


Zaproszenie do składania ofert na dostawę dwóch zasilaczy prądu dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris w ramach projektu Narodowe Centrum Promieniowania Elektromagnetycznego dla celów badawczych (etap I), współfinansowanego przez UE w ramach POIG.

Znak: 80.272.312.2015

Nr sprawy: CRZP/UJ/N/312/2015

<p><b>DZIAŁ ZAMÓWIENÍ PUBLICZNYCH UNIwersytetu Jagiellońskiego</b> ul. Gołębia 6/2, 31-007 Kraków tel. +4812-432-44-50, faks +4812-432-44-51 lub +4812-663-39-14; e-mail: <a href="mailto:bzp@uj.edu.pl">bzp@uj.edu.pl</a> <a href="http://www.uj.edu.pl">www.uj.edu.pl</a> <a href="http://zamowienia.uj.edu.pl/ogloszenia.php">http://zamowienia.uj.edu.pl/ogloszenia.php</a></p>	
---	---



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Zamówienie jako Projekt jest współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i z budżetu państwa w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Projekt nr POIG.02.01.00-12-213/09  
pn. /Narodowe Centrum Promieniowania Elektromagnetycznego dla Celów Badawczych/  
Priorytet 2. Infrastruktura sfery B+R  
Działanie 2.1. Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym**

Kraków, dnia 8 września 2015r.

**Specyfikacja i Zaproszenie do składania ofert zwane dalej „Zaproszeniem” lub „Z”**

**1) Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego.**

1. Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków.
2. Jednostka prowadząca sprawę:
  - 2.1 Dział Zamówień Publicznych UJ, ul. Gołębia 6/2, 31-007 Kraków;
    - 2.1.1 tel. +4812-432-44-50; faks +4812-432-44-51 lub +4812-663-39-14;
    - 2.1.2 e-mail: [bzp@uj.edu.pl](mailto:bzp@uj.edu.pl)
    - 2.1.3 strona internetowa: [www.uj.edu.pl](http://www.uj.edu.pl)
    - 2.1.4 miejsce publikacji ogłoszeń i informacji:  
<http://zamowienia.uj.edu.pl/ogloszenia.php>

**2) Tryb udzielenia zamówienia.**

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia z dziedziny nauki prowadzone jest w trybie procedury ogłoszenia zaproszenia do składania ofert w oparciu o przepisy ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2014 r., poz. 1620 z późn. zm.), oraz ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t. j. Dz. U. 2014 poz. 121 z późn. zm.).
2. Do czynności podejmowanych przez Podmiot zamawiający, zwany dalej Zamawiającym i Podmiot zainteresowany, zwany dalej Wykonawcą, w postępowaniu o udzielenie zamówienia stosuje się zapisy opisane w niniejszym Zaproszeniu.

**3) Opis przedmiotu zamówienia.**

1. Przedmiotem postępowania i zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy w zakresie dostawy dwóch zasilaczy prądu dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris .

- 1.1. Czynności związane z realizacją zamówienia w imieniu Zamawiającego prowadzone będą przez Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS Uniwersytetu Jagiellońskiego (zwane dalej SOLARIS).
- 1.2. Zamówienie jest współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i z budżetu państwa w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Projekt nr POIG.02.01.00-12-213/09 pn. /Narodowe Centrum Promieniowania Elektromagnetycznego dla Celów Badawczych – Etap I/ Priorytet 2. Infrastruktura sfery B+R, Działanie 2.1., Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym.
2. Wykonawca musi zapewnić realizację zamówienia w terminie do **16 listopada 2015 r.** Zamawiający zakłada, iż umowa w sprawie realizacji niniejszego zamówienia zostanie podpisana nie później niż do 1 października 2015 r. W przypadku przedłużającego się niniejszego postępowania (np. długi proces oceny i wyjaśniania ofert) a w związku z tym brakiem możliwości dotrzymania przez Wykonawcę terminu dostawy nie później niż na dzień 16 listopada 2015 r., Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia niniejszego postępowania, w związku z brakiem możliwości sfinansowania zakupu ze środków projektu nr POIG.02.01.00-12-213/09 pn. /Narodowe Centrum Promieniowania Elektromagnetycznego dla Celów Badawczych – Etap I. Szczegółowe warunki i terminy realizacji umowy zawiera wzór umowy poniżej.
3. Wykonawca musi zaoferować przedmiot umowy objęty gwarancją na okres co najmniej 36 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego.
4. Wykonawca powinien przedstawić cenę ryczałtową oferty za przedmiot umowy w formie indywidualnej kalkulacji, w podziale na każdy z oferowanych zasilaczy, przy uwzględnieniu wymagań i zapisów Zaproszenia. **Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert częściowych, tj. na jeden lub dwa z wymaganych zasilaczy.**
5. **W przypadku złożenia oferty na całość przedmiotu zamówienia (tj. dwa zasilacze) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zaakceptowania tylko części oferty (odpowiednio na jeden z dwóch oferowanych zasilaczy) i tym samym ograniczenia zakresu dostawy do 1 zasilacza.**
6. Wykonawca musi zaoferować przedmiot zamówienia zgodny z wymogami Zamawiającego określonymi w Zaproszeniu..
7. Wykonawca powinien podpisać oraz wypełnić formularz oferty lub złożyć ofertę odpowiadającą jego treści, przy czym może podpisać oraz dołączyć do oferty wzór umowy, stanowiące integralną część Zaproszenia.
8. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

## **Techniczny opis zasilaczy prądu stałego przeznaczonych dla magnesów synchrotronu Solaris**

### **Streszczenie**

Poniższy dokument opisuje parametry, własności dodatkowych zasilaczy prądu przeznaczonych do zastosowania jako regulowane źródła prądowe dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris w Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego. Określa także zakres prób weryfikujących te parametry.

### **1. Wprowadzenie**

Optymalizacja działania synchrotronu z zainstalowanym undulatorem wymaga zadania innych wartości gradientów pola magnetycznego w dwóch przylegających kwadrupolach (oznaczenie: SQFO) oraz pasach nabiegunowych najbliższych dipoli (oznaczenie DIPC) niż te ustawione w pozostałych magnesach odpowiednio do ich typu. Wymaga to zainstalowania dwóch dodatkowych zasilaczy, jednego dla kwadrupoli, drugiego dla pasów nabiegunowych. Zasilacze te muszą spełniać te same warunki działania co pozostałe zasilacze elektromagnesów, w szczególności powinny mieć identyczny sposób sterowania i stabilność prądu wyjściowego.

### **2. Zakres Dostawy**

Przedmiotem dostawy są 2 zasilacze, kable, uruchomienie układów i wykonanie testów.

Zakres prac obejmuje:

- 2.1. Wykonanie szczegółowych rysunków, schematów i diagramów blokowych.
- 2.2. Wykonanie podzespołów i złożenie układów.
- 2.3. Wykonanie prób i pomiarów oraz przedstawienie ich wyników w raportach.
- 2.4. Dostarczenie dokumentacji: instrukcji obsługi i instrukcji konserwacji układów, dostarczenie tekstów źródłowych wykorzystywanych programów, dostarczenie listy użytych materiałów i innej dokumentacji niezbędnej do użytkowania zasilaczy.
- 2.5. Dostarczenie zasilaczy do hali synchrotronu Solaris w Krakowie.
- 2.6. Instalację zasilaczy
- 2.7. Dostarczenie kabli o przekrojach:
  - 150 mm<sup>2</sup> dla SQFO – 65 m
  - 25 mm<sup>2</sup> dla DIPC – 65 m
- 2.8. Wykonanie prób i pomiarów w siedzibie NCPS oraz uruchomienie i demonstracja prawidłowego działania. Szczegółowy opis prób jest przedstawiony w rozdziale 4.
- 2.9. Udzielenie gwarancji 3 lat gwarancji na naprawę uszkodzeń. Czas reakcji na uszkodzenie tj. przysłanie odpowiedniego serwisanta do NCPS w celu diagnozy i naprawy nie powinien przekraczać 48 godzin od zgłoszenia, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Pierwsza próba naprawy powinna być w NCPS. W ramach gwarancji i w okresie jej trwania Wykonawca zobowiązany jest dokonywać nieodpłatnie wszystkich czynności serwisowych, przeglądów itd. które są wymagane zgodnie z zaleceniami producenta/instrukcją obsługi urządzeń.
- 2.10. Powtórzenie prób i pomiarów testowych 12 miesięcy po zakończeniu realizacji umowy

### 3. Wymagania dotyczące Systemu Zasilaczy Prądu Stałego

#### 3.1 Wymagania funkcjonalne

Oba zasilacze powinny być przygotowane do instalacji w warunkach istniejących w obecnie w NCPS to znaczy być

- 3.1.1. zainstalowane w regałach montażowych typu Rittal TS8 800, 1000, 42u,
- 3.1.2. zasilane z sieci jedno lub trójfazowe typu TN-S
- 3.1.3. łączność z układem sterowania poprzez Ethernet
- 3.1.4. protokoły komunikacji z układem sterowania identyczne z tymi, które są stosowane w pozostałych zasilaczach elektromagnesów odpowiednio SQFO i DIPC.**

**Patrz Załącznik A do zaproszenia (1 plik w formacie pdf zawierający 44 strony).**

Parametry zasilaczy zawarte są w Tabeli 1.

Tabela 1. Wymagane parametry zasilaczy

	Zasilacz do SQFO	Zasilacz do DIPC
Rodzaj magnesu	Kwadrupol	Pas nabiegunowy
Ilość magnesów przyłączonych do zasilacza	1	1
Zakres napięcia	0 – 24 V	0 – 24 V
Zakres prądu	0 – 300 A	0 – 60 A
Polaryzacja	stała	stała
Oporność obwodu	55 mΩ	100 mΩ
Maksymalna zmiana temperatury cewek*	40°C	40°C
Stabilność w czasie 8 h	<10 <sup>-4</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Amplituda szumów i tętnień prądu z zakresie do 20 MHz	<10 <sup>-4</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Dokładność ustawienia prądu	<10 <sup>-4</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Dokładność odczytu prądu	<10 <sup>-4</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Rozdzielczość ustawienia prądu	<10 <sup>-4</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Czas odpowiedzi	<50 ms	<50 ms
Współczynnik mocy	>0.9	>0.9
Sprawność	>0.8	>0.8
chłodzenie	powietrzem	powietrzem

\* informacja zamawiającego

Objaśnienia:

- Stabilność w czasie 8 h jest równa największej wartości ilorazu  $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{\bar{I}}$ , gdzie  $I_{\min}$  i  $I_{\max}$  są odpowiednio najmniejsza i największą zmierzoną wartością natężenia prądu a  $\bar{I}$  jest średnią wartości mierzonych co 2 s w czasie 8 h dla nastawionego prądu nominalnego
- Amplituda szumów i tętnień jest równa największej wartości ilorazu  $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{\bar{I}}$ , gdzie  $I_{\min}$  i  $I_{\max}$  są odpowiednio najmniejsza i największą zmierzoną wartością natężenia prądu a  $\bar{I}$  jest średnią wartości mierzonych oscyloskopem z częstotliwością próbkowania ... przez 1 min

- Dokładność ustawienia prądu jest największą różnicą pomiędzy ustawioną wartością prądu nominalnego a średnią wartości mierzonych co 2 s w czasie 8 h.
- Dokładność odczytu prądu jest największą różnicą pomiędzy wartością wskazywaną przez zasilacz a średnią wartości mierzonych co 2 s w czasie 8 h dla nastawionego prądu nominalnego
- Rozdzielczość ustawienia natężenia prądu jest najmniejszą różnicą pomiędzy dwoma średnimi wartościami natężenia mierzonymi co 2 s w czasie 8 h dla wartości nominalnej prądu nastawionego i drugiej wartości prądu nastawionego.
- Czas odpowiedzi, to czas od wysłania komendy ustawienia nominalnego natężenia prądu przy ustawionym zerowym natężeniu do czasu uzyskania tej wartości w pomiarze prądu wyjściowego.

Zasilacze powinny mieć prąd wyjściowy regulowany od zera to maksymalnej wartości.

Zasilacze zasilaczy powinny być wyposażone w następujące załączniki znajdujące się na panelu kontrolnym:

- Przełącznik stanów załączony/wyłączony.
- Wskaźnik stanu.
- Przełącznik sposobu sterowania bezpośrednio/ zdalne.
- Przycisk przywracający ustawienia początkowe (reset).
- Potencjometr do ustawiania prądu wyjściowego przy sterowaniu bezpośrednim.
- Odczyt wartości prądu wyjściowego.
- Odczyt wartości napięcia wyjściowego.
- Wyłącznik awaryjny.

### **3.2 Złącze sterowania (ang. control interface).**

#### **3.2.1. Wymagania ogólne**

Układy zasilaczy prądu stałego powinny być podłączone do układu sterowania synchrotronu Solaris. Dostawca powinien zastosować dla odpowiednich zasilaczy protokoły komunikacji identyczne z tymi stosowanymi dla pozostałych magnesów odpowiednio Danfysik dla magnesów SQFO i Delta-Elektronika dla magnesów DIPC.

Połączenie z układem kontrolnym powinno zapewniać następujące działania:

- Wszystkie działania związane ze sterowaniem zasilaczem za pośrednictwem interfejsu API (ang. Application Programming Interface). Projekt interfejsu powinien zostać przedstawiony do analizy i akceptacji NCPS.
- Połączenie sieci lokalne NCPS z zasilaczem powinno być zrealizowane za pomocą Ethernet lub konwertera portu szeregowego Moxa.
- Powinno być zawsze możliwe przekazanie pełnego zestawu parametrów stanu układu (niezależnie od odczytu wartości prądu i napięcia).
- Powinno być zawsze możliwe przekazanie żądania podania nastawionych parametrów i uzyskania właściwej odpowiedzi. Powinno być przy tym uwzględnione opóźnienie wynikające z czasu przetwarzania informacji przez system operacyjny i sieć. Opóźnienie powinno umożliwić działanie układu z wymagana



częstotliwością, tak jak to opisano w następnym części tego opisu, dotyczącej synchronizacji.

- Układy zasilaczy powinny mieć co najmniej trzy stany: włączony, wyłączony oraz błąd. Połączenie z układem kontrolnym powinno być aktywne we wszystkich tych stanach zawsze zapewniając łączność układu zasilacza z układem kontrolnym synchrotronu. Połączenie z układem kontrolnym powinno zawsze umożliwiać wykonanie następujących poleceń zmieniających stan układu zasilacza: włącz, wyłącz, resetuj. W stanie włączonym prąd elektryczny o zadanym natężeniu płynie po przyłączeniu obwodu odbiorczego do złączy wyjściowych zasilacza, w stanie wyłączonym - nie płynie. Wprowadzenie układu zasilaczy w stan włączony jest możliwe tylko po spełnieniu wymagań wewnętrznego (zasilacza) i zewnętrznego (synchrotronu) układów bezpieczeństwa (ang. interlock). Nie spełnienie któregoś z warunków powinno skutkować przejściem w stan błędu. Z tego stanu powinno być możliwe przejście do stanu wyłączonego poprzez wydanie polecenia „resetuj”. Przejście ze stanu wyłączonego do włączonego powinno odbywać się na polecenie „włącz”. Z każdego stanu powinno być możliwe przejście do stanu wyłączonego poprzez polecenie „wyłącz”. Po wydaniu polecenia „wyłącz” prąd wyjściowy powinien gwałtownie ale wolniej niż 10 A/s spaść do zera. Wydanie polecenia „resetuj” w stanie włączonym lub wyłączonym, powinno skutkować płynnym zakończeniem trwających działań bez zakłócenia prądu wyjściowego. Polecenie „włącz” wydane w stanie włączonym lub błędu nie powinno mieć żadnego skutku. Polecenie „wyłącz” wydane w stanie wyłączonym lub błędu nie powinno mieć żadnego skutku.
- Mogą być zaproponowane przez wykonawcę także inne stany układu zasilaczy, charakterystyczne dla realizowanego projektu.
- Połączenie z układem sterowania umożliwia przechowanie zadanego przebiegu czasowego wyjściowego prądu i powinno umożliwiać jego realizację na polecenie lub sygnał wyzwalacza. Patrz część o wyzwalaczu poniżej.
- Połączenie powinno umożliwiać archiwizację wszystkich atrybutów w bazach danych: HDB i TDB.
- Projekt połączenia powinien być odporny na uszkodzenia. W przypadku zaniku sygnału sterującego, wszystkie układy zasilaczy powinny zostać wyłączone w bezpieczny sposób. Po przywróceniu sygnału układy powinny pozostać wyłączone.
- Informacja o stanie układu bezpieczeństwa (interlock) i wszystkie ostrzeżenia powinny być wykazane w przypadku wystąpienia błędu. Informacja ta powinna być zapisywana przez wewnętrzny system kontrolny układu zasilaczy i możliwa do odczytania przez układ kontrolny synchrotronu. Wszystkie wskazania błędów powinny być wykazywane aż do czasu zresetowania.
- Wznowienie pracy zasilaczy powinno być możliwe zdalnie po zaniku zasilania albo innym zaistniałym błędzie.
- Przy sterowaniu bezpośrednim, połączenie z układem sterowania synchrotronu powinno umożliwiać przekazywanie aktualnych parametrów stanu zasilacza, ale nie powinno umożliwić ich zdalnej zmiany.
- Jeżeli zasilacz posiada wejście analogowe i jest ono używane, wtedy połączenie z układem sterowania powinno uniemożliwić zadawanie prądu wyjściowego przez

to wejście ale powinno umożliwić zadawanie innych parametrów oraz ich przekazywanie do układu sterowania synchrotronem.

- Układ zdalnego sterowania zasilaczem powinien zapewnić co najmniej jedną parę elektrycznie odizolowanych (bez wspólnego uziemienia) lub cyfrowo-optycznych wejścia-wyjścia dla włączania i wyłączania zasilacza oraz zadawania wartości natężenia prądu i napięcia pracy oraz ich czytania, odczytu stanu układów bezpieczeństwa, parametrów wewnętrznej pętli bezpieczeństwa układu zasilaczy i innych parametrów podlegających zdalnemu sterowaniu.

Połączenie z układem sterującym powinno zawierać połączenie programowalne do zapewnienia pełnego sterowania układem zasilaczy, może ono także zawierać serwer Tango pracujący z systemem operacyjnym GNU/Linux (zalecany). Jeżeli dołączony jest serwer Tango, to powinien być także dostarczony kod źródłowy programu sterującego zawierającego wszystkie polecenia i możliwości działania zapewniające pełne zdalne sterowanie układem zasilaczy.

### 3.2.2. Czas odpowiedzi i synchronizacja

Zmiany prądu nastwionego będą następowały z częstotliwością mniejszą niż 10 Hz. Największa zadana szybkość zmian będzie mniejsza niż 50 A/s Szybkość zmian natężenia prądu wyjściowego nie powinna być większa.

### 3.2.3. Próba niezawodności działania połączenia z układem sterującym

Wykonawca jest zobowiązany zaplanować procedurę sprawdzającą niezawodność działań połączenia układu zasilacza z układem sterowania synchrotronu opisanych w części 3.2.1. *Wymagania ogólne*. Plan procedury powinien być przedstawiony NCPS do analizy i akceptacji.

### 3.2.4. Próba działania połączenia z układem sterującym

Wykonawca jest zobowiązany zaplanować procedurę sprawdzającą czy wymagane czasy wykonywania działań inicjowanych przez połączenie układu zasilacza z układem sterowania są zgodne z wymaganiami opisanymi w poprzedniej części. Plan procedury powinien być przedstawiony do analizy i akceptacji przed próbą niezawodności działania połączenia z układem sterującym.

## 3.3. Układ bezpieczeństwa (interlock)

Układy zasilaczy powinny być wyposażone w wewnętrzny układ bezpieczeństwa, który odłącza zasilanie AC bez udziału wewnętrznego układu sterowania układem. Układ bezpieczeństwa powinien reagować co najmniej na następujące błędy:

- Awaria układu sterowania, za wysokie napięcie wyjściowe lub na za wysokie napięcie którymś z zespołów wewnętrznych układu: przetworniku albo filtrze.
- Awaria wewnętrzna taka jak przegrzanie, awaria układu chłodzenia, obiegu wody lub wentylatora, awaria zasilania. Krytyczne nieprawidłowości wywołujące rekcje układu bezpieczeństwa powinny być określone stosownie do danego typu zasilacza.

Układ bezpieczeństwa powinien zawierać dwa niepolaryzowane złącza przekaźnikowe przeznaczone do podłączenia obwodu bezpieczeństwa urządzeń zewnętrznych. Czas reakcji układu bezpieczeństwa powinien być krótszy niż 2 ms.

Zasilacz powinien posiadać układ wykrywający zwarcie i wyłączający w takim przypadku prąd wyjściowy i sygnalizujące ten błąd i przekazujące sygnał do układu bezpieczeństwa

### 3.4 Środowisko i bezpieczeństwo

Układy zasilaczy powinny być zaprojektowane tak aby zapewniły bezpieczną obsługę i konserwację. W szczególności kable wysokiego napięcia powinny być wyraźnie zaznaczone i oddzielone od kabli niskiego napięcia.

Klasy zabezpieczeń:

- Szafy i skrzynki z gniazdami i złączami, załącznikami powinny spełniać wymagania klasy zabezpieczeń IP43 lub wyższej.
- Urządzenia umieszczone w wymienionych wyżej szafach i skrzynkach załącznikami powinny spełniać wymagania klasy zabezpieczeń IP20 lub wyższej.

Zasilacze powinny być zaprojektowane tak aby zminimalizować wytwarzane zakłócenia elektromagnetyczne (ang. Electromagnetic Interference, EMI).

Zasilacze powinny zawierać bezpiecznik

Zasilacze powinny być zaprojektowane w ten sposób aby zachować poziom hałasu poniżej 60 dBA w odległości 1 m od szafy zasilacza.

Wybór materiałów i podzespołów powinien być zgodny z normą SS-EN 60204-1.

Wymagane jest aby wszystkie kable elektroenergetyczne o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup> lub większym były z żył miedzianych izolacji z polietyleno usieciowanego i powłoce poliwinylowej lub polietylenowej (YKXS 0,6/1kV, YKXSžo 0,6/1kV ) o maksymalnej temperaturze żył roboczych 90 stopni Celsjusza np. TELEFONIKA YKXS 0,6/1kV lub równoważne

### 3.5. Niezawodność i warunki konserwacji

Układ zasilaczy powinien być zaprojektowany do pracy przez czas 20 lat.

Wykonawca powinien zaproponować listę części zamiennych do układu zasilaczy.

### 3.6. Dostępne instalacje

W tej części wymienione są dostępne instalacje i określone warunki panujące w budynku synchrotronu Solaris Układy zasilaczy powinny być dostosowane do pracy w tak określonym otoczeniu.

#### 3.6.1. Zasilanie

- Zasilanie 400/230 V AC, 50 Hz w układzie TN-S.

Napięcie zasilania może wahać się w granicach  $\pm 1,5\%$  w czasie krótszym od połowy okresu. Wahania w przedziale o szerokości  $\pm 10\%$  mogą wystąpić w dłuższym przedziale czasu. Możliwy jest spadek napięcia o 10 % i jego przywrócenie po pewnym czasie. Układ zasilaczy powinien być odporny na powyższe nieprawidłowości pracy sieci zasilającej.

#### 3.6.2. Układ sterowania i złącze



Układ kontroli stosowany w NCPS opiera się na rozproszonym systemie sterowania Tango Control System, którego podstawowymi elementami są device serwery odpowiadające za komunikację z urządzeniami poszczególnych klas.

### 3.7. Standardy

Dla wszystkich układów zasilaczy wymagana jest kompatybilność elektromagnetyczna (CE), za tę zgodność jest odpowiedzialny Wykonawca.

Układy zasilaczy prądu stałego do elektromagnesów muszą spełniać warunki następujących dyrektyw:

- 2006/42/EC – Dyrektywy Maszynowej
- 2006/95/EC – Dyrektywy Elektrycznej Niskonapięciowej
- 2004/108/EG – Dyrektywy Zgodności Elektromagnetycznej
- SS-EN 60439-1 – normy dotycząca załączników niskiego napięcia, Część 1.:
- 94/9/EC – normy dotyczącej wyposażenia i systemu zabezpieczeń w środowisku potencjalnie wybuchowym

### 3.8 Zapewnienie jakości

W trakcie projektowania, wykonywania i sprawdzania zasilaczy i ich części wykonawca powinien stosować program zapewnienia wysokiej jakości zgodny z wymaganiami certyfikatu ISO9001

## 4. Oględziny, próby i uruchomienie

Wykonawca powinien dostarczyć urządzenia i przyrządy niezbędne do wykonania wszystkich testów niezbędnych do sprawdzenia zgodności wykonanych układów zasilaczy z opisem wymagań kupującego oraz niezbędnych do uruchomienia układów zasilaczy.

Dostawę układów zasilaczy powinny poprzedzić próby działania wykonywane u Wykonawcy. Program testów i pomiarów określa Wykonawca. Program ten powinien zawierać:

- Oględziny zewnątrz i wewnątrz urządzenia.
- Działanie sterowania wymagane w rozdziale 3.2 powinno zostać wypróbowane we wszystkich stanach urządzenia.
- Wszystkie działania układu bezpieczeństwa (interlock) powinny zostać sprawdzone pod względem wykonywanych operacji oraz wskazań układu.
- Po uruchomieniu i rozgrzaniu układu należy sprawdzić powtarzalność regulacji i wartości parametrów:
  - 4.1 Stabilność w czasie 8 h
  - 4.2 Amplituda szumów i tętnień prądu z zakresie do 20 MHz
  - 4.3 Dokładność ustawienia prądu
  - 4.4 Dokładność odczytu prądu
  - 4.5 Rozdzielczość ustawienia prądu
  - 4.6 Czas odpowiedzi

Należy to zrobić dla co najmniej 4 wartości natężenia prądu rozłożonych w całym zakresie pracy zasilaczy mierząc w tym dla prądu nominalnego

- Należy sprawdzić nagrzewanie się poszczególnych podzespołów układu przy pracy z obciążeniem wynoszącym 110% wartości nominalnej.
- Należy sprawdzić niezawodność połączenia układu sterowania (interface)
- Należy sprawdzić działania wykonywane za pośrednictwem połączenia układu sterowania

Wykonawca przeprowadzi w uzgodnionym terminie końcowe próby w siedzibie NCPS Solaris w Krakowie. Próby te powinny obejmować:

- Wszystkie próby opisane powyżej dla FAT wykonane po zainstalowaniu zasilaczy w środowisku w którym będą pracować
- Próbę nastawiania natężenia prądu według wartości zapamiętanych i podawanych automatycznie przez układ sterujący (ramping)
- 

### **5. Harmonogram i zarządzanie projektem**

Na początku realizacji projektu ustalony zostanie harmonogram prac w tym

- 5.1 termin zakupu wszystkich elementów
- 5.2 termin rozpoczęcia testów w siedzibie Wykonawcy
- 5.3 termin dostawy do NCPE

Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał dostęp do siedziby Wykonawcy w celu uczestniczenia jako świadek w wytwarzaniu i próbach. Dostęp będzie udzielany na prośbę Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych od chwili złożenia prośby.

Wykonawca będzie sporządzał co 14 dni pisemne sprawozdania opisujące stan realizacji projektu, postępy prac nad projektowaniem i wykonaniem zasilaczy. Każde niespodziewane zdarzenie, które mogłoby zagrozić realizacji projektu zgodnie z opisem powinno być niezwłocznie zgłoszone do NCPS.

Termin dostawy, instalacji i testów w NCPS nie może być późniejszy niż do dnia 16.11.2015 r.

### **6. Dokumentacja wymagana przy dostawie**

Wykonawca powinien dostarczyć wraz z urządzeniami, w ramach realizacji zamówienia w postaci papierowej i elektronicznej następujące dokumenty:

- 6.1 Wartości parametrów z Tabeli 1.
- 6.2 Lista zawierająca ilość i rodzaj elementów wewnętrznego obwodu bezpieczeństwa (interlock)..
- 6.3 Opis złączy
- 6.4 Instrukcja obsługi i konserwacji wraz z instrukcją rozpoznawania i usuwania prostych uszkodzeń
- 6.5 Schematy obwodów elektrycznych.
- 6.6 Teksty programów używanych dla sterowników PLC (ang. Programmable Logic Controller).
- 6.7 Sprawozdanie z prób przeprowadzonych dla każdego układu zasilaczy.

Dokumentacja ta powinna opisywać ostateczny kształt dostarczanych urządzeń.

### **7. Inne wymagania**

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie opakowanie do bezpiecznego przewozu i

przechowywania dostarczanych układów zasilaczy

Każdy z układów zasilaczy powinien być zaopatrzony w metalową tabliczkę znamionową zawierającą następujące informacje:

- Nazwę urządzenia według konwencji nazewnictwa NCPS. Informacja o nazwach zostanie dostarczona przez Zamawiającego.
- Nazwę i adres Wykonawcy.
- Nazwę i numer seryjny urządzenia.
- Wartości znamionowe natężenia prądu i napięcia wyjściowego.
- Masę urządzenia.
- Datę wytworzenia.

## **WARUNKI OGÓLNE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

- a) Całość sprzętu objętego niniejszym zamówieniem musi spełniać wymogi normy CE.
- b) Dopuszcza się oferowanie wyłącznie fabrycznie nowych urządzeń i elementów posiadających co najmniej te same cechy i parametry techniczne jak na poziomie określonym w Zaproszeniu.
- c) Warunki realizacji zamówienia zawarte zostały również we wzorze umowy stanowiącym integralną część Zaproszenia.

### **4) Wymogi dotyczące doświadczenia Wykonawcy oraz jego potencjału technicznego:**

4.1 Wymogi dot. doświadczenia Wykonawcy w produkcji podobnych urządzeń. Wraz z ofertą należy załączyć wykaz co najmniej 3 dostarczonych urządzeń lub podzespołów takich jak: źródła prądowe lub napięciowe pracujące ze względną stabilnością lepszą niż 10<sup>-3</sup>, układy pomiarowe prądu lub napięcia o względnej rozdzielczości wyższej niż 10<sup>-4</sup> używane w procesach technologicznych lub pomiarach doświadczalnych.

4.2 Wymogi dotyczące infrastruktury jaką Wykonawca musi dysponować aby móc zrealizować zamówienie. Wraz z ofertą należy załączyć wykaz urządzeń do pomiaru prądu i napięcia z dokładnością wymaganą w specyfikacji, dostępnego Wykonawcy. Wykaz powinien zawierać następujące informacje: nazwa, producent, model, dokładność pomiaru, oraz podstawa do dysponowania urządzeniem.

### **5) Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami.**

1. Dopuszcza się możliwość porozumiewania się w formie pisemnej lub drogą elektroniczną.
2. Zaleca się porozumiewanie drogą elektroniczną na adres poczty email [bzp@uj.edu.pl](mailto:bzp@uj.edu.pl).
3. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują jakiegokolwiek dokumenty lub informacje drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
4. Przed złożeniem ofert Wykonawcy mogą przysyłać Zamawiającemu uwagi co do treści niniejszego Zaproszenia. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający uwzględniając przesłane uwagi może dokonać zmiany treści niniejszego Zaproszenia oraz odpowiednio wydłużyć termin składania ofert.

5. Do porozumiewania się z Wykonawcami upoważniony jest:

- 5.1 w zakresie formalnym i merytorycznym – Wojciech Kochan, tel. kom. 0-601-430-990;
- 5.2 tel. +4812-432-44-50; faks +4812-432-44-51 lub +4812-663-39-14;
- 5.3 e-mail: [bzp@uj.edu.pl](mailto:bzp@uj.edu.pl)
- 5.4 strona internetowa: [www.uj.edu.pl](http://www.uj.edu.pl)
- 5.5 miejsce publikacji ogłoszeń i informacji:  
<http://zamowienia.uj.edu.pl/ogloszenia.php>

**6) Opis sposobu przygotowywania ofert.**

- 1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę (według wzoru zamieszczonego poniżej), obejmującą całość lub część przedmiotu zamówienia (odpowiednio dla jednego z wymaganych zasilaczy) i winien skalkulować cenę ryczałtową dla całości (wskazując odrębnie cenę każdego z oferowanych zasilaczy) lub części oferowanego przedmiotu zamówienia.
- 2. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do oferty pełnomocnictwo w przypadku podpisania jej przez pełnomocnika.
- 3. Oferta musi być podpisana i napisana w języku polskim lub angielskim i złożona powinna być w formie pisemnej lub pocztą elektroniczną na adres wskazany w Zaproszeniu.
- 4. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty wraz z załącznikami były podpisane przez osobę (osoby) uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
- 5. Podmiot zainteresowany może zastrzec najpóźniej do dnia zawarcia umowy w sprawie zamówienia z dziedziny nauki, iż informacje związane z tym zamówieniem stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t. j. Dz. U. 2003 Nr 153 poz. 1503 z późn. zm.) nie mogą być udostępnione.
- 6. Rozliczenia pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym będą dokonywane w złotych polskich (PLN) lub Euro (EUR) w zależności od waluty złożonej oferty.
- 7. W przypadku złożenia ofert w różnych walutach, tj. w złotych (PLN) i Euro (EUR), zamawiający dokona przeliczenia wartości tych ofert na złotówki (PLN) dla celów ich oceny i porównania według średniego kursu NBP danej waluty z dnia składania i otwarcia ofert. Zamawiający zaznacza, iż w odniesieniu do danej oferty obejmującej całość zamówienia Wykonawca może złożyć ofertę wyłącznie w jednej ze wskazanych walut.
- 8. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponosi Wykonawca.
- 9. W przypadku gdy oferowany przez Wykonawcę zagranicznego przedmiot zamówienia podlega zgodnie z polskim prawem odprawie celnej importowej na terenie Polski Wykonawca zobowiązany jest wskazać w ofercie **kod taryfy celnej oferowanego przedmiotu.**
- 10. Składając ofertę Wykonawca oświadcza iż wykona przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w niniejszym zaproszeniu wraz z załącznikami.

**7) Miejsce oraz sposób, jak i termin składania i otwarcia ofert.**

- 1. Oferty należy składać w Dziale Zamówień Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, przy ul. Gołębiej 6/2, 31-007 Kraków, II p., w terminie do dnia 16 września 2015r. do godziny 11:00, w formie pisemnej lub pocztą elektroniczną na adres [bzp@uj.edu.pl](mailto:bzp@uj.edu.pl) z oznaczeniem pozwalającym na identyfikację Wykonawcy oraz wskazaniem przedmiotu i numeru postępowania poprzez oznaczenie „Oferta na dostawę dwóch

zasilaczy prądu dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris, nr sprawy CRZP/UJ/N/312/2015”.

2. Ogłoszenie informacji o złożonych ofertach i zaoferowanych cenach oraz innych istotnych elementach złożonych ofert jest jawne i nastąpi w dniu 16 września 2015r. o godzinie 11:05 w Dziale Zamówień Publicznych UJ, przy ul. Gołębiej 6/2, 31-007 Kraków, II p.

#### **8) Opis sposobu obliczenia ceny.**

1. Cenę ryczałtową oferty należy podać w złotych polskich (PLN) lub Euro (EUR), i wyliczyć na podstawie indywidualnej kalkulacji Wykonawcy, uwzględniając doświadczenie i wiedzę zawodową Wykonawcy, jak i wszelkie koszty niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia (m.in. pakowanie, transport, ubezpieczenie, testy FAT, przetestowanie i inne), podatki, koszty gwarancyjne w miejscu dostawy oraz rabaty, upusty itp., których Wykonawca zamierza udzielić.
2. Sumaryczna cena ryczałtowa wyliczona na podstawie indywidualnej kalkulacji Wykonawcy winna odpowiadać cenie podanej przez Wykonawcę w formularzu oferty. Wykonawca winien skalkulować cenę ryczałtową odpowiednio dla całości (wskazując odrębnie cenę każdego z oferowanych zasilaczy) lub części oferowanego przedmiotu zamówienia.
3. Zamawiający dla potrzeb oceny i porównania ofert w przypadku ofert Wykonawców mających siedzibę poza granicami Polski doliczy do przedstawionych cen podatek od towarów i usług VAT oraz ewentualnego cła, który ma obowiązek zapłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Nie przewiduje się waloryzacji ceny, przy czym wyliczona cena będzie ceną ryczałtową za całość przedmiotu zamówienia.
5. Nie przewiduje się żadnych przedpłat ani zaliczek na poczet realizacji przedmiotu zamówienia, a płatność nastąpi zgodnie z zapisem umowy.

#### **9) Opis czynności i kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze najkorzystniejszej oferty.**

1. Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę, spośród ważnych ofert złożonych w postępowaniu, biorąc przy ocenie i porównaniu złożonych ofert pod uwagę w szczególności cenę, warunki gwarancji, termin realizacji oraz oferowane parametry techniczne i funkcjonalne przedmiotu zamówienia oraz zaoferowane, ewentualnie, w cenie oferty dodatkowe opcje lub wyposażenie.
2. W przypadku złożenia oferty na całość przedmiotu zamówienia (tj. dwa zasilacze) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zaakceptowania tylko części oferty (odpowiednio na jeden z dwóch oferowanych zasilaczy) i tym samym ograniczenia zakresu dostawy do 1 zasilacza.
3. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert, jak również negocjować treść ofert z zachowaniem zasad przejrzystości oraz uczciwego traktowania Wykonawców.
3. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie i oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty z wymaganiami Zaproszenia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
4. Zamawiający może odrzucić ofertę, w szczególności jeżeli została złożona po upływie terminu składania ofert lub jest niezgodna z wymaganiami Zaproszenia, bądź



zaistnieją inne uzasadnione okoliczności powodujące, iż jest ona niezgodna z obowiązującymi przepisami.

5. Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia w szczególności jeżeli nie zostanie złożona żadna oferta, lub wszystkie złożone oferty zostaną odrzucone, albo cena najkorzystniejszej oferty przekracza kwotę którą Zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, bądź zaistnieją inne uzasadnione okoliczności skutkujące nieważnością umowy w sprawie zamówienia z dziedziny nauki.
6. Zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty, o rozstrzygnięciu postępowania, podając uzasadnienie faktyczne.

**10) Informację o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy.**

1. Przed podpisaniem umowy Wykonawca winien złożyć:
  - 1.1 aktualną kopię dokumentu dopuszczającego Wykonawcę do obrotu prawnego, tj. w szczególności odpis z właściwego rejestru lub zaświadczenie o wpisie do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG), o ile dokument ten nie został on złożony wraz z ofertą (w przypadku, gdy ofertę składa kilka podmiotów działających wspólnie dotyczy to każdego z nich), w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego (do wglądu).
2. Zamawiający zamieszcza niezwłocznie na swojej stronie Biuletynu Informacji Publicznej informację o udzieleniu zamówienia, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko podmiotu, z którym zawarł umowę o wykonanie zamówienia, albo informację o nieudzieleniu tego zamówienia.

## 11) Wzór umowy.



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Zamówienie jako Projekt jest współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (nr umowy o dofinansowanie: POIG.02.01.00-12-213/09)**

### UMOWA

Umowa zamówienia publicznego zawarta w Krakowie w dniu ..... pomiędzy:

Uniwersytetem Jagiellońskim z siedzibą przy ul. Gołębiej 24, 31-007 Kraków (Polska), zwanym dalej „Zamawiającym” reprezentowanym przez:

.....

**a**

.....

zwanym dalej „Wykonawcą”,  
reprezentowaną przez:

.....

wspólnie zwanymi "Stronami".

Niniejsza Umowa została zawarta w trybie procedury ogłoszenia zaproszenia do składania ofert w oparciu o przepisy ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz.1620 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t. j. Dz. U. 2014 poz. 121 z późn. zm.)

## § 1

### PRZEDMIOT UMOWY i ZOBOWIĄZANIA

1. Przedmiotem Umowy jest dostawa, instalacja i sprawdzenie dwóch zasilaczy prądu dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris oraz kabli łączących zasilacze z tymi magnesami w ramach projektu Narodowe Centrum Promieniowania Elektromagnetycznego dla celów badawczych (etap I), współfinansowanego przez UE w ramach POIG.  
Szczegółowy opis Przedmiotu Umowy zawarty jest w Zaproszeniu do składania ofert oraz w ofercie Wykonawcy, które stanowią integralną część niniejszej Umowy.
2. Zamawiający zamawia, a Wykonawca przyjmuje do wykonania wszystkie niezbędne działania w celu wykonania Przedmiotu Umowy, o którym mowa powyżej.
3. Wykonawca oświadcza, iż wykona Przedmiot Umowy przy użyciu najwyższej jakości materiałów i najwyższych standardów wykonania, w umówionych terminach oraz przy zachowaniu należytej staranności, uwzględniając zawodowy charakter prowadzonej przez niego działalności oraz szczególne właściwości techniczne Przedmiotu Umowy opisane w Zaproszeniu do składania ofert SIWZ oraz w ofercie Wykonawcy.
4. Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednią wiedzę, doświadczenie i zasoby niezbędne do wykonania Przedmiotu Umowy.

## § 2

### WALUTA I WARTOŚĆ KONTRAKTU

1. Za wykonany i odebrany Przedmiot Umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe w następującej wysokości:
  - a. **zasilacz do magnesu SQFO:** ..... netto PLN lub EUR \*, plus należny podatek VAT w wysokości ..... \* %, co daje kwotę brutto ..... PLN \* (słownie : ..... PLN lub EUR \*),
  - b. **zasilacz do magnesu DIPC:** ..... netto PLN lub EUR \*, plus należny podatek VAT w wysokości ..... \* %, co daje kwotę brutto ..... PLN \* (słownie : ..... PLN lub EUR \*).
2. W przypadku Wykonawcy z siedzibą poza terytorium Polski, należny podatek od towarów i usług VAT w stawce 23 % pokryje Zamawiający na konto właściwego Urzędu Skarbowego.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie płatności należne Wykonawcy, w tym także wszelkie opłaty licencyjne na rzecz osób trzecich, koszty opakowania, bezpiecznego transportu, ubezpieczeń, dokumentacji, testów u Wykonawcy (Factory Acceptance Test, FAT), gwarancji, opłat i zgłoszeń celnych oraz innych kosztów, jakie Wykonawca musi ponieść dla zrealizowania Przedmiotu Umowy.

## § 3

### TERMIN ORAZ WARUNKI WYKONANIA UMOWY

1. Przedmiot Umowy zostanie dostarczony w terminie do 16 listopada 2015 r. Zamawiający dopuszcza realizację i fakturowanie faktur w częściach, tj. oddzielnie dla każdego z zasilaczy.
2. Harmonogram wykonania Umowy, o którym mowa w punkcie 5. Specyfikacji Technicznej Zamówienia, zostanie przesłany Zamawiającemu nie później niż 14 dni od zawarcia podpisania Umowy.
3. Dostawa Przedmiotu Umowy będzie dokonana w formule Delivered At Place – DAP Kraków do budynku synchrotronu Solaris przy ul. Czerwone Maki 98, zgodnie z regulacjami Incoterms 2010.

4. Przedmiot Umowy musi być dostarczony w odpowiednim opakowaniu, zabezpieczającym zawartość przed uszkodzeniem w trakcie transportu.
5. Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest przekazać następujące dokumenty:
  - a. Wykaz ilościowo - rodzajowy przekazywanych urządzeń, zawierający w szczególności: nazwę własną urządzenia, wytwórcę, rok produkcji, nr fabryczny, charakterystyczne parametry użytkowe,
  - b. Karty gwarancyjne urządzeń, instrukcje obsługi i eksploatacji,
  - c. Atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, i inne dokumenty wymagane zgodnie z Zaproszeniem do składania ofert.
6. Dostawę uznaje się za zakończoną po zakończeniu instalacji zasilaczy i przeprowadzeniu ich testów zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej zawartej w zaproszeniu do składania ofert, potwierdzonej protokołem odbioru podpisanym przez Zamawiającego.

#### § 4

#### OSOBY KONTAKTOWE

1. Osobą upoważnioną do kontaktów w sprawie realizacji niniejszej Umowy ze strony Wykonawcy jest .....
2. Osobą upoważnioną do kontaktów w sprawie realizacji niniejszej Umowy ze strony Zamawiającego jest .....

#### § 5

#### WARUNKI PŁATNOŚCI

1. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 2 ust. 1 zostanie zapłacone po zakończonej dostawie Przedmiotu Umowy, a w przypadku dostaw częściowych po zakończonej dostawie każdej z części Przedmiotu Umowy.
2. Płatność zostanie dokonana w ciągu 21 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury. Podstawę wystawienia faktury stanowi podpisany przez Zamawiającego protokół odbioru bez zastrzeżeń.
3. Wynagrodzenie należne Wykonawcy zostanie zapłacone przelewem z rachunku bankowego Zamawiającego na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze.
4. Miejscem zapłaty jest bank Zamawiającego.

#### § 6

#### FAKTUROWANIE

1. Zamawiający jest podatnikiem VAT i posiada NIP (Numer Identyfikacji Podatkowej): PL 675-000-22-36.
2. Wykonawca nie jest podatnikiem VAT na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i posiada Numer rejestru VAT: .....
3. Na fakturze jako kupującego należy wskazać:  
Uniwersytet Jagielloński  
ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków  
NIP: PL 675-000-22-36
4. Na fakturze należy wskazać formułę i miejscowość dostawy tj. DAP Kraków oraz termin płatności tj. 21 dni od dostarczenia faktury.
5. Faktury należy wystawić w formie pisemnej oraz przesłać na adres wskazany w § 11.

#### § 7

#### GWARANCJA

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Przedmiot Umowy bez wad i usterek. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji jakości obejmuje zarówno wady powstałe z przyczyn

- tkwiących w Przedmiocie Umowy w chwili dokonania odbioru przez Zamawiającego jak i wszelkie inne wady fizyczne, powstałe z przyczyn, za które Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności, pod warunkiem, że wady te ujawnią się w ciągu terminu obowiązywania gwarancji.
2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Przedmiot Umowy objęty gwarancją producenta przez okres co najmniej 36 (trzydzieści sześć) miesięcy licząc od dnia wykonania Umowy zgodnie z § 3 ust. 6.
  3. W ramach gwarancji i w okresie jej trwania Wykonawca zobowiązany jest dokonywać nieodpłatnie wszystkich czynności serwisowych, przeglądów itd. które są wymagane zgodnie z zaleceniami producenta/instrukcją obsługi urządzeń/kartami gwarancyjnymi.
  4. Zamawiający zobowiązuje się dotrzymywać podstawowych warunków eksploatacji określonych przez producenta w zapisach kart gwarancyjnych i/lub instrukcjach eksploatacji dostarczonych przez Wykonawcę.
  5. Zamawiający powiadomi Wykonawcę bez zbędnej zwłoki w jednej lub kilku z następujących form: na piśmie, poprzez e-mail, telefonicznie lub faxem o wszelkich usterkach powstałych w Przedmiocie Umowy.
  6. W przypadku stwierdzenia w okresie trwania gwarancji wad i/lub usterek jednego z elementów Przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia działań naprawczych w ciągu 48 godz. (nie licząc dni wolnych od pracy) od chwili zgłoszenia w miejscu instalacji Przedmiotu Umowy. W przypadku gdy naprawy nie można dokonać w miejscu instalacji Przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązany jest pokryć również koszty demontażu, transportu wadliwej części Przedmiotu Umowy do wskazanego serwisu/miejsca naprawy oraz z powrotem do Zamawiającego, oraz ponownego montażu i instalacji.
  7. Wszelkie naprawy gwarancyjne realizowane będą przez producenta lub autoryzowany przez niego serwis lub osoby na koszt Wykonawcy.
  8. W przypadku gdy usterka/wada nie podlega warunkom gwarancji (tj. powstała z winy nieprawidłowego użytkowania urządzenia, lub też po upływie okresu gwarancji) Wykonawca dokona wyceny kosztów naprawy i przedstawi je do akceptacji Zamawiającego. Po akceptacji przedstawionej wyceny, Wykonawca dokona naprawy w uzgodnionym z Zamawiającym terminie.
  9. W przypadku, gdy jakikolwiek element był już naprawiany, Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Wykonawcy jego nieodpłatnej wymiany na nowy, wolny od wad i usterek, jeżeli ulegnie on ponownej wadzie i/lub usterce.
  10. Jeśli Wykonawca nie wypełni swoich zobowiązań z tytułu gwarancji, o których mowa powyżej, Zamawiający jest uprawniony do usunięcia wad (usterek) w drodze naprawy, na ryzyko i koszt Wykonawcy, zachowując przy tym inne uprawnienia przysługujące mu na podstawie Umowy. W takich przypadkach Zamawiający ma prawo zaangażować innego wykonawcę do usunięcia wad (usterek), a Wykonawca zobowiązany jest pokryć związane z tym koszty w ciągu 14 dni od daty otrzymania odpowiedniego wezwania.
  11. Okres gwarancji na każdą część Przedmiotu Umowy, określony w ust. 2, będzie automatycznie przedłużony o okres naprawy tj. okres pomiędzy powiadomieniem o wadzie i/lub usterce oraz usunięciem tej wady i/lub usterki (poprzez naprawę lub wymianę elementu).
  12. Wykonawca powinien zapewnić, aby części zamienne dla zamawianych urządzeń były dostępne przez co najmniej 10 lat od zaprzestania ich produkcji seryjnej.

## § 8

### ODPOWIEDZIALNOŚĆ WOBEC OSÓB TRZECICH



Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za rekompensatę wszelkich szkód osobowych oraz materialnych, które mogą powstać w stosunku do osób trzecich spowodowanych przez Wykonawcę w związku i przy realizacji niniejszej Umowy.

## **§ 9**

### **UBEZPIECZENIE**

1. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w związku z uszczerbkiem na zdrowiu lub śmiercią oraz szkodą majątkową dotyczącą jego zobowiązań wynikających z Umowy, przez okres od momentu zawarcia Umowy do dnia zakończenia jej realizacji.

## **§ 10**

### **PODWYKONAWCY**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania i zaniechania podwykonawców jak za działania lub zaniechania własne.
2. Umowy z podwykonawcami dotyczące wykonania Przedmiotu Umowy nie mają wpływu na zobowiązania Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego wynikające z niniejszej Umowy.

## **§ 11**

### **KORESPONDENCJA**

1. Zaleca się, aby wszelka korespondencja kierowana była w formie pisemnej.
2. Wszelkie doręczenia winny być dokonywane na poniższe adresy Stron:
  - a) Uniwersytet Jagielloński - Centrum Promieniowania Synchrotronowego  
ul. Czerwone Maki 98, Kraków 30-348.  
oraz  
.....
3. Strony zobowiązują się do każdorazowego powiadamiania się listem poleconym o zmianie adresu swojej siedziby w ciągu 7 dni od zaistnienia tej zmiany, pod rygorem uznania za skutecznie doręczoną korespondencję wysłaną pod dotychczas znany adres.

## **§ 12**

### **PRZENIESIENIE PRAW I OBOWIĄZKÓW**

1. Prawa i zobowiązania Stron wynikające z przedmiotowej Umowy nie mogą zostać przeniesione lub w inny sposób przekazane przez jedną ze Stron na rzecz osób trzecich bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej Strony. W szczególności Wykonawcy nie przysługuje prawo przenoszenia wierzytelności wynikających z niniejszej Umowy na podmioty trzecie bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.

## **§ 13**

### **KARY UMOWNE**

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczania i dochodzenia kar umownych za niezgodne z niniejszą Umową lub nienależyte wykonanie zobowiązań wynikających z Umowy.
2. Wykonawca, zapłaci Zamawiającemu karę umowną w następujących przypadkach:
  - a. odstąpienia od Umowy wskutek okoliczności od Zamawiającego niezależnych w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy ustalonego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. a) i b) Umowy,
  - b. niewykonania lub nieprawidłowego wykonania umowy w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy ustalonego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt a) i b) Umowy. Za nieprawidłowe wykonanie umowy uważa się jej realizację, która pozostaje w sprzeczności z zapisami umowy lub ofertą Wykonawcy, bądź zapisami Zaproszenia do złożenia oferty, albo też nie zapewnia osiągnięcia wymaganych parametrów,

- funkcjonalności i zakresów wynikających z Zaproszenia i użytkowych Przedmiotu Umowy,
- c. opóźnienia w dostawie Przedmiotu Umowy przekraczającego 3 dni kalendarzowe w stosunku do terminu określonego w § 3 ust. 1, w wysokości 1% wartości netto niedostarczonej części Przedmiotu Umowy określonej w § 2 ust. 1, licząc od pierwszego dnia opóźnienia w stosunku do ww. terminu. Łączna wysokość kar umownych z tytułu opóźnienia w realizacji Przedmiotu Umowy nie może być większa niż 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy ustalonego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. a) i b) Umowy.
  - d. opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych w okresie gwarancji lub rękojmi, w wysokości 1% wartości netto wadliwej części Przedmiotu Umowy określonej w § 2 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia liczony od terminu (dnia) ustalonego zgodnie z treścią § 7 Umowy, nie więcej niż 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy ustalonego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. a) i b) Umowy.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo potrącenia ewentualnych kar umownych z należnej do zapłaty faktury.
  4. Zapłata kary umownej nastąpi przelewem na wskazany przez Zamawiającego rachunek bankowy w terminie 14 dni od dnia doręczenia Wykonawcy wezwania do jej zapłaty, z zastrzeżeniem ust. 5.
  5. Odstąpienie przez Zamawiającego od Umowy nie zwalania Wykonawcy od obowiązku zapłaty kar umownych zastrzeżonych w Umowie.
  6. Wykonawca ma prawo naliczenia kar umownych, a Zamawiający zobowiązany jest do ich zapłaty, za odstąpienie od Umowy przez Wykonawcę z wyłącznej winy Zamawiającego, w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia netto Wykonawcy ustalonego zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. a) i b) Umowy.
  7. Strony mogą dochodzić na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych.
  8. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że dostawa nie będzie możliwa (lub jest to prawdopodobne) w ustalonym terminie, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym Zamawiającego. Strony uzgodnią wówczas nowy termin dostawy, przy czym Zamawiający nie traci swoich uprawnień do naliczania kar umownych.

#### § 14

#### ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. Oprócz przypadków wymienionych w Kodeksie cywilnym, Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej Umowy w niżej opisanych przypadkach.
2. Zamawiający może odstąpić od Umowy, w przypadku zaistnienia poniższych okoliczności:
  - a. zostanie złożony wniosek o ogłoszenie upadłości Wykonawcy,
  - b. zostanie ogłoszona likwidacja lub wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
  - c. Wykonawca dostarcza/ył sprzęt nie odpowiadający warunkom Umowy lub przekroczył terminu realizacji Umowy o 7 dni kalendarzowych i w dodatkowym wyznaczonym przez Zamawiającego 7 – dniowym terminie, nie wykonał umowy zgodnie z jej zapisami,
  - d. w przypadku nienależytego wykonania Umowy, w szczególności opisanego w Zaproszeniu do składania ofert.
3. Ponadto w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia

- wiadomości o tych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
4. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego sporządzony zostanie protokół podpisany przez obie Strony. Protokół winien określać wartość niezrealizowanego przedmiotu umowy.
  5. Wykonawcy może odstąpić od niniejszej Umowy w przypadku opóźnień w zapłacie wynagrodzenia należnego Wykonawcy większych niż 60 dni w stosunku do terminu wskazanego w § 5 ust. 2 Umowy.
  6. Wykonawcy nie przysługuje odszkodowanie za odstąpienie Zamawiającego od Umowy z winy Wykonawcy.
  7. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
  8. Strony zastrzegają sobie możliwość częściowego odstąpienia od Umowy. W przypadku częściowego odstąpienia od Umowy, Zamawiający zapłaci za dotychczas zrealizowaną i wolną od wad część Przedmiotu Umowy.
  9. W przypadku odstąpienia od Umowy Strony, zachowują prawo egzekucji kar umownych.
  10. Strona, która zamierza powołać się na okoliczności wskazane powyżej, zobowiązana jest do niezwłocznego pisemnego poinformowania o tym drugiej Strony.

#### **§ 15**

#### **SILA WYŻSZA**

1. W przypadku niemożliwości realizacji zobowiązań wynikających z przedmiotowej Umowy w związku z okolicznościami, na które Strony nie mają wpływu i których nie można było przewidzieć (siła wyższa), Strony są zwolnione z wszelkich wzajemnych zobowiązań, w tym z odpowiedzialności za poniesione szkody albo są uprawnione do zmiany terminów wykonania Umowy.
2. Postanowienia, o których mowa w ust. 1, stosuje się odpowiednio w przypadku, jeśli realizacja zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy nie jest możliwa na skutek siły wyższej, która dotknęła podwykonawców Wykonawcy.
3. Jeżeli na skutek działania siły wyższej Umowa nie jest realizowana przez okres dłuższy niż 1 (jeden) miesiąc, każda ze Stron jest uprawniona do jednostronnego rozwiązania Umowy bez ponoszenia jakichkolwiek konsekwencji, poprzez złożenie drugiej Stronie stosownego oświadczenia na piśmie.
4. Każda ze Stron jest zobowiązana do niezwłocznego powiadomienia drugiej Strony o zaistnieniu okoliczności, o których mowa w ust. 1.

#### **§ 16**

#### **NARUSZENIE PRAW AUTORSKICH I PATENTÓW**

1. Wykonawca oświadcza, że zgodnie z jego najlepszą wiedzą wykonanie jego zobowiązań wynikających z Umowy nie narusza praw własności intelektualnej osób trzecich.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny i zobowiązuje się naprawić wszystkie szkody wynikające z wszelkich naruszeń praw autorskich, praw patentowych lub innych praw własności intelektualnej, które mogą wynikać z wykonania niniejszej Umowy, a które nie wynikają z winy Zamawiającego.

#### **§ 17**

#### **SPORY**

1. Spory, które mogą wynikać w związku z realizacją Umowy, Strony zobowiązują się rozwiązywać na drodze polubownej.

2. Jeżeli porozumienie nie może zostać osiągnięte w trybie określonym w ust. 1, wszelkie spory wynikające z Umowy podlegają rozpoznaniu przez Sąd polski właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
3. Ewentualna nieważność jednego lub kilku postanowień niniejszej Umowy nie wpływa na ważność Umowy w całości, a w takim przypadku Strony zastępują nieważne postanowienie postanowieniem zgodnym z celem i innymi postanowieniami Umowy.
4. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową stosuje się prawo polskie, w szczególności przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (t. j. Dz. U. 2014 poz. 121 z późn. zm.).

## **§ 19**

### **ZMIANY I UZUPEŁNIENIA**

1. Zmiany i uzupełnienia niniejszej Umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie pisemnej pod rygorem nieważności i muszą zostać zaakceptowane, a następnie podpisane przez upoważnionych przedstawicieli zarówno Zamawiającego, jak i Wykonawcy.
2. Strony dopuszczają możliwość zmiany Umowy, przy zachowaniu ryczałtowego charakteru wynagrodzenia Wykonawcy, poprzez podpisanie aneksu do Umowy, w następujących przypadkach:
  - a. zmiany terminów realizacji Umowy poprzez ich wydłużenie ze względu na przyczyny spowodowane przez siłę wyższą o której mowa w § 15.
  - b. zmiany terminu realizacji Umowy poprzez jego wydłużenie ze względu na przyczyny leżące po stronie Zamawiającego,
  - c. zmiany terminu realizacji Umowy ze względu na przyczyny leżące po stronie Wykonawcy,
  - d. wydłużenia terminu gwarancji, w sytuacji przedłużenia jej przez producenta/Wykonawcę,
  - e. poprawy jakości lub innych parametrów charakterystycznych dla danego elementu Przedmiotu Umowy lub zmiany technologii na równoważną lub lepszą, podniesienia wydajności urządzeń oraz bezpieczeństwa, w sytuacji wycofania z rynku przez producenta, wstrzymania lub zakończenia produkcji zaoferowanego przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy,
  - f. aktualizacji rozwiązań z uwagi na postęp technologiczny lub zmiany obowiązujących przepisów,
  - g. zmiany podwykonawcy ze względów losowych lub innych korzystnych dla Zamawiającego, w przypadku zadeklarowania przez Wykonawcę realizacji zamówienia przy pomocy podwykonawców.

## **§ 20**

### **PODPISANIE UMOWY**

1. Niniejsza Umowa obowiązuje od daty jej zawarcia przez obie Strony Umowy.
2. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

.....  
Zamawiający

.....  
Wykonawca

## **FORMULARZ OFERTY**

ZAMAWIAJĄCY – Uniwersytet Jagielloński

ul. Gołębia 24, 31 – 007 Kraków;

Jednostka prowadząca sprawę – Dział Zamówień Publicznych UJ

ul. Gołębia 6/2, 31-007 Kraków

Nazwa (Firma) Wykonawcy –

Adres siedziby –

Adres do korespondencji –

Tel. - .....; faks - .....

E-mail: .....

NIP - .....; REGON - .....

Nawiązując do ogłoszonego zaproszenia na wyłonienie Wykonawcy w zakresie dostawę dwóch zasilaczy prądu dla magnesów kwadrupolowych pierścienia akumulacyjnego umieszczonych przed i za undulatorem synchrotronu Solaris, nr sprawy CRZP/UJ/N/.../2015, składamy poniższą ofertę:

- 1) oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za kwotę odpowiednio:
  - **zasilacz do magnesu SQFO:** ..... netto PLN lub EUR, \*, plus należny podatek VAT w wysokości ..... \* %, co daje kwotę brutto .....PLN \* (słownie : .....PLN lub EUR \*),
  - **zasilacz do magnesu DIPC:** ..... netto PLN lub EUR, \*, plus należny podatek VAT w wysokości ..... \* %, co daje kwotę brutto .....PLN \* (słownie : .....PLN lub EUR \*),
- 2) oferujemy termin realizacji przedmiotu umowy w terminie do **16 listopada 2015 r.**,
- 3) oferujemy termin płatności wynoszący do 21 dni liczony od doręczenia faktury, odpowiednio dla wymagań określonych w Zaproszenia,
- 4) oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią Zaproszenia do złożenia ofert, w szczególności zawartym w nim wzorem umowy oraz opisem przedmiotu zamówienia wraz załącznikami i uznajemy się za związanych określonymi w niej wymaganiami i zasadami postępowania,

.....  
(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)



- 5) oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na okres 30 dni od daty jej otwarcia,
- 6) oświadczamy, iż oferujemy przedmiot zamówienia zgodny z wymaganiami i warunkami określonymi przez Zamawiającego w Zaproszenia,
- 7) oferujemy usługi gwarancyjne przez okres .....\*
- 8) oferta liczy .....\* kolejno ponumerowanych kart,

**Uwaga! Miejsca wykropkowane i/lub oznaczone „\*” we wzorze formularza oferty i wzorach jego załączników Wykonawca zobowiązany jest odpowiednio do ich treści wypełnić lub skreślić.**

Miejscowość ..... dnia ..... 2015 roku.

.....  
(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)