

**2416100-6 WINDY****1 Część ogólna****1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

**Rozbudowa budynku przedszkola o budynek żłobka oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej, parkingów i placu zabaw w ramach programu "Aktywny Maluch 2022 - 2029"**

**1.2 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu urządzenia dźwigowego – wind osobowych.

**1.3 Zakres zastosowania ST**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

**1.4 Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie szybu windowego wraz z dźwigiem osobowym.

W zakres robót wchodzi:

montaż windy ze sterowaniem

montaż szybu windowego

**1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w **ST Wymagania Ogólne**

**1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Konstruktora i sztuką budowlaną.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zabezpieczenie i ochronę miejsca prowadzenia robót budowlanych, nieuniemożliwiające dostęp osób postronnych do rejonu prowadzenia prac. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania odpowiednich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, oraz do prowadzenia robót w sposób nie stwarzający zagrożeń dla osób trzecich i chroniący otaczające mienie przed uszkodzeniami.

Przez cały okres robót Wykonawca będzie utrzymywał w ich obszarze sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Stosowanie przepisów ochrony środowiska ma być szczególnie stosowane przy: lokalizacji baz, składowisk, dróg dojazdowych

zabezpieczeniu przed: wystąpieniem pożaru, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST Wymagania Ogólne**

## **2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami**

Materiały użyte do wykonania dźwigu osobowego powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, wykazujący zgodność z kryteriami technicznymi europejskich norm i aprobat technicznych oraz mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały oraz urządzenia zastosowane na budowie muszą spełniać wytyczne unijne oraz lokalne przepisy polskie.

### **Specyfikacja techniczna windy**

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z szybem i łącznikiem należy zamontować windę. Dźwig powinien być zamontowany przez specjalistyczną firmę.

Parametry dźwigu nie mogą być gorsze niż:

- Dźwig - osobowy, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych; w wykonaniu anty-wandalowym i przystosowany do użytku przez osoby niepełnosprawne
- Lokalizacja wciągarki - w górnej części szybu/w nadszybiu
- Udźwig - SW1 - 1000 kg, SW2 - 1000 kg,
- Ilość osób - SW1 - 12, SW2 - 12
- Prędkość - 1 m/s
- Wysokość podnoszenia - SW1 4,05 m, SW2 7,65 m
- Liczba przystanków/liczba wejść frontowych - SW1 - 2; SW2 - 3
- Typ sterowania - Zbiornicze w górę i w dół, dźwig pojedynczy
- Wymiary szybu - SW1 - 1800 mm x 2450 mm; tolerancja +/- 25 mm, SW2 - 1800 mm x 2450 mm; tolerancja +/- 25 mm
- Głębokość podszybia - SW1 - 1100 mm; SW2 - 1100 mm mierzone od posadzki najniższego przystanku wykończonej posadzki do poziomu posadzki podszybia
- Konstrukcja szybu - żelbetowa
- Napęd - bezreduktorowy, trójfazowy silnik synchroniczny ze zintegrowanym kołem ciernym, wykonany z odlewu odpornego na ścieranie. Podwójny układ hamulców elektromagnetycznych. Okładziny szczęk hamulcowych wykonane z materiału niezawierającego azbestu. Ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych.
- Moc wyjściowa napędu - max 5.7 kW,
- Prąd znamionowy/rozruchowy z oświetleniem szybu - 19 A / 21 A,
- Główne bezpieczniki - 16A,
- Zasilanie napędu - 3x400 V / 50 Hz
- Oświetlenie - 230 V / 50 Hz
- Prowadnice - Wsporniki mocowane za pomocą kotew rozprężnych; prowadniki SLG 20.
- Przeniesienie napędu - Liny z zawieszeniem sprężynowym zapewniające równomierne obciążenie układu linowego oraz minimalne ich wydłużenie. Układ linowy wykonany z przełożeniem 2:1. Nie dopuszcza się stosowania lin w otulinie lub pasów ze względu na ich ograniczoną żywotność i brak autoryzowanych zamienników. (koszt elementów eksploatacyjnych).
- Wymiary kabiny - SW.01 - 1100 mm szerokość x 2100 mm głębokość x 2100 mm wysokość, SW2 - 1100 mm szerokość x 2100 mm głębokość x 2100 mm wysokość
- Wymiary drzwi - SW1 - 900 mm szerokość x 2100 mm wysokość; SW2 - 900 mm szerokość x 2100 mm wysokość;
- Mocowanie drzwi - kotwy rozprężne
- Typ progu na przystanku
- Panel serwisowy i uwalniania awaryjnego - Panel serwisowy zabudowany w ramie drzwi przystankowych na najwyższym przystanku. Wykonany ze stali nierdzewnej z wytłoczonym wzorem (K) jak drzwi i rama drzwi przystankowych. Nie dopuszcza się montażu panelu serwisowego na ścianach szybu w innym miejscu niż rama drzwi lub w osobnym pomieszczeniu. W przypadku każdego urządzenia dźwigowego należy zapewnić swobodny dostęp do przestrzeni konserwacyjnych dźwigu, w tym do wszystkich drzwi przystankowych na potrzeby prowadzenia prac konserwacyjnych oraz w celu zapewnienia ewakuacji zgodnie z normą EN81-20. Jakiegokolwiek zmiany w zakresie powyżej opisanego dostępu w projekcie dźwigów oraz ich otoczenia (np. układ mieszkań, holi windowych, aranżacja tzw. Penthouse itp.) muszą być kon-

sultowane z producentem dźwigu przed ich wprowadzeniem, a w przypadku dźwigów będących w eksploatacji także z UDT. Zmiany projektowe mogą wpływać na koszt urządzenia, powodować konieczność przeprojektowania urządzenia bądź otoczenia szybu, lub też uniemożliwić prawidłową eksploatację.

## **Elementy wystroju**

### **Kabina**

- Pionowe panele ścian
- Ściany kabiny ze stali nierdzewnej, odporne na odciski palców, w kolorze miedzianym.

### **Sufit i oświetlenie kabiny**

Sufit z oświetleniem liniowym LED PCB, wandaloodporny ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

### **Podłoga kabiny**

Materiał - kompozyt kamienny, ciemny kolor.

### **Dodatkowe elementy wyposażenia kabiny**

- Lustro na tylnej ścianie na całą szerokość i wysokość
- Poręcz na lewej ścianie; z zaokrąglonymi zakończeniami wykonana z stali nierdzewnej szczotkowanej, w ciemnym kolorze
- Listwy przypodłogowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej, w ciemnym kolorze

### **Drzwi przystankowe**

- Dwupanelowe centralne; bez klasyfikacji ogniowej
- Rama drzwi - Stal nierdzewna w kolorze srebrnym
- Materiał drzwi - Stal nierdzewna, odporna na odciski palców
- Próg - Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią

### **Drzwi kabinowe**

- Dwupanelowe centralne
- Materiał drzwi - Stal nierdzewna, odporna na odciski palców
- Próg - Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią

### **Sygnalizacja w kabinie - panel dyspozycji**

- Panel dyspozycji w wykonaniu zgodnym z normą PN-EN 81-71, wyświetlacz matrycowy przewijany, grubość widocznej, wystającej części max 2mm
- Panel na pełną wysokość kabiny
- Obudowa: stal nierdzewna, odporna na odciski palców, w kolorze miedzianym
- Przyciski okrągłe
- Podświetlenie przycisków w kolorze białym
- Oznaczenia płaskie
- Przycisk zamykania drzwi
- Przycisk otwierania drzwi

### **Sygnalizacja przystankowa - kasety wezwań**

- Grubość widocznej części max 2mm
- Obudowa: stal nierdzewna, odporna na odciski palców
- Przyciski prostokątne
- Podświetlenie przycisków w kolorze białym

### **Sygnalizacja przystankowa - piętrowskazywacze**

- Piętrowskazywacz na przystanku podstawowym, a strzałki kierunku na pozostałych przystankach
- Strzałki Kierunku o grubości widocznej części 2 mm.
- Obudowa: stal nierdzewna, odporna na odciski palców
- Wyświetlacz LCD, czarno-biały, przewijany
- Sygnalizacja przystankowa montowana na ścianie

## **- BEZPIECZEŃSTWO**

### **- Dostępność i bezpieczeństwo**

- Drzwi kabiny wyposażone w kurtynę świetlną, mocowaną do progu
- Dzwonek alarmowy na przystanku podstawowym
- Informacja głosowa w kabinie
- Pięćtraskowy w kabinie z wyświetlaczem matrycowym
- Dwa przyciski bezpieczeństwa STOP w podszybiu
- Łączność głosowa (interkom) między kabiną a panelem serwisowym
- Rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania
- Okablowanie do kontroli dostępu za pomocą czytnika kart
- Wyłącznik dźwigu w kabinie na klucz - drzwi pozostają otwarte, oświetlenie w kabinie zostaje wyłączone
- Okablowanie do monitoringu - kabel zwisowy
- Kamera do monitoringu wewnętrzna
- Czytnik kart kontroli dostępu
- Modem GSM

### **Awaryjny napęd akumulatorowy**

Automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku EBD AB (uwzględnione baterie) przy zaniku napięcia (w górę lub w dół w zależności od obciążenia kabiny).

### **Zabezpieczenia przeciwpożarowe**

Zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wg EN81:73 lub 72). Zamawiający musi zapewnić bezpieczny sygnał pożarowy doprowadzony na najwyższy przystanek do szafy sterowej dźwigu oraz utrzymać zasilanie na czas zjazdu do przystanku ewakuacyjnego (na przykład poprzez: zasilanie awaryjne; zwłokę czasową na odcięcie zasilania; zasilanie sprzed wyłącznika głównego prądu). Po zjeździe na przystanek ewakuacyjny kabina zostaje zablokowana z drzwiami otwartymi do czasu odwołania pożaru. Po odwołaniu sygnału dźwig wraca do ruchu automatycznie, przy czym wcześniej wybrane dyspozycje zostają anulowane.

## **EKOEFEKTYWNOŚĆ**

### **Wentylacja kabinowa**

Automatyczne wyłączenie wentylatora w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji

### **Oświetlenie kabiny**

Automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji

### **Hamowanie kabiny**

Hamowanie rezystorem (BMV R)

### **Tryb gotowości w panelu sterowania dla układu napędowego i sygnalizacji**

Opcja oszczędzania energii. W tryb standby przechodzą: napęd oraz sygnalizacja

## **2 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST Wymagania ogólne**.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

## **3 TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **3.1 Warunki ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST Wymagania ogólne**.

### **3.2 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu**

Wyroby i materiały do montażu elementów centralnego ogrzewania mogą być przewożone jednostkami samochodowymi, kolejowymi i wodnymi.

Należy stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość materiałów i wykonywanych robót. Materiały należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem oraz utratą stateczności podczas transportu.

### **3.3 Składowanie**

Urządzenia należy przechowywać w zamkniętym, suchym pomieszczeniu.

## **4 WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST Wymagania ogólne**.

### **4.2 Warunki przystąpienia do montażu**

Do rozpoczęcia montażu instalacji można przystąpić po stwierdzeniu Kierownika Budowy, iż możliwe jest wykonanie robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy. Roboty należy przeprowadzać zgodnie z dokumentacją techniczną. Ewentualne odstępstwa muszą być zaakceptowane przez Inwestora i projektanta.

Przed przystąpieniem do montażu dźwigu osobowego muszą być spełnione następujące warunki:

- należy sprawdzić zgodność wymiarów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej
- szyb dźwigu powinien być zbudowany zgodnie z dokumentacją projektową, otwory szybu powinny być zabezpieczone
- szyb dźwigu powinien być czysty i suchy,
- w górnej części szybu powinny być zamontowane haki montażowe
- należy zapewnić dostęp do 3-fazowego źródła zasilania w pobliżu szybu
- na najniższej kondygnacji, w pobliżu szybu należy przygotować pomieszczenie do przechowywania narzędzi i materiałów montażowych

### **1.1. Montaż dźwigu**

Montaż poprzedzić sprawdzeniem tolerancji wykonania szybu windowego i zamontowania stałych kotew i haków do montażu urządzenia dźwigowego zgodnie z instrukcją Producenta. Szyb dźwigu powinny być wykonane z materiałów niepylących lub być zabezpieczony powłoką niepylącą. Zespoły napędowe dźwigu powinny być zamocowane w sposób uniemożliwiający przenoszenie się drgań na konstrukcję budynku. Maszynownia dźwigów powinna być wyposażona w urządzenia umożliwiające podnoszenie elementów instalacji dźwigowych. W szybach dźwigowych można umieszczać wyłącznie urządzenia i przewody związane z pracą i konserwacją dźwigu.

Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia maszynowni oraz szybu dźwigu, w tym nadszuby i podszyby, określają przepisy o dozorcze technicznym.

## **5 KONTROLA JAKOŚCI**

### **Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST Warunki ogólne w punkcie 6 Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania dźwigu osobowego z dokumentacją projektową, co do zgodności zabudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie poprawności i jakości wykonania montażu wszystkich elementów i połączeń,
- sprawdzenie poprawności wykonania mocowań,
- Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu.

## **6 ODBIÓR ROBÓT**

### **6.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w **ST Wymagania ogólne**.

### **6.2 Odbiór częściowy**

Odbiorowi częściowemu należy poddać te części robót, które znikają w czasie postępu robót (bruzdy, przebicia), oraz elementy, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (instalacje prowadzone pod tynkiem, zaizolowane). Każdorazowo po przeprowadzonym odbiorze częściowym należy sporządzić protokół i dokonać wpisu w dzienniku budowy.

### **6.3 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć:

- protokoły odbiorów częściowych,
- dokumentację techniczną z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonania robót,
- dziennik budowy.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i urządzeń,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zgodność wykonania szybu windowego z dźwigiem osobowym z dokumentacją projektową.

## **7 PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **7.1 Normy**

- PN EN81 -1,2:2002
- PN EN81-28:2004
- PN-IEC 60364