną zasilającą DC (zasilanie np. 3x690V przez prostownik aktywny na wspólny DC-link)
- konstrukcję zapewniającą możliwość podłączenia zewnętrznego zasilacza bezpośrednio do szyny DC (zasilacz / zasilacze dwukierunkowe po stronie zamawiającego)

Ad. a) Tak, jest to system połączonych urządzeń (min. Silnik - falownik)

Ad. b) Tak, warunkowo jeżeli falownik posiada taką funkcjonalność

Pytanie nr 2:

W Załączniku nr 2 do SWZ, wymaganych parametrach technicznych i funkcjonalnych jest napisane:

1. "Silnika asynchronicznego ...wyposażonego w: czujnik położenia wału". Czujnik położenia wału wskazuje na enkoder absolutny, przy czym do

sterowania wektorowego silnika asynchronicznego wystarczający jest czujnik prędkości obrotowej (enkoder inkrementalny). Jednocześnie z czujnika prędkości korzysta układ sterowania falownika silnikowego i w tym przypadku producenta falownika decyduje z jakim typem czujnika może współpracować falownik. Czy, biorąc pod uwagę powyższe, silnik może być wyposażony w czujnik prędkości obrotowej?

Odpowiedź:

Po stronie maszyny obciążeniowej (maszyny asynchronicznej), rodzaj czujnika lub jego braku do decyzji dostawcy, urządzenie powinno zostać uruchomione w naszym laboratorium. Po stronie falownika zasilającego maszynę badaną, która może być zarówno maszyną asynchroniczną jak i synchroniczną, zamawiający chce mieć wybór obsługi wszystkich trzech typów czujników położenia wału.

Pytanie nr 3:

"Szafy zasilająco-sterującej wyposażonej w: - dwa falowniki: IO - falownik silnika głównego (hamulca 0,9-1 MW), II - falownik silnika badanego".
Czy falownik silnika badanego ma być także o mocy 0,9- 1 MW?
Wydaje się to logiczne, aczkolwiek nie jest sprecyzowane.

Odpowiedź:

Tak, falownik silnika badanego ma być także o mocy 0,9- 1 MW.

Pytanie nr 4:

"Szafy zasilająco-sterującej wyposażonej w: - chopper szyny DC z zewnętrznym rezystorem hamowania".
Skoro falownik wyposażony jest w prostownik aktywny umożliwiający zwrot energii do sieci zasilającej, to jakie jest przeznaczenie tego choppera wraz z rezystorem?
Jakiej mocy ma być ten rezystor i w jakim cyklu pracy ma pracować (praca ciągła, chwilowa na wypadek awarii, itp.)?

Odpowiedź:

Chwilowa na wypadek awarii.

Pytanie nr 5:

"Układ sterowania powinien posiadać pulpit sterowniczy wyposażony w moduły wejść/wyjść (64 cyfrowe i 4 analogowe o parametrach 0-10 VDC i 0-20 mA)". Jakie jest przeznaczenie/funkcje tak dużej ilości wejść cyfrowych? Czy taka konkretna liczba jest wymagana, czy wystarczająca będzie ilość wejść umożliwiająca funkcjonowanie stanowiska zgodnie z wymaganiami?

Odpowiedź:

Zamawiający przewiduje w przyszłości rozszerzenie funkcjonalności i obsługę innych przyrządów, dlatego wskazane jest aby pulpit sterowniczy był tak rozbudowany



Pytanie nr 6:

Dostawa obejmuje zamknięte układy chłodzenia cieczą w skład których wchodzić będą wymienniki ciepła (chłodnica wentylatorowe).

W jakim miejscu i jak daleko od silnika i falowników jest przewidziany montaż chłodnic?

Proszę o szczegółową odpowiedź, ponieważ według zapisów SWZ "Zamawiający informuje, że w trakcie wizji lokalnej nie będzie udzielał odpowiedzi na pytania dotyczące treści SWZ i Opisu Przedmiotu Zamówienia".

Odpowiedź:

Chłodnice powinny być umieszczone blisko ściany na zewnątrz budynku. Odległość chłodnic od silnika w linii prostej wynosi około x-x m. Zamawiający dopuszcza możliwość oszacowania odległości i propozycji wykonawcy co do miejsca i sposobu montażu chłodnic.

Pytanie nr 7:

Zwracam się z uprzejmą prośbą o udzielenie następujących informacji:

Jednym z elementów przedmiotów zamówienia jest "Posadowienie oraz zabudowa, wymaga prac remontowo-budowlanych związanych z przebudową obecnego stanowiska badawczego. "

Czy prace remontowo-budowlane wymagają uzyskania pozwoleń budowlanych?

Jaki jest zakres prac remontowo-budowlanych?

Z uwagi na fakt, że Zamawiający nie będzie udzielał w trakcie wizji lokalnej informacji dotyczących OPZ, proszę o wyczerpującą odpowiedź, pozwalającą na określenie zakresu prac i ich wyceny.

Odpowiedź:

Zakres prac adaptacyjnych konstrukcyjno-budowlanych:

1) Inwentaryzacja stanu istniejącego:

- a) Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji stanu istniejącego fundamentów, cokołów oraz posadzki w hali (w zakresie swojego urzędnienia), na której ma zostać zamontowana hamownia.
- b) Inwentaryzacja powinna obejmować ocenę stanu technicznego cokołów i -fundamentów pod kątem ich przydatności do montażu nowego urządzenia ale także pod kątem przydatności posadzki na potrzeby stworzenia dostępu i ścieżek komunikacyjnych do nowego urządzenia
- c) Sporządzenie raportu z inwentaryzacji, który zawierać będzie wnioski co do możliwości adaptacji istniejących elementów konstrukcyjnych i przystosowanie ich do nowego urządzenia. Należy pamiętać, że adaptacja i przystosowanie ma polegać również na przygotowaniu całego stanowiska tj. komfortową obsługę, pracę zgodnie z przepisami BHP, odległości zgodnie z wymaganiami dla urządzenia oraz zgodnie z



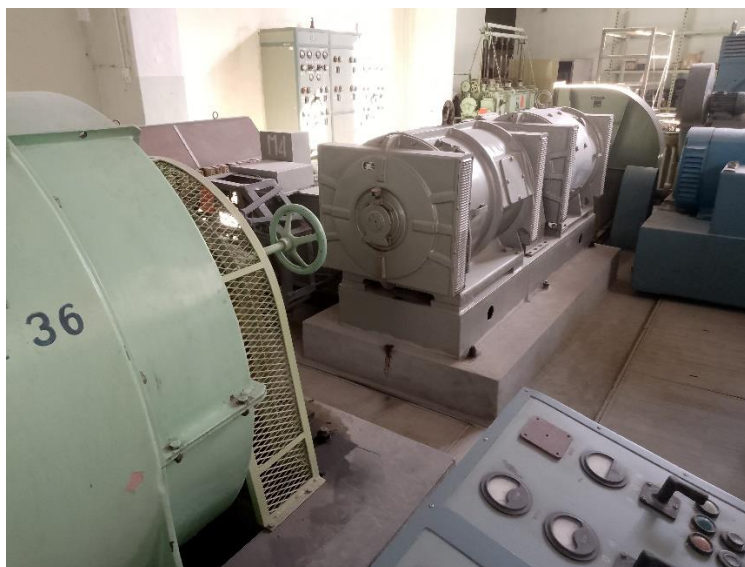
doświadczeniem Wykonawcy. Poniżej załączono zdjęcia stanu istniejącego. (usunięcie widocznych urządzeń po stronie zamawiającego):



Zdj. 1



Zdj. 2



Zdj. 3

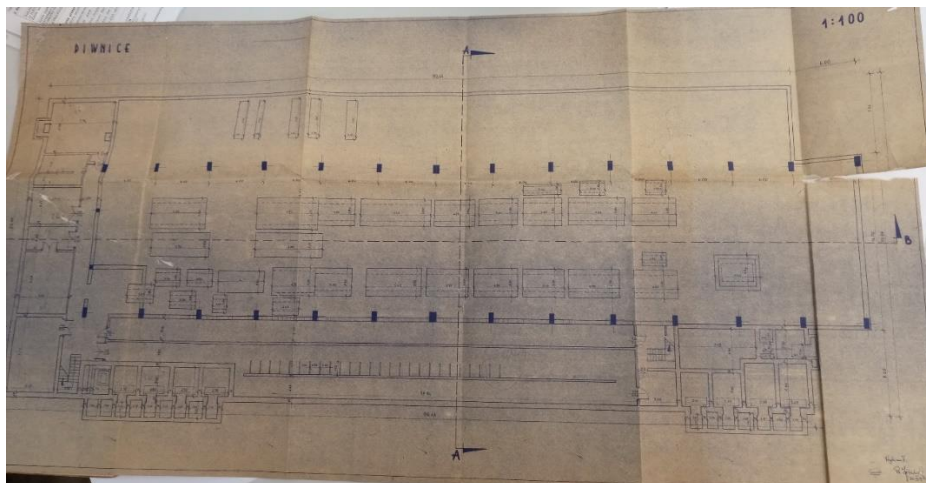


Zdj. 4

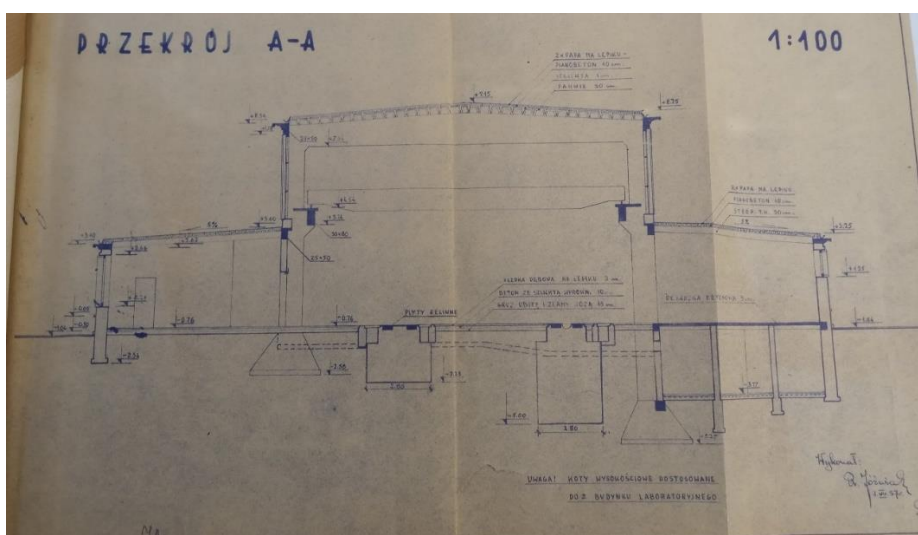


Zdj. 5

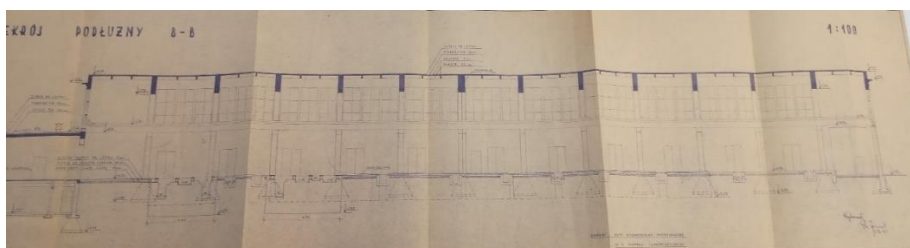




Zdj. 6



Zdj. 7



Zdj. 8

A. Adaptacja istniejących elementów konstrukcyjnych:

Strona 6 z 9

- a) W przypadku, gdy inwentaryzacja wykaże, że istniejące cokoły, fundamenty, posadzka lub inne elementy konstrukcyjne mogą zostać wykorzystane pod nowe urządzenie, wykonawca jest zobowiązany do ich odpowiedniego dostosowania np.
- Modernizacji
 - Wykonanie izolacji wibracyjnej
 - Wzmocnienia dla zachowania wytrzymałość mechanicznej
 - Poziomowania powierzchni mocowania urządzeń
 - Wykończenie np. żywicą lub innym sposobem cokołów lub posadzek stanowiska
 - Dostosowanie fundamentów i mocowań w sposób zapobiegający przemieszczenia
 - Uwzględnienie mechanizmów tłumienia energii kinetycznej generowanej przez układy hamujące

Stanowisko musi być przygotowane w sposób kompletny. Musi być zapewniony dostęp i zapewnione ścieżki komunikacyjne. Wokół urządzenia należy zapewnić wystarczającą przestrzeń roboczą, umożliwiającą swobodny dostęp z każdej strony. Musi być zapewnione bezpieczeństwo czyli oznaczenie stref roboczych w postaci linii na posadce lub barierkach ochronnych. Muszą zostać wykonane zabezpieczenia przed elementami ruchomymi lub gorącymi i jeżeli to konieczne odpowiednie ekranowanie przestrzeni.

Z urządzenia jeżeli to konieczne musi być odprowadzone ciepło poprzez system wentylacji.

W istniejącej posadzce istnieje wiele kanałów kablowych które mogą zostać zachowane jednak ich przykrycia powinny być dostosowane do stanowiska np. wymiana starego parkietu na kraty WEMA z blachą ryflowaną jeżeli przepisy na to pozwalają.

B. Przebudowa stanowiska pod urządzenie.

W przypadku, gdy inwentaryzacja wykaże konieczność wykonania prac budowlanych związanych z demontażem istniejących cokołów, fundamentów lub posadzki, wykonawca zobowiązany jest do ich realizacji. Oraz zachowanie cech stanowiska badawczego z punktu A.

a) **Prace rozbiórkowe:**

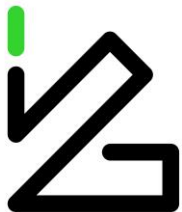
- Wykonanie demontażu i wyburzenia istniejących cokołów, fundamentów lub posadzki, jeśli inwentaryzacja wykaże, że nie spełniają one wymogów technicznych dla nowego urządzenia.
- Usunięcie gruzu oraz innych odpadów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

b) **Projekt konstrukcyjny i adaptacyjny dla nowego urządzenia:**

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu konstrukcyjnego fundamentów, cokołów oraz innych niezbędnych elementów budowlanych wymaganych pod montaż nowego urządzenia.



- Projekt musi uwzględniać obciążenia dynamiczne i statyczne wynikające z pracy urządzenia oraz zgodność z obowiązującymi normami budowlanymi i technicznymi.
 - Projekt powinien być rozszerzony o adaptację stanu istniejącego do wkonania funkcjonalnego stanowiska badawczego
 - Zadanie wykonywane będzie wewnątrz istniejącego budynku, nie zmieniany będzie sposób użytkowania oraz konstrukcja nie będzie miała wpływu na konstrukcję nośną hali dlatego nie wymagane będzie pozwolenie na budowę.
- c) **Realizacja prac konstrukcyjno-budowlanych oraz adaptacyjnych:**
- Wykonanie nowych fundamentów, cokołów oraz posadzki zgodnie z opracowanym projektem konstrukcyjnym, w tym:
 - i) Przygotowanie zbrojenia fundamentów.
 - ii) Wykonanie szalunków i zalanie betonu o odpowiednich parametrach technicznych.
 - iii) Montaż cokołów o odpowiednich wymiarach i wytrzymałości dostosowanych do nowego urządzenia.
 - iv) Prace wykończeniowe, w tym ewentualne wyrównanie i wzmocnienie posadzki.
- d) **Montaż urządzenia:**
- Montaż hamowni na przygotowanych fundamentach i cokołach zgodnie z wytycznymi technicznymi dostarczonymi przez producenta urządzenia.
 - Przeprowadzenie prób funkcjonalnych i rozruchowych urządzenia w celu sprawdzenia jego poprawnego działania.
- e) **Odbiór końcowy:**
- Przekazanie dokumentacji powykonawczej, w tym projektu konstrukcyjnego, atestów materiałowych oraz raportów z prób rozruchowych.
 - Odbiór końcowy prac przez Zamawiającego po pozytywnym wyniku testów.
- Uwagi dodatkowe:**
- Prace projektowe i budowlane realizowane zgodnie z ustawą Prawo Budowlane
 - Wszelkie prace budowlane i adaptacyjne muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami technicznymi oraz zasadami BHP.
 - Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie prac oraz za zapewnienie odpowiednich warunków technicznych i bezpieczeństwa w trakcie realizacji zamówienia.
 - Prace muszą być dostosowane do możliwości Zamawiającego tj. prace w funkcjonującej częściowo hali
 - Wizja lokalna przed złożeniem ofert obowiązkowa



Łukasiewicz
Instytut
Elektrotechniki



**KRAJOWY
PLAN
ODBUĐOWY**



**Rzeczpospolita
Polska**

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Pytanie nr 8:

Proszę o podanie możliwych terminów odbycia wizji lokalnej.

Odpowiedź:

Zamawiający wyznacza termin wizji lokalnej na dzień 20.12.2024 na godz. 10:00

