***Załącznik nr 3 do Zapytania Ofertowego***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

na opracowanie dokumentacji projektowej stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na zaburzenia przewodzone niskiej częstotliwości oraz stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na wahania parametrów energii zasilającej na jednostkach pływających z jednoczesnymi zmianami napięcia i częstotliwości wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem tych stanowisk i pełnieniem nadzoru autorskiego, na rzecz projektu „Polska Sieć Laboratoriów EMC (EMC-LabNet)”

1. **INFORMACJE PODSTAWOWE O INWESTYCJI**
   1. **Zamawiający, Użytkownik**

Ośrodek Badawczo Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej S.A.,

81-109 Gdynia, ul. A. Dickmana 62,

Polska.

* 1. **Informacje o Inwestycji**

Inwestycja prowadzona będzie w Gdyni, przy ul. A. Dickmana 62, działka Nr 280, obręb 0009 Babie Doły **na terenie zamkniętym** (art. 2 ust. 9 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne).

Pełen zakres robót budowlano - montażowych prowadzony będzie w zwartej zabudowie przy ul. A. Dickmana 62 w Gdyni. Zakłada się, że w ramach przeprowadzonej Inwestycji powstanie hala laboratoryjna o powierzchni ok. 1000 m2 i wysokości ok. 12m, która zostanie wyposażona w urządzenia badawcze.   
W przestrzeni budynku przewiduje się stworzenie stanowisk badawczych, przestrzeni technicznej, pomieszczeń laboratoryjnych i socjalnych. Przewiduje się, że cały obiekt będzie wentylowany i klimatyzowany za pomocą nowoczesnych, ekologicznych i ekonomicznych rozwiązań, które pozwolą utrzymać odpowiednie warunki środowiskowe dla prowadzenia badań, jak również pracującej tam obsługi. Dodatkowo planuje się budowę niezależnej hali namiotowej z materiałów nieferromagnetycznych w klasie NRO. Zakłada się, że będzie to hala drewniana   
z pełnym dachem i ścianami z poszyciem materiałowym o wymiarach ok. 13 x 16 x 6 m. Hala nie będzie ogrzewana ani wentylowana. Hala będzie wyposażona   
w przyłącze energetyczne dla potrzeb prowadzenia badań.

Ogólny zakres czynności do wykonania w ramach Inwestycji to:

1. wykonanie dokumentacji projektowej;
2. uzyskanie uzgodnień i pozwoleń;
3. wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych;
4. wykonanie robót budowlano-montażowych;
5. dostawa i uruchomienie urządzeń;

oraz wykonanie robót towarzyszących niezbędnych dla osiągnięcia celu Inwestycji.

Powyższe czynności są realizowane w ramach odpowiednich zadań inwestycyjnych.

1. **ZAŁOŻENIA I RYZYKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO**
2. 1. **Język**

Językiem umowy oraz językiem komunikacji codziennej jest język polski. Wszelka korespondencja, raporty, specyfikacje oraz instrukcje, dokumentacje dotyczące przedmiotu zamówienia (między innymi projektowe i powykonawcze) powinny być przygotowane w języku polskim i/lub przetłumaczone na język polski.

* 1. **Założenia zadania Inwestycyjnego**

Dla prawidłowej realizacji Inwestycji Zamawiający podpisał:

1. Umowę nr CTM/33/2019 z dnia 22.05.2019 r. z podmiotem, który jest odpowiedzialny za kompleksowe zarządzanie całością zadań mających za cel pełną realizację Inwestycji - Inwestor Zastępczy,
2. Umowę nr CTM/27/2019 z dnia 07.05.2019 r. na wykonanie prac projektowych wraz z pełnieniem Nadzoru Autorskiego dla zadania „Budowa hali laboratoryjnej i stanowiska do badań pól magnetycznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” – Wykonawca dokumentacji projektowej.

Zakłada się nadto, iż Zamawiający zamierza podpisać:

1. umowę na wykonanie robót budowlanych realizowanych przez generalnego wykonawcę robót budowlanych Inwestycji.
2. umowy w zakresie dostaw i montażu urządzeń i wyposażenia hali laboratoryjnej i stanowiska do badań pól magnetycznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Dostawca urządzeń i wyposażenia realizujący niniejszy przedmiot zamówienia zobowiązany jest do:

1. Realizacji umowy z zachowaniem wymagań dla projektu współfinansowanego ze środków unijnych, tj. Programu Operacyjnego „Inteligentny Rozwój”, w szczególności zaleceń wydanych przez instytucje zaangażowane w realizację programu;
2. Koordynacji prac projektowych z rozwiązaniami przygotowanymi przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (Umowa nr CTM/27/2019 z dnia 07.05.2019 r.) , a niezbędnymi dla realizacji Inwestycji. Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest realizować przedmiot zamówienia w ścisłej współpracy z wykonawcami innych zadań Inwestycyjnych realizowanych/ przygotowywanych przez Zamawiającego. Rozwiązania projektowe opracowane przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia powinny umożliwić połączenie przedmiotu zamówienia do innych realizacji zadań w ramach Inwestycji.

Dla zapewnienia spójności pomiędzy zadaniami Inwestycji oraz zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te zadania środków finansowych Zamawiający wymaga od Dostawcy urządzeń i wyposażenia współpracy   
z wykonawcami i dostawcami w szczególności w obszarze umów przywołanych powyżej.

* 1. **Założenia ogólne dla Dostawcy urządzeń i wyposażenia**

W celu należytego wykonania przedmiotu zamówienia zakłada się:

1. Współpracę oraz pomoc ze strony Zamawiającego odnoszącą się do wyjaśnień dotyczących zadania inwestycyjnego (w tym jego części), w zakresie przekazywania informacji o danych i dokumentach, będących w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności współpraca obejmować będzie konsultacje   
   z Zamawiającym w zakresie zagadnień dla zapewnienia właściwych rozwiązań funkcjonalnych;
2. Udzielenie przez Zamawiającego pomocy w uzyskaniu powyższych informacji   
   odbywać się będzie w następujący sposób:
3. ustalenie jednej osoby ze strony Zamawiającego odpowiedzialnej za koordynację dostarczania Dostawcy urządzeń i wyposażenia wewnętrznych informacji, będących w wyłącznej dyspozycji Zamawiającego, w zakresie niezbędnym do realizacji zadania. Zamawiający udostępni informacje na wniosek Dostawcy urządzeń i wyposażenia, o ile nie będzie to naruszało interesów Zamawiającego.

Zamawiający przewiduje możliwość zlecenia weryfikacji wykonanych opracowań   
i jakości wykonanych robót montażowych firmie zewnętrznej. Szczegółowy opis dotyczący weryfikacji ww. został określony w „REGULAMINIE ZESPOŁU OCENY PROJEKTÓW INWESTYCJI EMC-LABNET W OBR CTMA S.A.”, którego kopię, na wniosek Dostawcy urządzeń i wyposażenia, Zamawiający przekaże po zawarciu umowy związanej z przedmiotem niniejszego zamówienia.

* 1. **Rodzaje ryzyka**

Głównym ryzykiem realizacji Umowy, które Dostawca urządzeń i wyposażenia powinien wziąć pod uwagę jest wzajemne oddziaływanie różnych zadań inwestycyjnych mających miejsce w obszarze oddziaływania Inwestycji.

Dostawca urządzeń i wyposażenia powinien wziąć także pod uwagę poniższe ryzyka i zagrożenia:

1. Konieczność pozyskania pełnych danych od Zamawiającego, stanowiących niejednokrotnie tajemnicę przedsiębiorcy;
2. Problemy w uzgodnieniach z innymi wykonawcami zadań Inwestycji niezbędnych do prawidłowego przygotowania dokumentacji projektowej i prac montażowych;
3. Ewentualne zmiany w przepisach prawa wynikające między innymi   
   z konieczności dostosowania polskich aktów prawnych do prawa unijnego   
   i konieczność ich zastosowania przy opracowywaniu dokumentacji i pracach montażowych;
4. Różnice w organizacji pracy pomiędzy środowiskiem Dostawcy urządzeń   
   i wyposażenia oraz Zamawiającego. Dodatkowe ryzyka zdefiniowane przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia;
5. Siłę wyższą.

Jako środek kontrolowania ryzyka, Dostawca urządzeń i wyposażenia powinien przedsięwziąć wszelkie konieczne kroki zmierzające do wyjaśnienia wątpliwości powstających w trakcie realizacji umowy tak, aby doprowadzić do uniknięcia jakichkolwiek zawinionych opóźnień. Wszelkie problemy, które mogą stworzyć ryzyko opóźnień, powinny być sygnalizowane Zamawiającemu, a propozycje ich rozwiązania powinny być przedstawione Zamawiającemu do akceptacji.

**Ryzyko realizacji zamówienia Dostawca urządzeń i wyposażenia powinien skalkulować w cenie oferty.**

1. **CELE I SPODZIEWANE REZULTATY**
   1. **Cele realizacji Inwestycji**

Celem Inwestycji jest zapewnienie odpowiedniego miejsca dla funkcjonowania działalności objętej umową o dofinansowanie.

* 1. **Cele i rezultaty Umowy**

Celem realizacji umowy z Dostawcą urządzeń i wyposażenia jest montaż   
i uruchomienie:

* Stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na zaburzenia przewodzone niskiej częstotliwości,
* Stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na wahania parametrów energii zasilającej na jednostkach pływających z jednoczesnymi zmianami napięcia i częstotliwości,

zwanych dalej jako: **element** **Stanowiska / Stanowisko**) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz uruchomieniem, potwierdzeniem zgodności z założonymi w niniejszym dokumencie wymaganiami i przekazaniem Zamawiającemu, w terminach określonych w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym (***załącznik nr 3*** do niniejszego OPZ).

Głównymi rezultatami zamówienia są w szczególności:

1. Opracowanie Dokumentacji projektowej Stanowisk niezbędnej do prawidłowego wykonania dostawy, uruchomienia i potwierdzenia zgodności z założonymi wymaganiami dla danego Stanowiska wraz z przyłączami infrastrukturalnymi łącznie z wykonaniem wymaganych prac montażowych i uzyskaniem dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji niezbędnych do realizacji Przedmiotu Zamówienia;
2. Dostawa części składowych danego Stanowisk wraz wykonaniem wszystkich prac montażowych oraz jego uruchomieniem na podstawie opracowanej przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia oraz zatwierdzonej przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej, o której mowa w ppkt. 1 powyżej, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wszelkich czynności wymaganych przepisami prawa;
3. Przeprowadzenie szkolenia obsługi wykonanego Stanowiska dla personelu Zamawiającego, udokumentowanych odpowiednimi zaświadczeniami i/lub certyfikatami.

Ponadto Dostawca urządzeń i wyposażenia, w celu osiągnięcia zakładanych rezultatów zamówienia, będzie zobowiązany do:

1. Przygotowania wytycznych dla Wykonawcy dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa hali laboratoryjnej i stanowiska do badań pól magnetycznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” dot. wymagań przywołanego powyżej projektu pod zabudowę dostarczanego Stanowiska;
2. Realizacji przedmiotu zamówienia w ścisłej współpracy z wykonawcami   
   i dostawcami innych zadań dot. Inwestycji realizowanych / przygotowywanych przez Zamawiającego i innymi podmiotami na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania;
3. Sprawowania Nadzoru Autorskiego w trakcie realizacji prac montażowych danego Stanowiska prowadzonych w trakcie realizacji robót budowlanych jednego z zadań Inwestycji, tj.: „Budowa hali laboratoryjnej   
   i stanowiska do badań pól magnetycznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” realizowanego w ramach projektu „Polska Sieć Laboratoriów EMC (EMC-LabNet)”.
4. **OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
   1. **Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz   
z nadzorem autorskim, dostawa i montaż oraz uruchomienie dwóch Stanowisk, tj.:

* Stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na zaburzenia przewodzone niskiej częstotliwości,
* Stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na wahania parametrów energii zasilającej na jednostkach pływających z jednoczesnymi zmianami napięcia i częstotliwości,

wraz z przeprowadzeniem szkoleń personelu Zamawiającego.

Zamawiający oczekuje złożenia oferty z podziałem na dwa Stanowiska dot. przedmiotu zamówienia, które opisane zostały w poniżej:

1. **Część 1** – opracowanie dokumentacji projektowej stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na zaburzenia przewodzone niskiej częstotliwości wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem stanowiska   
   i pełnieniem nadzoru autorskiego.
2. **Część 2** – opracowanie dokumentacji projektowej stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na wahania parametrów energii zasilającej na jednostkach pływających z jednoczesnymi zmianami napięcia i częstotliwości wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem stanowiska i pełnieniem nadzoru autorskiego.

**Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest złożyć ofertę na obydwie ww. Części**.

Opis wymagań technicznych przedmiotu zamówienia (w tym także w zakresie minimalnych parametrów) dotyczących poszczególnych Stanowisk znajduje się   
w ***załączniku nr 1*** do niniejszego OPZ.

Przedmiotowe zamówienie dla każdej ww. Części będzie realizowane w 3 fazach:

1. Faza 1 – Przygotowanie dokumentacji projektowej danego Stanowiska wraz z przygotowaniem wytycznych dla Wykonawcy dokumentacji projektowej hali laboratoryjnej wymagań do ujęcia w opracowywanej przez niego dokumentacji dot. zabudowy dostarczanego przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia Stanowiska.
2. Faza 2 – Wytworzenie części składowych elementu Stanowiska/Stanowiska oraz ich dostawa na własny koszt i ryzyko do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego, w uzgodnionym uprzednio dniu roboczym, w godzinach pracy Zamawiającego (7:00 – 15:00) wraz z wymaganymi dokumentami.

Faza 2 obejmuje także sprawowanie przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia nadzoru podczas rozładunku części składowych elementu Stanowiska/Stanowiska oraz ich przetransportowanie (wnoszenie) do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego i rozpakowanie z opakowań;

1. Faza 3 – Połączenie elementów składowych, uruchomienie, sprawdzenie prawidłowości działania i potwierdzenie zgodności z postawionymi wymaganiami dla danego Stanowiska. W przypadku braku dostępności budynku laboratoryjnego dla potrzeb prac montażowych może zaistnieć konieczność wykonania prac przywołanych powyżej w innym budynku (lokalizacja tymczasowa) z jednoczesnym przeniesieniem w przyszłości (połowa roku 2021) do lokalizacji docelowej. W takim przypadku wszystkie koszty z tym związane są po stronie Dostawcy urządzeń i wyposażenia realizującego.

Faza 3 obejmuje także dostarczenie dokumentacji powykonawczej danego Stanowiska i przeprowadzenie szkolenia z zakresu jego obsługi.

Wraz z dostawą danego Stanowiska, Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest dostarczyć i wydać Zamawiającemu wszelkie dokumenty, pozwalające Zamawiającemu na korzystanie z Stanowiska zgodnie z prawem oraz zgodnie z jego technicznym i gospodarczym przeznaczeniem. Wydanie dokumentów, o których mowa powyżej wymaga pisemnego potwierdzenia w treści protokołu odbioru przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Wszystkie dokumenty winny być sporządzone w języku polskim lub przetłumaczone na język polski.

* 1. **Dokumentacja projektowa Stanowisk**

Przez Dokumentację projektową danego Stanowiska Zamawiający rozumie całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia, tzn. do wybudowania, skonfigurowania, zapewnienia ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych danego Stanowiska. W skład Dokumentacji projektowej elementów Stanowiska wchodzą wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w OPZ w tym wytyczne i założenia dla Wykonawcy dokumentacji projektowej obiektu laboratoryjnej związane z przygotowaniem infrastruktury (mediów) niezbędnej do jego uruchomienia.

Dokumentacja musi zawierać schematy połączeń przewodów zasilania, sygnałowych i sterowania oraz zawierać informację dot. przewidywanych etapów prac montażowych.

* 1. **Obowiązki w zakresie ochrony środowiska**
     1. **Ochrona przed hałasem, drganiami i polem elektromagnetycznym**

Elementy Stanowiska/Stanowisko powinno być tak projektowane, aby na etapie jego eksploatacji nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, ani do przekroczeń normatywnych poziomów pola elektromagnetycznego oraz przenoszonych drgań na ludzi i budynki.

W celu zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,   
w pierwszej kolejności Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest stosować rozwiązania ograniczania hałasu i poziomu pola elektromagnetycznego „u źródła”.

* + 1. **Prace instalacyjne i montażowe elementów Stanowiska/Stanowiska**

1. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z normami i standardami technicznymi, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej oraz w zgodności z Dokumentacją projektową elementów Stanowiska/Stanowiska.
2. Podczas realizacji prac Dostawca urządzeń i wyposażenia będzie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów Prawa i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Regulacji Zamawiającego dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Dostawca urządzeń i wyposażenia ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i wyposaży zespoły robocze   
   w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji prac.
3. Zamawiający oczekuje również, że na tym etapie realizacji przedmiotu zamówienia w trakcie realizacji prac będzie mógł uczestniczyć personel wyznaczony przez Zamawiającego.
   * 1. **Fazowanie instalacji i montażu elementów Stanowiska/Stanowiska oraz robót budowlanych Inwestycji.**
4. Wykonanie prac instalacji i montażu elementów Stanowiska oraz jego docelowe uruchomienie odbywać się będzie w okresie realizacji robót budowlanych Inwestycji, tj. na terenie i w trakcie budowy obiektu laboratoryjnego.
5. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i  ciągłości prac realizowanych przez generalnego wykonawcę robót budowlanych Inwestycji oraz gwarantować właściwą ich jakość i tempo wynikające z harmonogramu i złożonej przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia oferty.
   1. **Pełnienie Nadzoru Autorskiego**

Dostawca urządzeń i wyposażenia zapewni Nadzór Autorski na czas od przekazania Wykonawcy dokumentacji projektowej Inwestycji, o których mowa   
w pkt. 4.2 OPZ, do czasu odbioru końcowego dot. prac instalacji i docelowego montażu kompletnego Stanowisk dla przedmiotowego zadania.

Dostawca urządzeń i wyposażenia na żądanie Zamawiającego w  trakcie realizowania zadania inwestycyjnego będzie pełnił Nadzór Autorski w zakresie:

1. Udzielania wyjaśnień uczestnikom procesu budowlanego Inwestycji (generalny wykonawca robót budowlanych, wykonawca dokumentacji projektowej, Inwestor Zastępczy) odnośnie wątpliwości dotyczących projektu elementów Stanowiska (na styku z innymi zadaniami Inwestycji) i zawartych   
   w nich rozwiązań i ewentualne uzupełnianie szczegółów Dokumentacji projektowej danego Stanowiska, w tym sporządzania niezbędnych szkiców lub rysunków.
2. Udziału w naradach i komisjach technicznych;
3. Udziału w odbiorach częściowych, technicznych, eksploatacyjnych, odbiorze końcowym, procedurach rozruchu danego Stanowiska.

Okres pełnienia Nadzoru Autorskiego obejmuje również czynności związane z usunięciem wad Dokumentacji projektowej danego Stanowiska stwierdzonych przez Zamawiającego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego, inni przedstawiciele Zamawiającego). Wszelkie wady i usterki, których istnienie zostało ujawnione dopiero w trakcie realizacji zadania inwestycyjnego, Dostawca urządzeń i wyposażenia ma obowiązek usunąć nieodpłatnie w ramach niniejszego Zamówienia.

Podjęcie czynności Nadzoru Autorskiego oraz jego realizacja winny nastąpić na podstawie wezwania Zamawiającego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego, inni przedstawiciele Zamawiającego), w wyznaczonych terminach – termin przybycia na miejsce wezwania, termin na dostarczenie rozwiązania zgłoszonego problemu – wskazanych przez Zamawiającego (Kierownik Kontraktu   
z ramienia Inwestora Zastępczego, inni przedstawiciele Zamawiającego). Wezwanie może nastąpić pisemnie, mailowo, telefonicznie lub ustnie z zastrzeżeniem, że dla wezwań telefonicznych i ustnych Zamawiający (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego, inni przedstawiciele Zamawiającego) w ciągu najbliższego dnia roboczego wystawi potwierdzenie w formie pisemnej lub mailowej.

Dostarczone przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia rozwiązanie zgłoszonego problemu podlega, po uzyskaniu opinii Inwestora Zastępczego, zatwierdzeniu przez Zamawiającego z ewentualnym uwzględnieniem opinii innych koniecznych stron.

Niewywiązanie się z zadania określonego w niniejszym punkcie będzie uznane za niewykonanie zobowiązania dotyczącego Nadzoru Autorskiego i będzie podlegało każe zgodnie z warunkami ujętymi w § 9 Umowy .

Dokumentację zamienną/uzupełniającą wynikającą z realizacji niniejszego punktu należy wykonać w ilości 3 egz. w formie drukowanej i 1 egz. w formie elektronicznej na nośniku CD/DVD w wersji pdf i edytowalnej (np. dwg, doc).

* 1. **Dokumentacja Powykonawcza elementów Stanowiska/Stanowiska**

W dokumentacji powykonawczej winny znaleźć się:

1. schematy połączeń (w tym z innymi elementami realizowanymi przez innego dostawcę) przewodów zasilania, sygnałowych i sterowania;
2. dla wszystkich dostarczanych w ramach danego Stanowiska, winny znaleźć się świadectwa wzorcowania, kalibracji oraz dokumentacja techniczno-ruchowa DTR. Powyższe dokumenty powinny być w języku polskim lub przetłumaczone na język polski;
3. instrukcje dotyczące oprogramowania urządzeń, oraz instrukcje do oprogramowania;
4. instrukcje dotyczące utrzymania danego Stanowiska i prac konserwacyjnych;
5. inne dokumenty wymienione w ***załączniku nr 2*** do niniejszego OPZ.
   1. **Szkolenie personelu Zamawiającego**

Dostawca urządzeń i wyposażenia przeprowadzi 2 dniowe szkolenia dla personelu Zamawiającego (dla około 10 osób) z zakresu obsługi i utrzymania dostarczonego Stanowiska. Za ewentualne uszkodzenie elementów Stanowiska w trakcie szkolenia odpowiada Dostawca urządzeń i wyposażenia, który zobowiązany będzie na własny koszt i ryzyko usunąć powstałą usterkę.

Tematyka szkolenia z zakresu obsługi i utrzymania powinna obejmować zagadnienia eksploatacyjne opisane w dokumentacji techniczno-ruchowej DTR oraz zajęcia praktyczne w zakresie:

1. działania i obsługi;
2. diagnostyki;
3. dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji;
4. postępowania w przypadku wystąpienia usterek;

Na koniec szkolenia Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest do przeprowadzenia testu sprawdzającego dla uczestniczącego w szkoleniu personelu.

Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest także do przygotowania programu szkolenia oraz materiałów szkoleniowych dla ww. zakresu. Program szkolenia podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem Programu szkolenia, materiałów szkoleniowych, przeprowadzeniem szkolenia oraz wydaniem certyfikatów jego ukończenia ponosi Dostawca urządzeń i wyposażenia.

1. **WYTYCZNE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I POWYKONAWCZEJ**
   1. **Wymagania ogólne**

Dostawca urządzeń i wyposażenia opracuje Dokumentację projektową elementów Stanowiska/Stanowiska w zakresie niezbędnym do osiągnięcia założeń i celów określonych w niniejszym OPZ. Ponadto rozwiązania projektowe muszą spełniać przepisy instrukcji i warunki techniczne obowiązujące u Zamawiającego

Dokumentacja projektowa danego Stanowiska przedkładana do uzgodnienia lub zatwierdzenia przez Zamawiającego powinna zawierać przepisy   
i normy projektowe, na podstawie których została opracowana.

**Dla zapewnienia spójności pomiędzy opracowywaną Dokumentacją projektową danego Stanowiska, a projektami realizowanymi przez inne podmioty oraz celem zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te projekty środków finansowych, Zamawiający wymaga od Dostawcy urządzeń i wyposażenia współpracy z innymi podmiotami realizującymi zadania powiązane z opracowywaną dokumentacją.**

Dokumentacja projektowa i powykonawcza przekazywana Zamawiającemu musi być dostarczona w formie papierowej i elektronicznej.

Wszelkie schematy, rysunki i wykresy powinny być w formacie zapewniającym czytelność oraz umożliwiającym, po ewentualnym złożeniu, oprawę w okładkę formatu A4. System numeracji powinien być jednolity we wszystkich częściach dokumentacji.

* 1. **Wymagania dla dokumentacji dostarczanej Zamawiającemu**

1. Dokumentacja projektowa i powykonawcza dostarczana Zamawiającemu musi zawierać:
2. tytuł dokumentu;
3. nazwę projektu (i nr jeśli dotyczy);
4. wersję dokumentu;
5. datę powstania dokumentu;
6. nazwę i adres Dostawcy urządzeń i wyposażenia oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z numerami uprawnień (jeśli dotyczy);
7. oznaczenia wymagane dla projektów realizowanych z funduszy Unii Europejskiej;
8. nazwę i adres Zamawiającego;
9. na początku dokumentu spis treści dokumentu;
10. pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
11. na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
12. na końcu dokumentu streszczenie zawartości dokumentu, kluczowe ustalenia   
    i wnioski;
13. dane, tabele, wykresy, rysunki, mapy w tekście dokumentu opatrzone numerem, tytułem i informacją o źródle, z którego pochodzą;
14. nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
15. stopkę na każdej stronie dokumentu z numerem strony i całkowitą liczbą stron w dokumencie,
16. Każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem.
17. Dokumentację projektową i powykonawczą należy sporządzić w języku polskim.
18. Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu:
19. w formie papierowej w 3 egzemplarzach;
20. na płycie w formie elektronicznej na nośniku CD/DVD w 2 egzemplarzach (format \*pdf), oraz w 2 egzemplarzach w plikach umożliwiających odczyt oraz edycję.
    * 1. **Wymagania dla dokumentacji w formie papierowej**
21. Dokumentację projektową i powykonawczą w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić   
    w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów winny być ponumerowane;
22. Dopuszcza się oprawę w tomy.

Wymagania odnośnie teczek i oprawy dokumentacji:

1. powinny być dostarczone w papierowych sztywnych (kartonowych) teczkach formatu A4, szczelnych ze wszystkich stron, zapinanych na rzepy lub gumki.   
   W szczególnych przypadkach dopuszcza się stosowanie segregatorów;
2. wszystkie opisy projektu, zestawienia, rysunków, obliczenia itp. dołączone do teczki dokumentacji powinny być odpowiednio oznaczone i trwale zszyte,
3. rysunków umieszczonych w teczce nie należy kleić lub zszywać, każdy powinien być dostępny oddzielnie,
4. w przypadku wpinania rysunków do segregatora należy stosować plastikowe grzbiety usztywniające,
5. opracowanie takie jak ekspertyzy, sprawozdania, obliczenia, wyniki badań, i inne powinny być opracowane w formie książkowej (introligatorskie, bindowane, szyte), w formacie A4,
6. grubość teczki powinna być odpowiednio dopasowana do jej zawartości,
7. Zamawiający wymaga, aby teczki, oprawy dostarczonej dokumentacji były koloru jasnego,
8. na okładce dokumentacji powinna znaleźć się naklejka opisująca zawartość,
9. naklejka musi być trwale przymocowana do okładki teczki dokumentacji   
   i okładki płyty,
   * 1. **Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej**

Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji dodatkowo w formie elektronicznej, według wymagań wymienionych poniżej.

1. Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia w dwóch formatach elektronicznych, tj.:
2. w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania;
3. w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
4. Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru   
   z podpisami i pieczęciami Dostawcy urządzeń i wyposażenia. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
5. Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest do złożenia oświadczenia   
   w Protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
6. Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi zawierać na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
7. z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki DOC (DOCX), XLS (XLSX), DWG/DGN, JPG, MPP, PPT;
8. z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF.
9. Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
10. Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne   
    z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
11. Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących warstwowość i wszystkie elementy rysunku finalnego.
12. Schematy, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone   
    w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
13. Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane   
    w dokumentacji.
14. Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, musza być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia.
15. Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
16. Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku.
17. Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
18. Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
19. Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 64 znaki)   
    i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się   
    z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
20. Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
21. pliki muszą być uporządkowane w folderach;
22. pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar);
23. pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem, nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki;
24. nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.
25. Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce   
    z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie;
26. Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
27. **ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
    1. **Zamawiający**

Od strony Zamawiającego komunikacja w ramach zadania inwestycyjnego będzie odbywała się poprzez następujące jednostki:

* Przedstawiciel Zamawiającego;
* Zespół Oceny Projektów Inwestycji (ZOPI);
* Inne jednostki/osoby wyznaczone przez Zamawiającego.
  + 1. **Przedstawiciel Zamawiającego**

Zamawiający wyznaczy osobę, która będzie reprezentować Zamawiającego.. Przedstawiciel Zamawiającego odpowiadać będzie za kontakty z Dostawcą urządzeń i wyposażenia oraz bieżące monitorowanie postępów prac. Do jego zadań należeć będą: wszelkie, związane z realizacją Umowy, formalne uzgodnienia pomiędzy Zamawiającym a Dostawcą urządzeń i wyposażenia, przyjmowanie cyklicznych informacji o postępach w realizacji Zamówienia i rozwiązywanie, we współpracy z Dostawcą urządzeń i wyposażenia, wszelkich problemów zaistniałych w trakcie realizacji Umowy.

* + 1. **Zespół Oceny Projektów Inwestycji (ZOPI)**

Zespół Oceny Projektów Inwestycji (ZOPI) zostanie powołany przez Zamawiającego. Głównym zadaniem ZOPI będzie opiniowanie i uzgadnianie całościowych lub cząstkowych opracowań Dokumentacji projektowej elementów Stanowiska/Stanowiska. Na podstawie opinii ZOPI Zamawiający dokonywać będzie odbioru dokumentacji. Zamawiający, na wniosek ZOPI, może zlecić wykonanie opinii zewnętrznych, koniecznych do weryfikacji przedłożonych opracowań. Szczegółowy opis zasad pracy ZOPI został określony w „REGULAMINIE ZESPOŁU OCENY PROJEKTÓW INWESTYCJI EMC-LABNET W OBR CTMA S.A.”, którego kopia zostanie przekazana Dostawcy urządzeń i wyposażenia, na jego wniosek, po zawarciu umowy związanej z przedmiotem niniejszego zamówienia.

Pozytywna opinia ZOPI nie zwalnia Dostawcy urządzeń i wyposażenia z odpowiedzialności za opracowaną Dokumentację projektową elementów Stanowiska/Stanowiska.

* 1. **Dostawca urządzeń i wyposażenia**

Dostawca urządzeń i wyposażenia jest w pełni odpowiedzialny za realizację   
i koordynację wszystkich działań związanych z dostarczanym elementem Stanowiska/Stanowiskiem.

Struktura Personelu powołanego przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia dla realizacji przedmiotu Zamówienia będzie obejmować:

* Kierownika Kontraktu,
* Zespoły zadaniowe odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań   
  i faz projektu, kierowane przez wyznaczonego koordynatora.
  + 1. **Kierownik Kontraktu**

Osoba, powołana przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia, odpowiedzialna za kontakty z Zamawiającym i bieżące monitorowanie postępów prac. Do zadań Kierownika Kontraktu należą wszelkie, związane z zadaniem inwestycyjnym, formalne uzgodnienia pomiędzy Dostawcą urządzeń i wyposażenia   
a Zamawiającym oraz przygotowywanie cyklicznych informacji o postępach   
w realizacji Zamówienia i rozwiązywanie, we współpracy z Zamawiającym, wszelkich problemów zaistniałych w trakcie jego realizacji. Wymagana jest bezpośrednia współpraca z Zamawiającym w języku polskim. Dostawca urządzeń   
i wyposażenia jest zobowiązany zapewnić dostęp do wszystkich bieżących informacji i dokumentów (wymaganych przez przedstawiciela Zamawiającego), które mogą pomóc w ocenie postępu prac, opisać istniejące i spodziewane ryzyko   
i podjąć konieczne działania, aby je wyeliminować.

* 1. **Techniczne i organizacyjne aspekty realizacji Umowy**

Za techniczne i organizacyjne aspekty realizacji Umowy odpowiedzialni będą:

1. ze strony Zamawiającego: Kierownik Kontraktu (z ramienia Inwestora Zastępczego), Kierownik Projektu, inna osoba wyznaczona przez Zamawiającego;
2. ze strony Dostawcy urządzeń i wyposażenia: Kierownik Kontraktu.
   1. **Odbiory**
      1. **Wymagania ogólne dotyczące odbiorów**
3. Odbiory będą się odbywać według Prawa obowiązującego na dzień odbioru.
4. Odbiory będą dokonywane przez Komisję Odbioru na wniosek Dostawcy urządzeń i wyposażenia złożony do Inwestora Zastępczego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) lub Zamawiającego (w przypadku Dokumentacji projektowej) na co najmniej 7 dni roboczych przed proponowanym terminem odbioru.
5. Inwestor Zastępczy (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) weryfikuje wniosek Dostawcy urządzeń i wyposażenia o przeprowadzenie Odbioru pod względem formalnym i rzeczowym (także w zakresie dokumentacji oraz proponowanych przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia procedur Testów umożliwiających weryfikację zgodności parametrów dostarczanych elementów Stanowiska/Stanowiska z przedmiotem zamówienia), a następnie pisemnie potwierdza Dostawcy urządzeń i wyposażenia oraz Zamawiającemu gotowość odbiorową i zakres prac gotowych do Odbioru.
6. Inwestor Zastępczy (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) organizuje Odbiór (termin, miejsce rozpoczęcia i zakończenia, powiadomienia uczestników odbioru, sporządzenie protokołów i notatek, itp.) w uzgodnieniu   
   z Dostawcą urządzeń i wyposażenia oraz Zamawiającym.
7. Odbiór będzie potwierdzony Protokołem Odbioru. Dostawca urządzeń   
   i wyposażenia usunie w określonym w protokole terminie stwierdzone nieprawidłowości i o ile tak postanowi Komisja Odbioru ponownie zgłosi do Inwestor Zastępczy (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) gotowość do Odbioru.
   * 1. **Komisja Odbioru**
8. Komisję Odbioru powołuje Inwestor Zastępczy (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) w porozumieniu z Zamawiającym na podstawie zweryfikowanego wcześniej przez Inwestora Zastępczego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) wniosku Dostawcy urządzeń i wyposażenia o przeprowadzenie Odbioru oraz ustaleń między stronami dotyczącymi Odbioru.
9. Skład Komisji Odbioru będzie ustalał Inwestor Zastępczy (Kierownik Kontraktu   
   z ramienia Inwestora Zastępczego) w porozumieniu z Zamawiającym, zależnie od rodzaju Odbioru.
   * 1. **Odbiór Dokumentacji projektowej elementów Stanowiska/Stanowiska**
10. Dostawca urządzeń i wyposażenia przekaże Zamawiającemu Dokumentację projektową Stanowiska wraz z Protokołem Przekazania zawierającym:

* datę zgłoszenia do odbioru,
* wykaz przekazywanej dokumentacji.

1. Dokumentem potwierdzającym dostarczenie Zamawiającemu poszczególnych części przedmiotu Zamówienia będzie Protokół Przekazania podpisany przez obie strony.
2. Zamawiający w terminie maksymalnie 21 dni roboczych od dnia dostarczenia, dokona oceny otrzymanych materiałów.
3. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w przekazanych materiałach Zamawiający pisemnie poinformuje o tym Dostawcę urządzeń i wyposażenia, który w wyznaczonym terminie (nie dłuższym niż 14 dni), przekaże poprawioną, zgodnie z zaleceniami Zamawiającego, dokumentację. Zamawiający może dodatkowo zorganizować spotkanie w celu omówienia stwierdzonych nieprawidłowości z Dostawcą urządzeń i wyposażenia.
4. Dostawca urządzeń i wyposażenia ma prawo w terminie 5 dni od otrzymania informacji o stwierdzonych nieprawidłowościach do pisemnego ustosunkowania się do zastrzeżeń Zamawiającego.
5. Po otrzymaniu wyjaśnienia od Dostawcy urządzeń i wyposażenia, Zamawiający w ciągu 7 dni roboczych podejmie ostateczną decyzję odnośnie zakresu wymaganych poprawek.
6. Działania określone w ust. 6 nie powodują wydłużenie terminu, o którym mowa w ust. 4, wyznaczonym na poprawienie dokumentacji.
7. Wydłużenie terminu, o którym mowa w ust. 4, następuje w przypadku, gdy Zamawiający podejmie ostateczną decyzję, o której mowa w ust. 6 w terminie dłuższym niż 7 dni roboczych – o czas o jaki nastąpiło przedłużenie podjęcia ostatecznej decyzji przez Zamawiającego. Przekazana dokumentacja podlega powtórnej ocenie Zamawiającego w terminie maksymalnie 14 dni roboczych od dnia dostarczenia.
8. Jeżeli w wyniku dokonania powtórnej oceny te same nieprawidłowości (wady dokumentacji) zostaną ponownie stwierdzone w poprawionej dokumentacji, Zamawiający uzna, że nastąpiło opóźnienie w ich usunięciu. Opóźnienie to będzie liczone od terminu pierwotnie wyznaczonego na przekazanie poprawionej dokumentacji (po pierwszej ocenie Zamawiającego) do czasu otrzymania prawidłowej dokumentacji.
9. Dokumentem potwierdzającym właściwe wykonanie części przedmiotu Zamówienia, określonych w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym (***załącznik nr 3*** do niniejszego OPZ) będzie Protokół Odbioru.
10. Podstawą do podpisania Protokołu Odbioru poszczególnych części przedmiotu Zamówienia będzie pozytywna ocena ZOPI i zatwierdzenie kompletnej Częściprzez Zamawiającego.
11. Zamawiający wystawi Protokół odbioru części przedmiotu Zamówienia w dniu następnym po posiedzeniu ZOPI zatwierdzającym bez uwag daną Część przedmiotu zamówienia.
12. Podpisany Protokół Odbioru będzie podstawą do wystawienia przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia faktury za zrealizowaną część przedmiotu Zamówienia zgodnie z Harmonogramem Rzeczowo-Finansowym (***załącznik nr 3*** do niniejszego OPZ). Podpisany Protokół Odbioru nie stanowi oświadczenia Zamawiającego o przedmiocie odbioru wolnym od wad.
    * 1. **Odbiór dostawy**
13. Odbiór jest potwierdzeniem:
14. dostawy przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia fizycznych Urządzeń;
15. dostawy przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia Materiałów (części składowych Stanowiska).
16. Podstawą dokonania Odbioru jest:
17. Zgłoszenie dostawy Inwestorowi Zastępczemu (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia;
18. Techniczna specyfikacja dostawy Materiałów i Urządzeń;
19. Dostarczone przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia wyniki testów fabrycznych producenta (o ile dane urządzenie powinno takowe posiadań).
20. Elementy dostawy będą sprawdzane pod względem zgodności ze specyfikacją dostawy, w tym numery seryjne Urządzeń oraz poddane weryfikacji.
    * 1. **Odbiór instalacji i uruchomienia oraz potwierdzenie zgodności elementu Stanowiska/Stanowiska**
21. Odbiory instalacji i uruchomienia danego Stanowiska poświadczają:
22. Instalację elementów wchodzących w skład danego Stanowiska;
23. Uruchomienie kompletnego Stanowiska (w lokalizacji tymczasowej i docelowej);
24. Potwierdzenie zgodności elementów Stanowiska/Stanowiska z przedmiotem Zamówienia.
25. Podczas Odbioru ocenie będzie podlegać w szczególności:
26. Zgodność z Dokumentacją projektową elementów Stanowiska/Stanowiska,
27. Poprawność wykonania montażu zgodnie z instrukcją instalacyjną producenta i odpowiednimi wymaganiami Zamawiającego;
28. Specyfikacja materiałowa;
29. Lista Urządzeń wraz z numerami seryjnymi;
30. Protokoły wymaganych pomiarów i testów;
31. Świadectwa wzorcowania i/lub kalibracji w zakresie elementów tego wymagających.
32. Podstawą dokonania Odbioru instalacji i uruchomienia danego Stanowiska są:
33. Zgłoszenie do Inwestora Zastępczego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia gotowości do Odbioru;
34. Dostarczenie przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia:

* plików w ustalonym z Zamawiającym formacie ze szczegółowym wykazem zainstalowanych elementów,
* wyników pomiarów zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, bazy fotograficznej dla prac ulegających zakryciu.

1. Możliwe są Odbiory częściowe związane z postępem prac.
   * 1. **Odbiór końcowy Stanowisk**
2. Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony na wniosek Dostawcy urządzeń   
   i wyposażenia po ukończeniu wszystkich prac instalacyjnych, uruchomieniu   
   i potwierdzeniu zgodności danego Stanowiska z przedmiotem Zamówienia oraz protokolarnym przekazaniu Zamawiającemu przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia pełnej Dokumentacji.
3. Po stwierdzeniu gotowości Dostawcy urządzeń i wyposażenia do Odbioru końcowego Inwestora Zastępczego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) ustali termin Odbioru końcowego w porozumieniu   
   z Zamawiającym oraz Dostawcą urządzeń i wyposażenia.
4. Warunkiem podpisania Protokołu Odbioru końcowego jest przekazanie przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia Zamawiającemu wszelkich Gwarancji na Przedmiot Zamówienia.
5. Przed podpisaniem Protokołu Odbioru końcowego, Dostawca urządzeń   
   i wyposażenia przekaże protokolarnie Zamawiającemu hasła Administratora do Urządzeń i Oprogramowania.
   * 1. **Odbiór pogwarancyjny elementu Stanowisk/Stanowiska**
6. Odbiór pogwarancyjny polega na potwierdzeniu przez Komisję Odbioru usunięcia nieprawidłowości i Wad ujawnionych w okresie gwarancyjnym;
7. Odbiór pogwarancyjny przeprowadzony będzie przed zakończeniem okresu Gwarancji i rękojmi, który określony jest w Umowie.
8. W trakcie odbioru pogwarancyjnego ocenie podlegać będą:
9. usunięcie nieprawidłowości zauważonych w trakcie eksploatacji Przedmiotu Zamówienia lub jego części w okresie gwarancyjnym;
10. usunięcie Wad ujawnionych w okresie gwarancyjnym;
11. rozwiązanie Problemów zgłoszonych w okresie gwarancyjnym.
12. Odbiór pogwarancyjny potwierdzony będzie Protokołem Odbioru pogwarancyjnego bez zastrzeżeń podpisanym przez Komisję Odbioru powołaną przez Inwestora Zastępczego (Kierownik Kontraktu z ramienia Inwestora Zastępczego) lub Zamawiającego.
13. **MONITOROWANIE**

Posiedzenia ZOPI (dotyczy Fazy I) będą się odbywały po przekazaniu przez Dostawcę urządzeń i wyposażenia. Odbiorom będą podlegać kompletne dokumentacje.

Dostawca urządzeń i wyposażenia może być zobowiązany przez Zamawiającego do przygotowania raportów z realizacji umowy lub prezentacji realizacji przedmiotu Zamówienia.

W trakcie realizacji Umowy Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest poddać się w każdej chwili audytowi wewnętrznemu ze strony Zamawiającego, audytowi zewnętrznemu zleconemu przez Zamawiającego, a także wszelkim niezbędnym kontrolom dokonywanym przez np. jednostki dofinansowujące lub inne uprawnione podmioty, zarówno krajowe jak i wspólnotowe. W przypadku takim Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest udostępnić wszelkie posiadane dokumenty, w tym elektroniczne, i udzielać niezbędnych wyjaśnień.   
W przypadku wydania zaleceń pokontrolnych Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest do ich wykonania.

* 1. **Inne wymagania**

Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest organizować (w siedzibie Zamawiającego, który zapewnia niezbędną salę) systematycznie spotkania dot. omówienia statusu realizacji przedmiotu Zamówienia z udziałem Zamawiającego. O proponowanym terminie spotkania Dostawca urządzeń i wyposażenia zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego z co najmniej 5 dniowym wyprzedzeniem. W spotkaniach mogą wziąć udział inne osoby na zaproszenie/wniosek Zamawiającego. W okresie realizacji Fazy I i II dopuszcza się możliwość organizacji spotkań on-line (zdalny pulpit, skype, telekonferencja, itp.).

1. **ZAŁĄCZNIKI**
   * 1. Wymagane dane techniczne elementów Stanowiska/Stanowiska.
2. Wymagane dokumenty i protokoły z pomiarów Stanowisk z akredytowanej jednostki.
3. Harmonogram rzeczowo – finansowy.

Załączniki do niniejszego OPZ stanowią jego integralną cześć oraz integralną część Umowy.

*Załącznik nr 1 do OPZ*

**Wymagane dane techniczne Stanowisk**

Opis dotyczy poszczególnych Stanowisk, o których mowa w punkcie 4.1 OPZ

**Część 1 – opracowanie dokumentacji projektowej stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na zaburzenia przewodzone niskiej częstotliwości wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem stanowiska   
i pełnieniem nadzoru autorskiego.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Oczekiwane parametry** |
| **1** | Zgodność ze standardami | - IEC/PN-EN 61000-4-16 (wszystkie poziomy i zakresy wskazane w normie)  - IEC60533 (wszystkie poziomy i zakresy wskazane w normie)  - GL (Germanischer Lloyd) VI-7-2  - DNV (DET NORSKE VERITAS) 3.14.4 Conducted Low Frequency Immunity Test  - PRS (Polski Rejestr Statków) Publikacja 11/P 2.19 Próba „Zaburzenia Przewodzone Niskiej Częstotliwości” |
| **2** | Zasilanie stanowiska | Poszczególne elementy stanowiska muszą posiadać oznakowanie CE oraz współpracować ze znormalizowaną siecią zasilającą 230VAC lub 3x400VAC |
| **3** | Wymagania dotyczące badanych urządzeń | Stanowisko musi zawierać generator sygnałowy ze wzmacniaczem o parametrach pozwalających na wymagania dot. standardów przedmiotowego stanowiska  Stanowisko musi umożliwiać wykonanie badań wg podanych w punkcie 1 standardów następujących urządzeń:  -1 fazowe AC 50Hz/60Hz o prądzie 5mA-16A, o napięciu 0V-240VAC  - DC o prądzie 5mA-25A, o napięciu max. 500V  Wyposażone w interfejsy:  - LAN RJ45 ekranowany i nieekranowany o prędkości transmisji min. 100Mbit/s  - USB 2.0  - USB 3.0  - RS 485 nieekranowany  - VGA  - HDMI |
| **4** | Komputer i oprogramowanie | - komputer z systemem operacyjnym w języku polskim,  - oprogramowanie do generowania zadanych parametrów zgodnie z przytoczonymi normami do odporności, umożliwiające dostosowanie konfiguracji testów w zależności od potrzeb użytkownika oraz rejestrację danych  - licencje do oprogramowania oraz systemu operacyjnego. |
| **5** | Wymagania dotyczące wzorcowania | Wszystkie elementy stanowiska muszą posiadać protokoły (świadectwa) wzorcowania wydane przez akredytowane laboratoria badawcze |
| **6** | Wyposażenie niezbędne do bieżącej weryfikacji parametrów | Stanowisko musi zawierać wszystkie niezbędne akcesoria i urządzenia wskazane w normach przywołanych w punkcie 1 celem prowadzenia weryfikacji parametrów przed wykonaniem badania tj. wszelkie wzorcowe impedancje, uchwyty kalibracyjne, dzielniki, sondy pomiarowe, komponenty pasywne R,L,C wskazane w normach przywołanych w pkt. 1 |
| **7** | Wyposażenie dodatkowe | Stanowisko musi być wyposażone w szafę typu RACK o następujących parametrach:  Szerokość montażowa 19”  Wysokość 35U-37U  Kółka umożliwiające przemieszczanie szafy  Półki szt5 przewidziane do dowolnej konfiguracji  Szufladę metalową o wysokości 4U  Listwę zasilającą 8polową do montażu poziomego  Stanowisko musi być wyposażone we wszystkie przewody połączeniowe i pomiarowe potrzebne do wykonywania badań |

**Część 2 – opracowanie dokumentacji projektowej oraz stanowiska do badania odporności urządzeń techniki morskiej na wahania parametrów energii zasilającej na jednostkach pływających z jednoczesnymi zmianami napięcia i częstotliwości wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem stanowiska i pełnieniem nadzoru autorskiego.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Oczekiwane parametry** |
| **1** | Zgodność ze standardami | - NO-06-A104:2005 [p2.11. Wymagania dotyczące jakości energii elektrycznej  Tablica 3-Odchyłki napięcia(wszystkie poziomy i zakresy wskazane w normie) Tablica 4-Odchyłki napięcia i Odchyłki częstotliwości (wszystkie poziomy i zakresy wskazane w normie)]  - IEC60533 (wszystkie poziomy i zakresy wskazane w normie)  - PRS (Polski Rejestr Statków) Publikacja 11/P 2.3 Próba „Zanik energii zasilającej” 2.4 Próba „Wahania parametrów energii zasilającej”  - GL (Germanischer Lloyd) VI-7-2  - DNV (DET NORSKE VERITAS) 3.4 Electrical Power Supply Failure Test; 3.5 Power Supply Variation Tests |
| **2** | Zasilanie stanowiska | Poszczególne elementy stanowiska muszą posiadać oznakowanie CE oraz współpracować ze znormalizowaną siecią zasilającą 230VAC lub 3x400VAC |
| **3** | Wymagania dotyczące badanych urządzeń | Stanowisko musi umożliwiać wykonanie badań wg podanych w punkcie 1 standardów następujących urządzeń:  -1 fazowe AC 50Hz/60Hz o prądzie 5mA-16A, o napięciu 0V-240VAC  - DC o prądzie 5mA-25A, o napięciu max. 500V  Stanowisko musi zawierać symulator (w postaci źródła regulowanego) umożliwiający jednoczesną zmianę napięcia zasilania i częstotliwości zasilania w zakresach:  0VAC-360VAC  0VDC-500VDC  Częstotliwości zasilania:  DC-1kHz |
| **4** | Komputer i oprogramowanie | - komputer z systemem operacyjnym w języku polskim,  - oprogramowanie do generowania zadanych parametrów zgodnie z przytoczonymi normami do odporności, umożliwiające dostosowanie konfiguracji testów w zależności od potrzeb użytkownika,  - licencje do oprogramowania oraz systemu operacyjnego. |
| **5** | Wymagania dotyczące wzorcowania | Wszystkie elementy stanowiska muszą posiadać protokoły (świadectwa) wzorcowania wydane przez akredytowane laboratoria badawcze |
| **6** | Wyposażenie niezbędne do bieżącej weryfikacji parametrów | Stanowisko musi zawierać wszystkie niezbędne akcesoria i urządzenia wskazane w normach przywołanych w punkcie 1 celem prowadzenia weryfikacji parametrów przed wykonaniem badania tj. wszelkie wzorcowe impedancje, uchwyty kalibracyjne, dzielniki, sondy pomiarowe, komponenty pasywne R,L,C wskazane w normach przywołanych w pkt. 1 |
| **7** | Wyposażenie dodatkowe | Stanowisko musi być wyposażone w szafę typu RACK o następujących parametrach:  Szerokość montażowa 19”  Wysokość 35U-37U  Kółka umożliwiające przemieszczanie szafy  Półki szt5 przewidziane do dowolnej konfiguracji  Szufladę metalową o wysokości 4U  Listwę zasilającą 8polową do montażu poziomego  Stanowisko musi być wyposażone we wszystkie przewody połączeniowe i pomiarowe potrzebne do wykonywania badań |

*Załącznik nr 2 do OPZ*

**Wymagane dokumenty i protokoły z pomiarów Stanowiska z akredytowanej jednostki (Faza III).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Wymagania do tyczące wzorcowania | Wszystkie elementy stanowiska muszą posiadać protokoły (świadectwa) wzorcowania wydane przez akredytowane laboratoria badawcze. |

*Załącznik nr 3 do OPZ*

**Harmonogram Rzeczowo-Finansowy**

**Tabela nr 1. Harmonogram Rzeczowo-Finansowy (dla każdego Stanowiska z punktu 4.1 OPZ)**

| **HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **FAZA I - Opracowania Dokumentacji Projektowej elementów Stanowiska/Stanowiska – „zamówienie podstawowe”** | | | |
| Lp. | Wyszczególnienie części przedmiotu zamówienia | Płatność -% wartości wynagrodzenia brutto wartości umowy | **Termin przekazania** (w dniach kalendarzowych\* od podpisania Umowy) |
| **1** | **Dostarczenie Szczegółowego Harmonogramu Realizacji prac** |  | **14** |
| **2** | **Opracowanie wytycznych dla wykonawcy dokumentacji projektowej Inwestycji – obiektu laboratoryjnego** |  | **14** |
| **3** | **Opracowanie Dokumentacji projektowej danego Stanowiska** | **3%** | **40** |
| Termin zakończenia Fazy I – łączna wartość Fazy I | | **3%** | **40** |
| **\*\*FAZA II – Produkcja, dostawa i rozładunek elementów składowych Stanowiska – „zamówienie warunkowe”** | | | |
| Lp. | Wyszczególnienie części przedmiotu zamówienia | Płatność -% wartości wynagrodzenia brutto wartości umowy | **Termin dostawy** (w dniach kalendarzowych\* od polecenia\*\* Zamawiającego) |
| **4** | **Dostawa części składowych danego Stanowiska – komplet** | **32%** | **70** |
| Termin zakończenia Fazy II – łączna wartość Fazy II | | **32%** | **70** |
| **\*\*FAZA III – Montażu i uruchomienia elementów Stanowiska/Stanowiska  oraz przeprowadzenie szkolenia z zakresu jego obsługi – „zamówienie warunkowe”** | | | |
| Lp. | Wyszczególnienie części przedmiotu zamówienia | Płatność -% wartości wynagrodzenia brutto wartości umowy | **Termin wykonania** (w dniach kalendarzowych\* od zakończenia Fazy II) |
| **5** | **Instalacja, montaż i uruchomienia danego Stanowiska** | **50%** | **30** |
| **6** | **Dokumentacja powykonawcza danego Stanowiska, szkolenia** | **10%** | **30** |
| **7** | **Zmiana lokalizacji pracy stanowiska – do docelowej przewidzianej w budynku laboratorium ( w okresie gwarancji i zgłaszania wad)** | **5%** | **200** |
| Termin zakończenia Fazy III – łączna wartość Fazy III | | **65%** | **200** |

\*Jeżeli wskazany termin wypada w dzień **wolny od pracy lub sobotę**, przedmiot zamówienia musi zostać dostarczony do Zamawiającego w pierwszym dniu roboczym, następującym po tym terminie, wówczas przekazany etap zamówienia będzie traktowany jako przekazany w terminie.

\*\* Szczegółowe zasady realizacji „zamówienia warunkowego” (Fazy II i Fazy III) zawarte zostały w Umowie.

**Łączna wartość Fazy I, Fazy II i Fazy III wynosi 100% wartości Umowy.**

Przedstawiony w powyższym Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym zestaw zadań ma na celu przede wszystkim podział przedmiotu Zamówienia na elementy rozliczeniowe. Dostawca urządzeń i wyposażenia uwzględni na etapie realizacji prac wszystkie prace niezbędne do prawidłowego wykonania zadania, a które nie zostały szczegółowo wymienione w w/w Harmonogramie Rzeczowo-Finansowym.

Po podpisaniu umowy Dostawca urządzeń i wyposażenia przedstawi Zamawiającemu do akceptacji szczegółowy harmonogram realizacji prac. Szczegółowość harmonogramu realizacji prac należy uzgodnić z Zamawiającym. Szczegółowy Harmonogram Realizacji Prac należy przygotować w formacie: \*.mpp, \*gan lub równoważnym (w pliku edytowalnym) i aktualizować w trakcie trwania Umowy, co podlega akceptacji Zamawiającego, ale nie zmienia warunków Umowy. **Harmonogram Realizacji Prac musi być w pełni spójny z Harmonogramem Rzeczowo - Finansowym oraz musi zawierać pełną listę powstających części danego Stanowiska.**