

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

**Wymiany dźwigu towarowo-osobowego w
budynku nr 23 na terenie NCBJ
w Otwocku-Świerku**

Inwestor:

**Narodowe Centrum Badań Jądrowych
ul. Andrzeja Sołtana 7, 05-400 Otwock**

Data:

Wrzesień 2021 r.

Opracował:

mgr inż Marek Frelek

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot i zakres ST
 - 1.2. Zakres zastosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST

2. Wyszczególnienie robót
 - 2.1. Stan istniejący
 - 2.2. Zakres robót przeznaczonych do wykonania na dźwigu towarowo – osobowym

3. Charakterystyka techniczna nowego dźwigu
4. Przekazanie terenu budowy
5. Zabezpieczenie terenu budowy
6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót i ochrona przeciwpożarowa
7. Dokumentacja powykonawcza
8. Odbiór końcowy
9. Zobowiązania Wykonawcy po zakończeniu robót

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wymiany dźwigu towarowo – osobowego na nowy na bazie istniejącego szybu i maszynowni, w części administracyjnej budynku nr 23, na terenie NCBJ w Otwocku.

Obiekt jest zakwalifikowany w Kategorii IX jako laboratoria i placówki badawcze.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót tj.: - demontaż istniejącego dźwigu towarowo – osobowego oraz dostawa i montaż nowego dźwigu towarowo – osobowego oraz wykonanie niezbędnych robót remontowych budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty budowlane np. obróbki wokół drzwi szybowych i elementów sygnalizacyjnych wykonane będą pod nadzorem firmy, która dostarczy i zamontuje urządzenia dźwigowe. Firma demontująca i montująca dźwig powinna posiadać wysokiej klasy monterów, konserwatorów, oraz kadrę inżynierską, tak aby każdy etap, od pierwszego kontaktu z budową do odbioru przez UDT i konserwacji cechował profesjonalizm. Dźwig towarowo – osobowy powinien być nowoczesny o sprawdzonej technologii, która zapewnia bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo. Dostawcy muszą przedstawić wyłącznie urządzenia posiadające certyfikaty i aprobaty, Dokumentację Techniczną i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami spełniające w Polsce Normy Europejskie.

2. Wyszczególnienie robót:

2.1. Stan istniejący:

Istniejący szyb windy znajduje się w części administracyjnej budynku nr 23. Szyb wykonany z konstrukcji żelbetowej, przechodzący przez 3 kondygnacje (od piwnicy do piętra).

2.2. Zakres robót przeznaczonych do wykonania na dźwigu towarowo – osobowym.

- Inwentaryzacja dźwigu i maszynowni
- Opracowanie dokumentacji projektowo – montażowej:
- Wykonanie demontażu starego dźwigu.
- Doprowadzenie docelowego zasilania dźwigu z miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

- Wykonanie niezbędnej instalacji w szybie dźwigu i maszynowni tymczasowej i docelowej.
- Dostawa i montaż fabrycznie nowych elementów dźwigu towarowo – osobowego, drzwi przystankowych w ilości 3 szt. oraz kaset wezwań na każdym przystanku w ilości 3 szt. zgodnie z opisem zawartym w pkt. 3 niniejszej specyfikacji. Zamawiający nie dopuszcza pozostawiania jakichkolwiek elementów pochodzących ze starego dźwigu towarowo – osobowego.
- Malowanie (białkowanie) szybu.
- W szybie dźwigowym, kabinie oraz maszynowni zainstalowanie stałego oświetlenia elektrycznego, zgodnie z normą PN-EN 81-1.
- Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim w urządzeniach dźwigowych, oświetlenie szybu, gniazd wtykowych zastosowanie wysokoczułe wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyzwolenia IAn <30 mA.
- Tablice sterową zabezpieczyć przed chwilowym wzrostem napięcia w sieci.
- Transport elementów dźwigu na miejsce instalacji.
- Montaż dźwigu zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.
- Wykonanie pomiarów elektrycznych.
- Wykonanie oceny zgodności dźwigu.
- Sporządzenie dokumentacji rejestracyjnej dźwigu.
- Udział w odbiorze UDT.
- Z uwagi na prace prowadzone w czynnym obiekcie, wymaga się na czas wymiany dźwigu wykonania osłonięcia drzwi na przystanku, sztywną do wysokości 2 m obudową, którą należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować.
- Wymaga się prowadzenia prac w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników obiektu, a w szczególności transport starych i nowych części w miarę możliwości wewnątrz szybu.
- Pod koniec każdego dnia pracy Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu prowadzenia robót.
- Po zakończeniu prac budowlanych związanych z montażem automatycznych drzwi szybowych należy wykonać obróbkę wykańczającą wokół ościeżnic drzwi szybowych (gipsowanie, szpachlowanie, malowanie itp.) w celu przywrócenia walorów estetycznych budynku.
- Odzyskane materiały z demontażu dźwigu stają się własnością Wykonawcy, który zobowiązany jest je wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji oraz przekazać Zamawiającemu dowód złomowania, za wyjątkiem kabla pochodzącego z demontażu rozdzielni obecnego zasilania dźwigu, zespołu napędowego oraz drzwi szybowych z parteru i pięter hotelowych, które należy ostrożnie zdemontować i przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego (na odległość do 2 km).
- Oferowany dźwig musi spełniać:

- **PN-EN 81.20:2020-08** - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów - Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe
- krajową normę PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Unijną dyrektywę dźwigową 95/16/WE wprowadzoną do polskiego prawa Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 08.12.2005 roku (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2198 ze zm.) w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa.
- ustawę z 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. z 2007 r. Nr 82, poz. 556 ze zm.)
- wszystkie prace pomocnicze konieczne podczas demontażu starych elementów dźwigu i montażu dźwigu,
- prace budowlane i malarskie związane z montażem dźwigu,
- koszt materiału i prac niezbędnych potrzebnych do wykonania zabezpieczenia terenu budowy.

3. Charakterystyka techniczna nowego dźwigu:

Przeznaczenie dźwigu		przewóz osób i towarów
Ilość		1
Typ dźwigu		Towarowo – osobowy
Udźwig		min. 1000 kg / min. 7 osób
Napęd		reduktorowy, linowy, o wysokiej sprawności, dostosowany do pracy ciężkiej (180 włączeń na godzinę) o mocy 6,3 kW (+/- 5%),
Prędkość		min. 0,5 m/s
Ciężna nośne		Liny stalowe bez otuliny. Nie dopuszcza się zastosowania lin nośnych w otulinie oraz pasów ani cięgien poza linami stalowymi ze względu na wysokie koszty zakupu i eksploatacji
Szyb	Wysokość podnoszenia	wg. projektu
	Ilość przystanków	3
	Ilość dojeżdż	3
	Przelot	brak
	Lokalizacja maszynowni	górna – nad szybem
	Głębokość podszybia	istniejąca
	Wysokość nadszybia	zaniżone
	Szerokość szybu	istniejąca
	Głębokość szybu	istniejąca
Kabina	sposób wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. wzmocnione z wysoką odpornością na dewastację (pudło kabiny wykonane zgodnie z normą PN EN 81-71) 2. wykonana w technologii „antywandal”, wewnątrz kabiny nie będzie widocznych wkrętów i śrub
	wymiary (S x G x H)	min. 1290 x 1100 x 2100 mm / (maksymalne wykorzystanie powierzchni istniejącego szybu)
	ściany	<ol style="list-style-type: none"> 1. panele grubości min. 1,5 mm 2. wykonane ze stali nierdzewnej fakturowanej (LEN) austenitycznej (AISI 201) 3. ściana frontowa malowana proszkowo na kolor kontrastujący z drzwiami kabinowymi, uzgodnić z inwestorem 4. nie dopuszcza się stosowania stali ferrytycznej (z uwagi na mniejszą odporność na korozję) 5. cokoły przy podłodze i suficie: usztywniające dodatkowo ściany kabiny - profile zimnogięte ze stali nierdzewnej
	oświetlenie	a) diody techniczne LED montowane nad sufitem (min. 150 lx w narożach podłogi) pełniące rolę również oświetlenia

		awaryjnego działającego min. 2h podczas zaniku napięcia, zabezpieczone hermetycznie oraz taflą szkła bezpiecznego b) dostęp do oświetlenia możliwy tylko z zewnątrz kabiny
	sufit	1. wykonanie w technologii „antywandal” (pełny) 2. nie dopuszcza się sufitów podwieszanych 3. z cokołem górnym na całej powierzchni kabiny 4. wzór otworów oświetleniowych do uzgodnienia z Zamawiającym
	wentylacja	- wydajna wentylacja grawitacyjna górna i dolna (zabezpieczona cokołami – wysokość do uzgodnienia z Zamawiającym) - mechaniczna, uruchamiana przyciskiem w panelu dyspozycji na czas 1 min. (czynna przez min. 2h po zaniku napięcia) - wentylator w ścianie bocznej kabiny
	podłoga	- wykładzina trudnościeralna z dodatkiem karborundu, grubość min. 2 mm, posiadająca certyfikat trudnopalności EN 13501- 1, antypoślizgowości EN 13845 i ścieralności EN 13845 zawierająca środki bakteriobójcze, łatwa w utrzymaniu czystości (kolor do uzgodnienia z pośród min. 5 próbek) - aluminiowa blacha ryflowana
	poręcz	- wykonana ze stali nierdzewnej, przekrój okrągły - montowana na wysokości 0,9 m na ścianie bocznej / tylnej
	lustro	- jasne - wykonane ze szkła bezpiecznego, umieszczone w połowie wysokości, zabezpieczone poręczą - pełna szerokość (z przewidzianymi przerwami montażowymi) ściany bocznej - krawędzie fazowane
	gong	dwutonowy z regulacją głośności
	sygnalizacja świetlna	system informujący o: – położeniu kabiny – dojeździe do przystanku – pożarze – pracach serwisowych
	wyposażenie	1) w kabinie należy umieścić skróconą instrukcję postępowania w przypadku awarii, możliwą do łatwego odczytania przez osoby słabowidzące lub niewidome (wypukłe znakowanie Braille’a)

Panel dyspozycji	sposób wykonania	<p>1) pionowy, usytuowany na całej wysokości ściany bocznej, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304 / malowany proszkowo w kolorze kontrastującym ze ścianami kabiny, wyposażony w okrągłe przyciski podświetlane na obwodzie z trwałymi oznaczeniami Braille'a (bezpośrednio na przyciskach), wymagana minimalna wielkość przycisku: 2 cm, minimalna wielkość cyfr i oznaczeń literowych / graficznych: 1,5 cm</p> <p>2) przycisk piętra podstawowego należy wyróżnić podkładką koloru zielonego, wystającą ponad inne przyciski</p> <p>3) wszystkie przyciski należy umieścić na wysokości od 0,8 – 1,2 m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny</p>
	wyposażenie panelu	<p>1) przyciski funkcyjne</p> <p>2) przyciski piętrowe</p> <p>3) przycisk alarmu</p> <p>4) przycisk wentylatora</p> <p>5) wyświetlacz kolorowy TFT min. 7" z sygnalizacją przeciążenia i komunikatami serwisowymi oraz programowalnymi nazwami przystanków na poszczególnych kondygnacjach</p> <p>6) wentylator</p> <p>7) tabliczka znamionowa – podświetlana</p>
Kasety wezwań na przystankach		<p>1) wykonana ze stali nierdzewnej z przyciskami nierdzewnymi, podświetlanymi na obwodzie</p> <p>2) podświetlane strzałki informujące o kierunku jazdy kabiny</p>
Piętrowskazywacz		<p>1) elektroniczny, pokrywa wykonana ze stali nierdzewnej, określający aktualne położenie kabiny oraz kierunek jazdy</p> <p>2) na przystanku podstawowym</p> <p>3) natynkowy</p>
Rama kabinowa		<p>1) w układzie 2:1 z chwytaczami dwustronnego działania. Konstrukcja ram modułowa, bez połączeń spawanych, niewymagającą wykonywania badań nieniszczących spoin podczas przeglądów specjalnych. Materiały konstrukcyjne (stal) grubości min. 4mm, posiadające poświadczenie wyprodukowania na terenie Unii Europejskiej. Malowanie warstwowe natryskowe z zewnętrzną powłoką antykorozyjną.</p>
Drzwi przystankowe	ilość (szt.)	3
	wymiary w świetle	1000 x 2000 mm

	wykonanie	<p>1) wzmocnione, automatyczne, centralne 4-panelowe</p> <p>2) ościeżnice w wykonaniu antywandalowym dodatkowo wzmocnione dedykowanymi wspornikami bocznymi,</p> <p>3) stal nierdzewna szlifowana</p>
	ognioodporność	E 120 (certyfikat załączyć do oferty)
	progi	<p>1) progi drzwiowe aluminiowe, wzmocnione, dopuszczalny nacisk min. 10kN</p> <p>2) dodatkowe nakładki ze stali nierdzewnej przed progami drzwi szybowych – szerokość i głębokość wnęki otworu drzwiowego</p>
Drzwi kabinowe	ilość (szt.)	1
	wymiary w świetle	1000 x 2000 mm
	wykonanie	<p>1) wzmocnione, automatyczne, centralne 4-panelowe</p> <p>2) wykończone stalą nierdzewną</p> <p>3) posiadające funkcję zmniejszonego poboru energii w przypadku bezruchu, napęd regulowany falownikiem</p>
	zabezpieczenie	<p>1) kurtyna świetlna na całej wysokości drzwi</p> <p>2) mechanizm zabezpieczający przed ściśnięciem</p>
Sterowanie	rodzaj	simplex
	wykonanie	<p>1) elektroniczne, mikroprocesorowe dostosowane do podłączenia dźwigu do systemu pożarowego., z możliwością zapamiętywania wykrytych przez sterownik ostatnich kilkuset błędów pomagających w analizie usterek.</p> <p>2) aparatura nie może posiadać możliwości zakodowania oraz innych ograniczeń np. mechanicznych zabezpieczeń</p> <p>3) niedopuszczalne jest zastosowanie aparatury wymagającej zewnętrznych testerów, konsolek oraz innych dodatkowych narzędzi do zmian konfiguracyjnych.</p> <p>4) możliwość zdalnego połączenia i zmiany podstawowych parametrów oraz regulacji za pomocą sieci GSM</p>
	sterownik	1) z mikrokontrolerem min. 32 bitowym z dodatkową niezależną pamięcią parametrów fabrycznych i polskim menu bez możliwości jego późniejszego zakodowania lub zabezpieczenia przed serwisem firm niezależnych. Sterownik zwartej budowy niewymagający dodatkowych modułów z min. 40 wejściami i wyjściami (łącznie)

		<p>umożliwiający rozbudowę aparatury w przyszłości.</p> <p>2) wyprodukowany w Unii Europejskiej</p> <p>3) wymagane jest zastosowanie sterownika, który będzie oddzielony od falownika – zapewnia to mniejszą awaryjność i mniejsze ryzyko poważnej usterki</p>
	zbiorniczność	w dół
	system zjazdu pożarowego	na przystanek podstawowy (zero) w przypadku sygnału pożarowego (aparatura sterowa wyposażona zostanie w odpowiednią funkcję umożliwiającą uruchomienie zjazdu pożarowego w przyszłości po dostosowaniu obiektu)
Funkcje pozostałe	rodzaj łączności	<p>1) system zdalnego monitoringu technicznego pracy dźwigu</p> <p>2) zdalne diagnozowanie awarii i wgląd do parametrów</p> <p>3) system powiadamiania ekip ratowniczych (konserwacji) – GSM</p> <p>4) system komunikacji głosowej kabina-maszynownia - interkom</p>
	system zmniejszonego poboru energii Stand-By	
	czujnik przeciążenia	
	zdalna naprawa prostych awarii z Centrum Monitoringu Technicznego	
	automatyczna informacja o przestoju / awarii	

4. Przekazanie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić **Zamawiającego** o planowanym terminie przystąpienia do wykonywania prac demontażowo - montażowych w budynku, aby umożliwić wcześniejsze powiadomienie pracowników o terminie wyłączenia dźwigu z eksploatacji.

5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: wyгородzenie, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i bezpieczeństwa użytkowników budynku. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest włączony w cenę umowną. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za utrzymanie czystości i zabezpieczenia miejsca realizacji robót przed ingerencją obsługi i użytkowników czynnego obiektu w okresie realizacji kontraktu do odbioru końcowego robót.

6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót i ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny

sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie realizacji robót, Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

7. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać w szczególności:

- c) dokładny opis wszelkich instalacji dźwigu towarowo – osobowego w budynku,
 - d) szczegółowe specyfikacje zastosowanych materiałów i urządzeń,
 - e) rysunki powykonawcze instalacji dźwigu towarowo – osobowego (komplet rzutów i schematów) przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenia urządzeń,
 - f) certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia, etc. Wszystkich zastosowanych elementów instalacji dźwigu towarowo – osobowego, materiałów wykończeniowych,
 - g) instrukcja wykonania przeglądów okresowych przez eksploatującego (właściciela).
- Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów wind bądź innych elementów budynku.

8. Odbiór końcowy

Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego po zgłoszeniu przez **Wykonawcę** wykonania przedmiotu umowy i po uzyskaniu przez **Wykonawcę** decyzji zezwalającej na eksploatację dźwigu, wydaną przez Urząd Dozoru Technicznego.

9. Zobowiązania Wykonawcy po zakończeniu robót

Przedsiębiorstwo wykonawcze będzie musiało zapewnić, po odbiorze, obecność wykwalifikowanego technika, uczestniczącego w zadaniu, w celu przeszkolenia wyznaczonych osób ze strony **Zamawiającego** oraz firmy konserwującej w zakresie obsługi i konserwacji dźwigu oraz uwalniania osób, mającej obsługiwać sprzęt i urządzenia dźwigu towarowo – osobowego. Wykonawca wyda odpowiednie pisemne upoważnienie firmie konserwującej dźwig uprawniające do konserwacji i obsługi dźwigu towarowo – osobowego.

10. Uwaga

Wykonawca nie może żądać od Zamawiającego wykonania jakichkolwiek prac przygotowawczych, zabezpieczających lub wykończeniowych związanych z realizacją przedmiotowego zamówienia.