Nasz znak: 17/DE/Z/16 Data 16.03.2016 r. Ilość stron:

### KOMUNIKAT nr 2

Komisja ds. Zamówień Publicznych Instytutu Lotnictwa informuje, że do prowadzonego postępowania nr 17/DE/Z/16 wpłynęły pytania Wykonawcy, na które Zamawiający na podstawie art. 38 ust. 1 ustawy z dnia 29 tycznia 2004r. prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 2164 z późn. zm.) zwanej dalej ustawą pzp udzielił następujących odpowiedzi:

## Pytanie nr 1

Prosimy o sprecyzowanie minimalnych wymagań dla tras kablowych, w OPZ występuje zapis odnośnie stosowania koryt siatkowych w kanałach oraz koryt pełnych budowanych bezpośrednio na stanowisku. Czy zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie koryt kablowych ocynkowanych metodą Sendzimira o grubości blach minimum 0,5 mm2 Przykładowe koryto kablowe firmy BAKS- KBR 200H50/3.

## Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza zastosowanie koryt kablowych o parametrach wymienionych w pytaniu.

## Pytanie nr 2

Prosimy o sprecyzowanie zapisu ze strony nr 9 OPZ odnośnie ułożonych kabli zasilających z rozdzielnicy NN do agregatu chłodniczego oraz kontenera pomp próżniowych. Prosimy o wskazanie lokalizacji agregatu chłodniczego oraz potwierdzenia faktu iż w zakresie prac jest wykonanie podłączenia w/w kabli zasilających do odbiorów i w rozdzielnicy NN.

## Odpowiedź

W ramach prac budowlanych zostały ułożone w ziemi kable zasilające z rozdzielnicy nN do miejsca docelowego montażu agregatu chłodniczego (chiller’a) oraz kontenera pomp próżniowych. Typy kabli Zamawiający zamieścił w OPZ na stronie 9. Lokalizacja agregatu chłodniczego (chiller’a) jak i kontenera pomp próżniowych została przedstawiona w OPZ strona 7 rysunek 1. W zakresie objętym niniejszym postępowaniem jest wykonanie następujących prac:

1. Wykonanie połączeń sterowniczych między skrzynką sterowniczą agregatu chłodniczego a szafą MCS1 (załącznik A podpunkt i) zamontowaną przez dostawcę agregatu w kontenerze automatyki w pobliżu szafy MCS1
2. Wykonanie połączeń zasilających i sterowniczych kontenera pomp próżniowych. Do zasilenia należy wykorzystać istenijący kabel. Kable sterownicze należy ułożyć.

Poza zakresem niniejszego postępowania jest wykonanie połączeń zasilających agregatu chłodniczego (chiller’a).

## Pytanie nr 3

Prosimy o wyjaśnienie zapisu ze strony nr 10 OPZ odnośnie „*Zasilenie Szaf Sterowania Napędu Głównego pozostaje w zakresie dostawcy Łańcucha Napędowego*”.
Poprzez ten zapis rozumiemy, że wykonanie zasilania podstawowego (zaznaczonego kolorem czarnym na rysunku nr 8) z rozdzielnicy NN do Szafy Sterowniczej Napędu Głównego oraz do agregatu smarującego 1 jest poza zakresem prac.

## Odpowiedź

Zamawiający potwierdza, że wykonanie zasilania podstawowego (zaznaczonego kolorem czarnym na rysunku nr 8) z rozdzielnicy NN do Szafy Sterowniczej Napędu Głównego oraz wszystkich połączeń do agregatu smarującego 1 jest poza zakresem prac objętych niniejszym postępowaniem.

W zakresie prac znajduje się doprowadzenie zasilania gwarantowanego (zaznaczonego kolorem zielonym na rysunku 8) z szafy MCS1 do Szafy Sterowniczej Napędu Głównego. W szafie zostaną przygotowane zaciski do podłączenia zasilania gwarantowanego.

## Pytanie nr 4

Czy należy przewidzieć dodatkowe zapasy kabli dla urządzeń zainstalowanych na ruchomej części komory ( tylna dennica komory badawczej), czy należy przewidzieć złącza kablowe aby móc odpiąć odpowiednie kable w czasie otwierania ostatniej sekcji komory badawczej?

## Odpowiedź

Zamawiający przewiduje rozłączanie połączeń kablowych w momencie otwierania komory. Z tego względu Zamawiający m.in. przewidział złącza w przepustach kablowych i urządzeniach zamontowanych wewnątrz komory (oprawy oświetleniowe). Wszelkie urządzenia zamontowane na ruchomej części komory powinny posiadać możliwość rozłączenia. Zamawiający wymaga zapewnienia dodatkowego zapasu kablowego w przypadku siłowników domykających komorę próżniową ze względu na możliwość montażu w trzech różnych miejscach komory.

## Pytanie nr 5

Zgodnie z zapisami ze strony nr 28 OPZ:

*„Zamawiający wymaga dodatkowego zabezpieczenia na całej długości wiązek składających się z trzech kabli koncentrycznych (akcelerometry) oraz na odcinku od kanału kablowego do przepustu komory dla pozostałych wiązek. Zabezpieczenie należy wykonać przy użyciu oplotu ochronnego o następujących parametrach:*

*· oplot wykonany z ocynowanych drucików miedzianych,*

*· wewnątrz oplotu dodatkowy płaszcz z tworzywa sztucznego zapewniającego wysoką elastyczność i szczelność,*

*· zapewnienie ochrony elektromagnetycznej zgodnej z DIN VDE 0879-2,*

*· klasa palności UL94 V0*

*Zamawiający wymaga zapewnienia wszystkich akcesoriów wymaganych do prawidłowego zakończenia oplotów na wiązkach kablowych.”*

Prosimy o wskazanie konkretnego rozwiązania systemu oraz podania przykładowego producenta zabezpieczenia na którym zamawiający opiera swoje wymagania.

## Odpowiedź

Zamawiający zgodnie z obowiązującymi przepisami nie może wskazać przykładowego rozwiązania.

## Pytanie nr 6

Czy należy wyposażyć falowniki w filtry sinusoidalne na wyjściach. Jeżeli tak, to jakie wymagania powinny spełniać.

## Odpowiedź

Zamawiający nie wymaga stosowania filtrów sinusoidalnych na wyjściach falowników.

## Pytanie nr 7

Wymagania odnośnie stosowanie filtrów EMC i filtrów harmonicznych mają zastosowanie także do softstartów.

## Odpowiedź

Zamawiający dla softsatrtów **wymaga** zapewnienia filtrów EMC klasy B (wg EN-55011) lub C1 (wg IEC/EN 61800-3). **Zamawiający nie wymaga** stosowania filtrów harmonicznych dla softstartów.

## Pytanie nr 8

Połączenia wewnątrz szaf według OPZ p.4.12 (str.46):

*„x) Połączenia wewnętrzne szaf można prowadzić przy użyciu linki jednożyłowej o przekroju nie mniejszym niż 0,5mm2 oznakowanej na obu końcach numerem zacisku, na który ma być wykonane połączenie.”*

Czy oznaczniki na przewodach mają zawierać tylko sam numer zacisku czy pełne oznaczenie aparatu oraz numer zacisku np. 110K1:13 ?

## Odpowiedź

Zamawiający wymaga oznakowania zakończeń przewodów poprzez podanie oznaczenia aparatu i numeru wyjścia, sposób przedstawiony w pytaniu jest akceptowalny.

## Pytanie nr 9

Czy w dostawie wykonawcy znajdują się urządzenia do pomiaru ciśnienia atmosferycznego, temperatury, oraz wilgotności w pięciu punktach na hali ?

## Odpowiedź

Zamawiający zdecydował **rozszerzyć zakres prac o dostawę i montaż 5 urządzeń pozwalających mierzyć parametry otoczenia** (ciśnienie, temperatura, wilgotność) na hali testów. Urządzenia powinny spełniać poniższe wymagania, które Zamawiający zamieścił w punkcie 4.16 zaktualizowanego Opisu Przedmiotu Zamówienia:

* Pomiary temperatury:
	+ Zakres: - 30…60°C
	+ Dokładność: ±0,5°C@20°C
* Pomiary ciśnienia atmosferycznego:
	+ Zakres: 800-1100 hPa
	+ Dokładność: ±1hPa 20°C
* Wilgotność względna:
	+ Zakres: 0-100%RH
	+ Dokładność: ±2%RH@20°C (10%-90% RH)
* Sygnały wyjściowe w standardzie 4..20mA dla każdego pomiaru
* Napięcie zasilania 24VDC
* Wyświetlacz

Na rysunku poniżej został zamieszczony plan rozmieszczenia czujników na hali testów. Urządzenia należy zamontować na wysokości 2m.



## Pytanie nr 10

Czy w dostawie wykonawcy znajdują się przetworniki temperatury z funkcją przekaźnika progowego zgodne z SIL2. Jeśli tak to ile sztuk?

## Odpowiedź

Zmawiający zgodnie z załącznikiem A podpunkt i) do OPZ wymaga *„dostarczenia kondycjonerów generujących na wyjściu sygnał w standardzie 4..20mA oraz wyposażonych w wyjścia przekaźnikowe w wykonaniu SIL2, kondycjonery muszą posiadać możliwość ustawiania progu alarmowego aktywującego wyjście przekaźnikowe”.* W sumie należy zapewnić kondycjonery dla 17 czujników temperatury PT100. Zamawiający dopuszcza użycie kondycjonerów jedno- lub dwukanałowych.

## Pytanie nr 11

Dotyczy OPZ punkt 4.12 w) : Czy dopuszczalne jest dostarczenie bloków sterujących do napędów DC pracujących wewnętrznie w systemie PWM, natomiast z punktu widzenia sterowania z systemu MCS będzie to sterowanie bloku sygnałem analogowym (+/-10V) z możliwością sterowania pracą silnika i kierunkiem obrotów za pomocą styków.

## Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zaproponowane w pytaniu, pod warunkiem spełnienia pozostałych parametrów opisanych w OPZ.

## Pytanie nr 12

Dotyczy OPZ punkt 4.13.1 g) : Czy możliwe jest przy większych obciążeniach >16A zastosowanie dwóch oddzielnych przełączników ATS o obciążalności do 16A.

## Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza zastosowanie kilku przełączników ATS o obciążalności do 16A zamiast jednego przełącznika o obciążalności >16A.

**Pytanie nr 13**

Dotyczy OPZ punkt 4.3.1: Czy w zakresie wykonawcy jest dostawa wtyczek do urządzeń DAQ ?

**Odpowiedź**

Zamawiający wymaga dostarczenia wtyków do kart pomiarowych o których mowa w OPZ punkt 4.3.1 j).

## Pytanie nr 14

Dotyczy OPZ punkt 4.3.1 i) : Czy możliwe jest zastąpienie w tych rurach osłonowych wewnętrznego płaszcza z PCV płaszczem z profilowanej zwiniętej taśmy stalowej?

## Odpowiedź

Wiązka pomiarowa powinna zapewniać stosunkowo dużą elastyczność ze względu na konieczność rozłączania złącz oraz na ograniczoną ilość miejsca na podłączenie. Zastosowanie profilowanej zwiniętej taśmy stalowej wg. Zamawiającego jest rozwiązaniem gorszym od opisanego w OPZ. Z tego względu Zamawiający nie dopuszcza tego rozwiązania.

## Pytanie nr 15

Dotyczy OPZ punkt 4.5 b) : Czy konieczne jest instalowanie układu stycznikowego w szafkach koło siłowników? Czy nie można tych elementów przenieść do szafy MCS2? Jaki poziom napięcia dla obwodów sterujących stycznikami w tym układzie 230VAC czy 24VDC? Jeżeli napięcie sterujące ma być 24VDC, to czy powinno być brane z MCS2?

## Odpowiedź

Układy sterowania siłownikami włazów serwisowych wg. założeń Zamawiającego są systemami niezależnymi od MCS. Aby zminimalizować ilość wymaganych połączeń Zamawiający zdecydował, aby układy były zamontowane lokalnie. Ze względu na konieczność umieszczenia przycisku otwierającego wewnątrz komory konieczne będzie zapewnienia napięcia sterującego 24VDC. Zamawiający zakłada zastosowanie lokalnych zasilaczy 24VDC. Decyzja o poziomie napięcia sterującego stycznikami podającymi napięcie zasilania na silnik siłownika pozostaje w kwestii Wykonawcy.

## Pytanie nr 16

Dotyczy OPZ punkt 4.5 e) : Czy podłączenie kasetek sterujących wewnątrz i na zewnątrz komory do skrzynki zasilającej siłownik ma być wykonane przez jakieś złącza pośredniczące (poza złączem grodziowym)?

## Odpowiedź

Zamawiający wymaga zastosowania złącz podanych w punkcie 4.5 podpunkt e) tylko do wykonania połączenia z przyciskiem wewnątrz komory poprzez złącza w przepustach zapewnionych przez Zamawiającego. Od strony skrzynki sterującej przewody zarówno od przycisku sterującego umieszczonego wewnątrz komory, jak i zewnętrznej kasety sterującej mogą być wprowadzone bezpośrednio do skrzynki.

## Pytanie nr 17

Dotyczy OPZ punkt 4.8 h) : Czy podłączenie tego przycisku do układu sterowania powinno być także wykonane przez złącze POSITRONIC DSUB9 na przepuście komory próżniowej?

## Odpowiedź

Tak. Jest to jedyny sposób wprowadzania sygnałów elektrycznych do wnętrza komory.

## Pytanie nr 18

Dotyczy OPZ punkt 4.12 m) : Prosimy o wskazanie mocy strat cieplnych od urządzeń DAQ, w celu doboru właściwych urządzeń chłodniczych.

## Odpowiedź

Do obliczeń należy przyjąć następujące moce strat cieplnych:

* QDAQ1 = 5,5kW
* QDAQ2 = 0,5kW
* QDAQ3 = 1,5kW
* QDAQ4 = 1,5kW

## Pytanie nr 19

Dotyczy OPZ punkt 4.13.1 g) : Jakie są maksymalne wymagane czasy przełączania między źródłami zasilania?

## Odpowiedź

Zamawiający wymaga, aby przełączenie miedzy źródłami zasilania nie trwało dłużej niż 18ms.

Ww. odpowiedzi stanowią modyfikację SIWZ na podstawie art. 26 ust. 3 ustawy z dnia
 29 stycznia 2004r. prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015r. poz. 2164) w takim zakresie w jakim wykracza poza dotychczasowy opis przedmiotu zamówienia.

Jednocześnie w związku z ww. stanem faktycznym Zamawiający aktualizuje opis przedmiotu zamówienia nadając mu brzmienie określone w załączniku nr 1 do niniejszego pisma.