

**MODYFIKACJA Z DNIA 03.04.2025 R.**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
KONTENER**

**1. Dostawa urządzenia MRI**

**2. Wykonanie w systemie „zaprojektuj i wybuduj” kontenera dla urządzenia MRI:**

- uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień wynikających z prawa budowlanego
- opracowanie dokumentacji projektowej i harmonogramu inwestycji w porozumieniu z Zamawiającym i dostawcą urządzenia MRI
- realizacja prac z zachowaniem najwyższych standardów jakości
- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem zgód na użytkowanie.

**Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszystkie uzgodnienia i decyzje wynikające z prawa budowlanego.**

**Zakres prac obejmuje:**

- Wykonanie konstrukcji pod posadowienie kontenera diagnostycznego.
- Wykonanie ścian konstrukcyjnych łącznika w technologii tradycyjnej murowanej oraz szkieletowej, pomiędzy planowanym kontenerem diagnostycznym a istniejącym budynkiem Szpitala
- Wykonanie robót fundamentowych, konstrukcyjnych, wykończeniowych oraz instalacyjnych pod posadowienie kontenera diagnostycznego, wykonane ich zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z prawem budowlanym
- Dostawa i montaż kontenera diagnostycznego
- Wykonanie prac wykończeniowych i wyposażenie kontenera diagnostycznego
- Dostawa wraz z uruchomieniem aparatury diagnostycznej MRI.

**1. Roboty przygotowawcze:**

- 1.1. Wykonanie niezbędnych prac pomiarowych oraz geodezyjnych, w tym wytyczenie lokalizacji łącznika oraz konstrukcji pod kontener.
- 1.2. Przygotowanie terenu pod prace budowlane, w tym ewentualne usunięcie kolizji oraz zabezpieczenie sąsiednich obiektów.
- 1.3. Niwelacja terenu umożliwiająca osiągnięcie średniej rzędnej terenu niezbędnej do prawidłowego połączenia kontenera diagnostycznego z istniejącym budynkiem, w sposób umożliwiający zastosowanie rozwiązania bez progowego umożliwiającego łatwy dostęp osobom niepełnosprawnym z poziomu Pawilonu X.
- 1.4. Wykonanie wykopów pod fundamenty zgodnie z dokumentacją projektową.



- 1.5. Wykonanie fundamentów pod łącznik kontenera diagnostycznego w technologii żelbetowej (ław lub/i stóp, dostosowanej do jego obciążenia i parametrów użytkowych.
- 1.6. Zastosowanie izolacji przeciwwodnej poziomej i pionowej w celu zabezpieczenia fundamentów przed wilgocią.
- 1.7. Zamawiający oczekuje pozostawienie zadrzewienia parkowego na terenie inwestycji bez jego usuwania oraz zabezpieczenie drzew sąsiadujących z inwestycją zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- 1.8. Zamawiający wskaże miejsce składowania ziemi z niwelacji terenu, celem jej wywozu po zakończeniu prac i robót przygotowawczych. Wywóz i utylizacja ziemi odbędzie się po stronie Wykonawcy.

## **2. Konstrukcja łącznika kontenera diagnostycznego (do istniejącego budynku), schemat i miejsce połączenia załącznik nr 1:**

- 2.1. Wykonanie ścian konstrukcyjnych łącznika w technologii tradycyjnej murowanej oraz szkieletowej.
- 2.2. Wykonanie konstrukcji stropu i dachu zgodnie z dokumentacją projektową, dostosowanej do warunków obciążeniowych i eksploatacyjnych.
- 2.3. Montaż niezbędnych nadproży i wzmocnień konstrukcyjnych, powiększenie istniejącego otworu okiennego.
- 2.4. Montaż drzwi dwuskrzydłowych szerokości otworu (szkło bezpieczne).

## **3. Termoizolacja i elewacja łącznika oraz prace wewnętrzne:**

- 3.1. Ocieplenie ścian łącznika wełną mineralną, spełniającą wymagania w zakresie izolacyjności termicznej oraz komfortu cieplnego.
- 3.2. Wykonanie elewacji łącznika w technologii lekkiej mokrej z zastosowaniem warstwy zbrojonej oraz wykończeniowej (tynk strukturalny lub inny system wskazany w dokumentacji projektowej).
- 3.3. Malowanie elewacji łącznika w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.
- 3.4. Wykończenie wnętrza (łącznik i kontener) w wykonaniu zmywalnym, umożliwiającym dezynfekcję powierzchni np.:
  - ściany – płyty laminowane HPL w klasie higieny E-1, zgodne z normą PN EN 14322, do uzgodnienia z zamawiającym.
  - sufit podwieszany – A2-s1, d0 zgodnie z PN EN 13964, współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w = 1,00$ ,
  - podłoga - homogeniczna wykładzina podłogowa z PCW, elektrostatyczna, wykładzina wywijana min 10m cm na ścianę, o podwyższonej odporności na ścieranie i spełniającą normy higieniczne, do uzgodnienia z zamawiającym.
- 3.5. Montaż sufitów podwieszanych modułowych zintegrowanych z oprawami oświetleniowymi LED, montowanymi w suficie lub/i ścianie (łącznik i kontener).
- 3.6. Oświetlenie LED liniowe, bezcieniowe, temperatura barwowa 4000K. Oświetlenie z regulacją natężenia oświetlenia.
- 3.7. Stolarka drzwiowa aluminiowa, zgodnie załącznikiem nr 2:



- 1 szt. drzwi - szerokość zgodnie z obecną wnęką okienną, drzwi pełne oraz otwierany pełny fix drzwiowy
  - 1 szt. drzwi 1000x2100mm, otwierane zgodnie z załącznikiem nr 2
- 3.8. Okna typu fix (2 szt.), montowane przy suficie łącznika, wys. min 40 cm, szerokość min. 100 cm.

#### **4. Kontener diagnostyczny:**

- 4.1. Konstrukcja stalowa, kubaturowa, spawana, ocieplona
- 4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne i ppoż., kolor farby nawierzchniowej – zgodnie z projektem i do uzgodnienia z Zamawiającym, kolory do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 4.3. Poszycie zewnętrzne ścian z płyty warstwowej, wełna mineralna.
- 4.4. Izolacja dachowa z wełny mineralnej w konstrukcji, min. 180mm.
- 4.5. Dach modułu dodatkowo zabezpieczony membraną dachową z systemem bezpiecznego odprowadzenia wody deszczowej.
- 4.6. Dach modułu z przygotowanym wjazdem dla logistyki magnesu (jeśli wymagany przez producenta MRI).
- 4.7. Pomieszczenia - z klatką Faradaya i niezbędnymi osłonami, zgodne z wytycznymi producenta MRI
- 4.8. Podłoga homogeniczna, wykładzina PCV elektroprzewodząca zgodna z wytycznymi producenta MRI z cokołem wywijanym na ściany lub listwy podłogowe aluminiowe dla zachowania wysokiej higieniczności.
- 4.9. Oświetlenie LED liniowe, bezcieniowe, temperatura barwowa 4000K, Zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na stanowisku pracy. Oświetlenie z regulacją natężenia oświetlenia.
- 4.10. Nawiewnik i wyciąg wentylacji mechanicznej dla zapewnienia odpowiedniej ilości świeżego powietrza zgodnie z zaleceniem producenta MR
- 4.11. Podświetlana LED grafika sufitowa nad stołem pacjenta wspomagająca zmniejszenie odczucia stresu pacjenta przed badaniem.

#### **5. Instalacje elektryczne i teletechniczne:**

- 5.1. Wykonanie i przygotowanie drogi kablowej pod sufitem lub pod podłogowej do prowadzenia instalacji wysokoprądowej oraz niskoprądowej, koniecznej do podłączenia planowanego kontenera ze spełnieniem wymagań producenta sprzętu MRI.
- 5.2. Doprowadzenie zasilania do punktów elektrycznych zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.
- 5.3. Wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego w technologii LED (natężenie zgodnie z wymaganiami dla pomieszczeń diagnostycznych).
- 5.4. Wykonanie oświetlenia zewnętrznego nad wszystkimi drzwiami zewnętrznymi.
- 5.5. Przyłącza:
  - Przyłącze elektryczne główne modułu, spełniające warunki i wymagania pracowni i urządzenia MRI.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- Przyłącze główne IT modułu spełniające warunki i wymagania pracowni i urządzenia MRI.

#### 5.6. Okablowanie dla peryferiów wymaganych przez dostawcę systemu MRI

### 6. Stolarka drzwiowa:

- 6.1. Montaż drzwi stalowych spełniających wymagania przeciwpożarowe, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ochrony przeciwpożarowej (proponowane rozwiązanie - załącznik nr 2).
- 6.2. Zapewnienie odpowiednich parametrów izolacyjności akustycznej oraz szczelności ogniowej.

### 7. Konstrukcja pod posadowienie kontenera z aparaturą diagnostyczną:

- 7.1. Wykonanie konstrukcji fundamentowej przystosowanej do posadowienia kontenera z aparaturą diagnostyczną, uwzględniającej wymagane obciążenia statyczne i dynamiczne. Zamawiający dopuszcza posadowienie kontenera na fundamentach umożliwiających przeniesienie obciążeń o nośności dostosowanej do rzeczywistego ciężaru pracowni modułowej wraz z rezonansem z uwzględnieniem obciążeń klimatycznych i użytkowych, a także parametrów gruntu.
- 7.2. Zapewnienie odpowiedniego poziomu równości i nośności podłoża zgodnie z dokumentacją projektową.
- 7.3. Wykonanie wymaganych instalacji przyłączeniowych do kontenera, w tym elektrycznych.
- 7.4. W budynku modułowym wraz z łącznikiem wydzielona zostanie przestrzeń dla następujących pomieszczeń:
  - przebieralnia (w łączniku)
  - pomieszczenie badań,
  - pomieszczenie sterowni,
  - pomieszczenie techniczne
- 7.5. Wydzielona przestrzeń dla poszczególnych pomieszczeń ich układ i funkcja na podstawie projektu oraz do ustalenia z Zamawiającym

### 8. Pracownia– pomieszczenie techniczne:

- 8.1. Wykończenie pomieszczenia w standardzie technicznym, ściany w płycie HPL.
- 8.2. Oświetlenie techniczne LED zapewniające ilość światła niezbędną do prowadzenia prac serwisowych i utrzymania.
- 8.3. Wyposażenie pomieszczenia zgodnie z wymaganiami i wytycznymi producenta MRI



- 8.4. Podłoga homogeniczna, wykładzina PCV elektroprzewodząca z cokołem wywijanym na ściany dla zachowania wysokiej higieniczności, zgodna z wytycznymi producenta MRI
- 8.5. System tras kablowych, klimatyzator/klimatyzatory, rozdzielnice elektryczna, komunikację sieci LAN i inne wymagane, zgodnie z wymaganiami producenta MRI.
- 8.6. 1 gaśnica niemagnetyczna
- 8.7. Nawilżacz parowy (jeśli wymagany przez producenta MRI).
- 8.8. Jednostki klimatyzacyjne na potrzeby utrzymania odpowiedniej temperatury w pomieszczeniu: przebieralni, badań, serowni oraz w pomieszczeniu technicznym (funkcja grzewczo – chłodząca, zapewniająca utrzymanie właściwej i wymaganej temperatury we wszystkie pory roku).
- 8.9. Dodatkowe wyposażenie kontenera diagnostycznego:
  - Biurko dla technika z fotelem obrotowym (krzesło biurowe), dodatkowy fotel obrotowy dla lekarza bądź drugiego technika.
  - Szafki wiszące na dokumenty i akcesoria.

## 9. Odbiory i zakończenie prac:

- 9.1. Wykonanie prób i testów wszystkich instalacji oraz systemów zgodnie z wymaganiami technicznymi i normami budowlanymi.
- 9.2. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej, w tym protokołów odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- 9.3. Przekazanie obiektu do użytkowania po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń.
- 9.4. Przygotowanie dokumentacji i przeprowadzenie pomiarów niezbędnych do obiorów pracowni MRI.

## 10. Minimalne warunki posadowienia kontenera (załącznik nr 2):

- 10.1. Wymaga się aby kontener opierał się na min. 10 punktach wskazanych na schemacie (załącznik nr 2).
- 10.2. Minimalne wymiary bloku fundamentowego:
  - F1 – 0,8 x 0,8 m
  - F2 – 1,1 x 1,1m

Zamawiający dopuszcza posadowienie kontenera na fundamentach umożliwiających przeniesienie obciążeń o nośności dostosowanej do rzeczywistego ciężaru pracowni modułowej wraz z rezonansem z uwzględnieniem obciążeń klimatycznych i użytkowych, a także parametrów gruntu.
- 10.3. Zagłębienie w gruncie min. 0,5m. - dla gruntów niewysadzinowych
- 10.4. Zagłębienie w gruncie wg. strefy przemarzania - dla gruntów wysadzinowych
- 10.5. Wypoziomowane wszystkich punktów podparcia F1 i F2
- 10.6. Wymagane parametry podłoża w poziomie podadownienia fundamentów
  - Grunt rodzimy:
    - Moduł odkształcenia wtórnego:  $E_2 > 80 \text{ MPa}$
    - Stosunek odkształcenia wtórnego do pierwotnego:  $E_2/E_1 < 2,0$



- Grunt podbudowy/nadbudowy (piasek kopany/pospółka –  $I_s > 0,97$ )  
Moduł odkształcenia wtórnego:  $E_2 > 120 \text{ MPa}$   
Stosunek odkształcenia wtórnego do pierwotnego:  $E_2/E_1 < 2,5$

#### 11. Uwagi:

- Wydzielona przestrzeń dla poszczególnych pomieszczeń do ustalenia z Zamawiającym
- Wydzielona przestrzeń dla poszczególnych pomieszczeń (ich układ oraz funkcję) ich układ i funkcja na podstawie wykonanego projektu po ustaleniu z Zamawiającym
- Kolor farb (wewnętrznych i zewnętrznych), rodzaj wykończenia ścian oraz ich kolorystyka, rodzaj wykończenia podłóg i ich kolorystyka, rodzaj wyposażenie itp. – zgodnie z projektem po ustaleniu i uzgodnieniu z Zamawiającym.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską

