



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### REMONT I PRZEBUDOWA ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU

#### ADRES INWESTYCJI:

05-400, Otwock-Świerk

ul. Andrzeja Sołtana 7

#### NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Narodowe Centrum Badań Jądrowych

05-400 Otwock, ul. Andrzeja Sołtana 7

#### NAZWY I KODY CPV:

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 44000000-0 Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej)
- 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane i kontrolne

Kwiecień 2022r.

## SPIS TREŚCI

1.	Opis ogólny zamówienia .....	3
1.1.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....	3
1.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz aktualny stan obiektu .....	3
1.3.	Zakres robót.....	3
a.	Szczegółowy zakres robót .....	5
2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	5
2.1.	Wymagania Zamawiającego w zakresie organizacji robót .....	5
20.	Pełnienie nadzoru autorskiego.....	7
21.	Uwagi ogólne .....	7
22.	Spis załączników .....	7
1.	Projekt budowlany REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU , .....	7
2.	Projekt Wykonawczy dla REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU .....	8
3.	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Dla REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU .....	8
4.	Przedmiar robót – Dla REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU .....	8

## 1. OPIS OGÓLNY ZAMÓWIENIA

### 1.1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa istniejących zbiorników na wodę technologiczną kompleksu budynków R2 na terenie Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Otwocku-Świerku. Inwestycja planowana jest do wykonania przy ul. A. Sołtana 7 w Otwocku (działka nr 17, obręb 257, jednostka ewidencyjna Otwock).

Obiekt pełni funkcję magazynową - zbiorniki przemysłowe na wodę technologiczną - XIX kategoria obiektów budowlanych.

Działający obecnie podziemny zbiornik zrzutowy wody technologicznej z kompleksu budynków R2 został wykonany w latach 60 ubiegłego wieku, w latach 90 został on wyremontowany i nieznacznie przebudowany. Zbiornik wymaga obecnie przebudowy w celu dostosowania go do obecnie obowiązujących przepisów.

### 1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU ORAZ AKTUALNY STAN OBIEKTU

Istniejący zbiornik na wodę technologiczną posadowiony jest ok. -6,68 m poniżej posadzki kompleksu budynków R2 (-6,68m = 115,32m n.p.m.), ma ok. 4,43m wysokości i prostokątny rzut (ok. 9,47x9,62m). Wewnątrz znajdują się 3 jednopłaszczyznowe komory połączone hydraulicznie grawitacyjnymi przelewami technologicznymi, do których, z poziomu terenu, prowadzą 3 studzienki włączowe. Pierwotnie powierzchnie ścian i posadzki wszystkich komór zbiornika wykończone były blachą stalową spawaną do zabetonowanej w żelbetowych ścianach zbiornika podkonstrukcji stalowej. W trakcie prac konserwacyjnych w latach 90 ubiegłego stulecia blacha w komorze C została usunięta.

Powierzchnie ścian i posadzki zbiornika (w komorach A i B powierzchnie z blachy stalowej, w komorze C powierzchnia betonowa) wykończone są powłoką z żywicy epoksydowej EPIDIAN 112 na osnowie z maty szklanej o grubości 2 mm, wywinętej na szerokość 15 cm na powierzchnię płyty stropowej. Warstwa ta przeznaczona jest do usunięcia w całości – w chwili obecnej wykazuje ona taki poziom zużycia, iż przestała ona pełnić swoją rolę uszczelniającą.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT

1. Usunięcie istniejącej pokrywy ziemnej nad płytą zbiornika
2. usunięcie istniejących studzienek zejściowych do komór zbiorników
3. rozebranie istniejącej płyty stropowej zbiornika – prace te należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w części konstrukcyjnej
4. Usunięcie z podłoża ( ściany ) istniejących powłok z żywicy epoksydowej EPIDIAN 112 na osnowie z maty szklanej.
5. podniesienie ścian istniejących zbiornika poprzez wykonanie (zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu) nowego wieńca, który pełnić będzie również funkcję usztywniającą istniejącą konstrukcję żelbetową zbiornika
6. demontaż istniejących rurociągów oraz zabetonowanie istniejących przepustów dla rurociągów i przelewów pomiędzy komorami zbiornika
7. wykonanie nowej powłoki chemo odpornej na powierzchni istniejących ścian i posadzki we wszystkich trzech komorach. Planuje się zastosowanie np. systemu powłok chemo odpornych zgodnie z projektem budowlanym wzmocnionego matą szklaną, dostosowanego do aplikacji zarówno na odpowiednio przygotowaną (zgodnie z zaleceniami producenta) powierzchnię stalową i żelbetową występującą w istniejącej części zbiornika.

8. pokrycie powierzchni posadzek i ścian wszystkich komór blachą stalową trapezową T55P/0.63mm – warstwa oddzielająca nowy płaszcz żelbetowy od istniejącej konstrukcji w celu wytworzenia wewnętrznej powierzchni szczelnego płaszcza wewnętrznego zbiorników
9. wykonanie nowej płyty dennej drugiego płaszcza – prace wykonać zgodnie z częścią rysunkową części architektonicznej oraz projektem konstrukcyjnym
10. wykonanie nowych, żelbetowych zbiorników wewnątrz istniejących komór – prace wykonać zgodnie z częścią rysunkową części architektonicznej oraz projektem konstrukcyjnym
11. wykonanie w ścianach istniejących nowych otworów dla wymienianych rurociągów oraz przelewów pomiędzy komorami zbiornika. Otwory w elementach prefabrykowanych zostaną wykonane w wytwórni prefabrykatów
12. zainstalowanie przejść szczelnych we wszystkich przejściach przez ściany. Planuje się zastosowanie np. systemowych przejść szczelnych przez przegrody. Lokalizacja i średnice przejść zostały szczegółowo wskazane w części rysunkowej opracowania
13. wykonanie nowej płyty stropowej zbiornika – prace wykonać zgodnie z częścią rysunkową części architektonicznej oraz projektem konstrukcyjnym
14. wykonanie nowych studzienek włazowych (3 sztuki) – prace wykonać zgodnie z częścią rysunkową części architektonicznej oraz projektem konstrukcyjnym
15. zainstalowanie systemowych drabin zejściowych o konstrukcji aluminiowej
16. wykonanie nowych studzienek rewizyjnych (2 sztuki). Studzienki włazowe i rewizyjne wystawać będą ok 25cm powyżej poziomu terenu, wykończone zostaną środkiem zabezpieczającym beton i zamknięte klapami wykonanymi z profili aluminiowych. Studzienka rewizyjna prowadząca do komory C zostanie wyciągnięta 2,5m powyżej poziomu terenu i wyposażona w drzwi stalowe. Zostanie w niej zamontowana skrzynka zbiorcza, do której zostaną doprowadzone wszystkie kable od urządzeń monitorujących poziom wody w nowym płaszczu i komorach zbiornika. Ze skrzynki tej kable sterownicze zostaną poprowadzone do budynku Reaktora.
17. ułożenie w gruncie nowych przepustów dla kabli sterowniczych i zasilających z rur instalacyjnych karbowanych . Lokalizacja i średnice zostały pokazane w części rysunkowej projektu
18. Dostawa i instalacja kabli wielożyłowych zgodnie z projektem
19. Instalacja tras kablowych zgodnie z projektem
20. Instalacja skrzynki zbiorczej nad komorą C zgodnie z projektem
21. Dostawa i instalacja sond falowodowych poziomu ścieków (ilość: 3 sztuki +1 sztuka rezerwowa)
22. Dostawa i instalacja sond detekcji obecności wody w przestrzeni między-płaszczowej (ilość: 3 sztuki +1 sztuka rezerwowa)
23. Dostawa i instalacja skrzynki lub szafy elektrycznej dla układów progowych sond detekcji obecności wody w przestrzeni między-płaszczowej w pom 26 bud R2-A
24. Dostawa i instalacja układów progowych sond detekcji obecności wody w przestrzeni między-płaszczowej (ilość: 3 sztuki +1 sztuka rezerwowa) w pom 26 bud R2-A
25. Konfiguracja i uruchomienie sond falowodowych i sond detekcji obecności wody w przestrzeni między-płaszczowej
26. W arotach uwzględnionych w projekcie należy ułożyć kabel sygnałowy bezhalogenowy 12X0,75mm2 np.dataflamme-c-par 52479 (lub równoważne) pomiędzy przepompownią K1, skrzynką rozdzielczą, a szafą SAPT znajdującą się w pom.26 bud R2-A. Sumaryczna długość kabla ok 250m.  
Przyłączenie kabla do szafy SAPT powinno zostać wykonane przez separatory galwaniczne typu : ACT20M-CI-2CO-S (3 sztuki) lub równoważne.

W skrzynce rozdzielczej nad zbiornikami wykonać połączenie kablowe poprzez łączówki kablowe o klasie palności wg UL 94: V0 lub wyższej. (kabel, przyłącza galwaniczne oraz łączówki kablowe nie zostały uwzględnione w projekcie. Należy uwzględnić w wycenie i realizacji).

27. wykonanie na powierzchni płyty stropowej warstw spadkowych oraz izolacji ciężkiej przeciwwodnej z 2 warstw papy termozgrzewalnej zabezpieczającej zbiornik przed wpływem wód opadowych z gruntu po zasypaniu zbiornika
28. zasypanie zbiornika i zagęszczenie gruntu oraz odtworzenie na powierzchni terenu trawnika i nawierzchni drogowych

#### A. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT

Szczegółowy zakres robót określa dokumentacja projektowa.

## 2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE ORGANIZACJI ROBÓT

1. Przewidziane do wykonania roboty związane z remontem i przebudową zbiorników zostaną wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami ustawy Prawo Budowlane.
2. Technologia oraz harmonogram prowadzenia prac (przed ich rozpoczęciem) powinna być uzgodniona z Zamawiającym.
3. Organizacja terenu realizacji prac leży po stronie Wykonawcy i wymaga szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym. Strony powinny działać wspólnie w celu zapewnienia Wykonawcy dostępu do mediów.
4. Organizacja robót budowlanych prowadzonych na zewnątrz obiektu musi uwzględniać bezpieczeństwo istniejącej w terenie przyległym infrastruktury technicznej (prace ziemne wykonywane ręcznie), użytkowanej przez pozostałe instytucje funkcjonujące na terenie. W tym celu wymagane jest od Wykonawcy robót dokonanie szczegółowych uzgodnień dot. technologii prowadzenia robót ze Służbą Techniczną Zamawiającego.
5. System organizacji robót powinien uwzględniać Prawo atomowe, wewnętrzne regulacje prawne dotyczące zasad funkcjonowania na terenie Narodowego Centrum Jądrowego. Dotyczy to w szczególności: systemów przepustkowych normujących ruch osobowy i obrót materiałowy, instrukcje dotyczące ruchu pojazdów mechanicznych, instrukcja postępowania na wypadek pożaru, itp.
6. Wszystkie prace powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie zakłócać pracy wykonywanej zarówno w budynkach pozostających w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu, Wszystkie wyłączenia, przełączenia należy zgłaszać Zamawiającemu w terminie siedmiu dni przed rozpoczęciem robót, w celu uzyskania zgody na wyłączenia.
7. Wykonawca wykona remont i przebudowę zbiorników z materiałów własnych zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, Specyfikacją Warunków Zamówienia.
8. Wykonawca powinien zabezpieczyć systematyczny wywóz ziemi z wykopów, gruzu oraz innych odpadów powstałych w trakcie realizowanych prac remontowych, uwzględniając koszty z tym związane w ofercie.
9. Blachy, rury, instalacje i inne elementy metalowe z rozbiórki podlegają ścisłej kontroli dozymetrycznej Zamawiającego i pozostają własnością Zamawiającego i należy je wywieźć na wskazane składowisko na jego terenie. Pozostałe elementy z rozbiórki należy wywieźć na składowisko odpadów.

10. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakichkolwiek elementów budynków ,nawierzchni dróg, chodników, przejść transportowych, istniejącej zieleni i nasadzeń Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność za poczynione szkody. Do jego obowiązków będzie należało naprawienie szkód i udzielenie na wykonane roboty gwarancji.
11. Realizację robót należy powierzyć firmom wyspecjalizowanym w prowadzeniu prac budowlanych, a nadzór nad tymi robotami osobie posiadającej odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia budowlane w danej specjalizacji.
12. Zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej miejsca wykonywania robót budowlanych.
13. Wszelkie prace muszą być prowadzone w reżimie dozymetrycznym.
14. Szczegółowe wymagania opisano w załączniku do umowy „Wymagania zamawiającego względem realizacji robót”

## 2.2 WYMAGANIA OGÓLE DOTYCZĄCE SPOSOBU PROWADZENIA PRAC W OBRĘBIE OBIEKTÓW REAKTORA MARIA

1. System organizacji robót powinien uwzględniać przepisy ustawy Prawo atomowe oraz wewnętrzne regulacje prawne dotyczące zasad funkcjonowania na terenie Narodowego Centrum Badań Jądrowych. Dotyczy to w szczególności: systemów przepustkowych normujących ruch osobowy i obrót materiałowy, instrukcji dotyczących ruchu pojazdów mechanicznych (Instrukcja ruchu osobowo-materiałowego w NCBJ), instrukcji postępowania na wypadek pożaru (Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego Narodowego Centrum Badań Jądrowych), Instrukcji: Wytyczne dla podmiotów zewnętrznych wykonujących prace na terenach kontrolowanych i nadzorowanych w NCBJ, zasad prowadzenia prac remontowych (Regulamin pracy dla obiektu reaktora MARIA, nr 01-ZR), itp.
2. W szczególności:
  - 2.1. Harmonogram prac prowadzonych przez firmę zewnętrzną musi być dostosowany do harmonogramu pracy reaktora. Harmonogram prac powinien być przedstawiony do akceptacji Kierownikowi Reaktora na tydzień przed ich rozpoczęciem. Szczegółowy plan na kolejny tydzień powinien być przekazany do akceptacji przez Kierownika Reaktora najpóźniej do czwartku poprzedniego tygodnia. Zaakceptowany harmonogram może ulec zmianie w związku ze zmianą harmonogramu pracy reaktora o czym Wykonawca zostanie niezwłocznie powiadomiony. Wprowadzenie zmian w harmonogramie przez Wykonawcę musi być konsultowane z koordynatorem ze strony NCBJ oraz akceptowane przez Kierownika Reaktora.
  - 2.2. Pracownicy biorący udział w pracach związanych z usuwaniem z podłóż istniejących powłok oraz demontażach rurociągów muszą mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy w narażeniu na promieniowanie jonizujące oraz posiadać paszporty dozymetryczne zgodnie z zapisami w Instrukcji Wytyczne dla podmiotów zewnętrznych wykonujących prace na terenach kontrolowanych i nadzorowanych w NCBJ. Należy to uwzględnić w składanej ofercie.
  - 2.3. Pracownicy wykonujący prace ujęte w punkcie 2.2 zostaną objęci kontrolą dozymetryczną zamawiającego.
  - 2.3. Przed przystąpieniem do wykonywania prac Wykonawca ma obowiązek zgłosić wszystkich pracowników, którzy będą prowadzili prace do działu dozymetrii reaktora MARIA w celu

odbycia szkolenia z zakresu ochrony radiologicznej oraz pobrania urządzenia indywidualnego pomiaru dawki.

2.4. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego NCBJ, Wykonawca ma obowiązek zgłosić wszystkich pracowników, którzy będą prowadzili prace, do kierownika Działu Profilaktyki Pożarowej NCBJ w celu odbycia szkolenia z zasad bezpieczeństwa pożarowego na terenie obiektu reaktora MARIA.

2.5. Technologia prowadzenia prac (przed ich rozpoczęciem) powinna być konsultowana z koordynatorem ze strony NCBJ oraz akceptowana przez Kierownika Reaktora.

## 29. NADZÓR ROBÓT

Przedmiot zamówienia obejmuje również sprawowanie nadzoru w trakcie robót wykonywanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, będącej przedmiotem niniejszego zamówienia.

Nadzór nad prawidłowością wykonywania robót będzie sprawowany poprzez osoby posiadające stosowne kwalifikację tj.:

**Kierownika robót** - posiadającym uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, w zakresie pełnionej funkcji, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów;

**Kierownika robót** - posiadającym uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, w zakresie pełnionej funkcji, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów;

**Kierownika robót** - posiadającym uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, w zakresie pełnionej funkcji, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

## 30. UWAGI OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do analizy całości dokumentacji projektowej załączonej przez Zamawiającego do niniejszego postępowania, poprzez wykonanie własnej wyceny zadania.

Przedstawione przedmiary mają charakter pomocniczy i są materiałami wyjściowymi dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wyceny zadania.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w przedmiarach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku nie zgłoszonych rozbieżności w przedmiarach przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

W ofercie cenowej należy uwzględnić całość zakresu prac określonego w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia

## 31. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. PROJEKT BUDOWLANY REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU ,

2. PROJEKT WYKONAWCZY DLA REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU
3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – DLA REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU
4. PRZEDMIAR ROBÓT – DLA REMONTU I PRZEBUDOWY ZBIORNIKÓW NA WODĘ TECHNOLOGICZNĄ KOMPLEKSU BUDYNKÓW R2 NA TERENIE NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU – ŚWIERKU.DZ. NR EW. 17 W OBR. 257 PRZY UL. A. SOŁTANA W OTWOCKU .