

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA NR 1.16

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – MONTAŻ DŹWIGÓW

4CPV 5313100-5

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót wykonywanych w ramach montażu i odbioru (przez Jednostkę Notyfikowaną i Jednostkę Inspekcyjną UDT dźwigów) dźwigu osobowego w budynku dla inwestycji „PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU LABORATORYJNO – DYDAKTYCZNEGO (DAWNEJ KOTŁOWNI) PRZY WYDZIALE INŻYNIERII PRODUKCJI POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ”

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja techniczna obejmuje roboty budowlane związane z montażem dźwigu osobowego.

1.4. Określenia podstawowe Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 00.00. „Wymagania ogólne”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych a także instrukcją ITB.

2. Wymagania dotyczące materiałów

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części – „Wymagania ogólne”.

2.2. Wymagania szczegółowe

- Typ dźwigu elektryczny przystosowany dla osób niepełnosprawnych wg EN 81-20, EN 81-21
- Udźwig (ilość osób/ kg) 1150 kg / 15 os.
- Prędkość (m/s) 1 m/s
- Wysokość podnoszenia 9,14 m
- Ilość przystanków/ dojść 3/3 umieszczone jednostronnie
- Usytuowanie dźwigu w szybie betonowym
- Sterowanie zbiorcze „góra-dół”, sterowanie mikroprocesorowe
- Drzwi przystankowe
- Typ automatyczne z ramą, otwierane teleskopowo
- Szerokość/ wysokość drzwi 1 / 2,30 m
- Wykończenie drzwi stal nierdzewna szczotkowana
- Odporność ogniowa drzwi EI30 – wszystkie
- Napęd elektryczny
- Zasilanie 400/230V, 50 Hz
- Moc napędu max 4 kW
- **Kabina**
- Szerokość / głębokość 1,40 / 1,85 m
- Wysokość 2,40 m
- Wykonanie ścian kabiny blacha nierdzewna szczotkowana Asturias Satin, wygłuszone
- Wykończenie drzwi kabinowych j.w.
- Wykończenie podłogi nieścieralna, przeciwpoślizgowa, z winylu szarym
- Sufit podwieszony, blacha nierdzewna lub powlekana, ze zintegrowanym oświetleniem, wygaszanym automatycznie
- Poręcz na ścianie bocznej, ze st. nierdzewnej szczotkowanej
- Lustro połowa wysokości, na ścianie tylnej
- Wentylator zamontowany w suficie kabiny, niewidoczny
- Sygnalizacja z czarnego poliwęglanu łączonego ze stalą nierdzewną szczotkowaną
- Zabezpieczenia kurtyna świetlna w drzwiach kabinowych

- Szyb w stanie wykończonym wymiary wewnętrzne
- Wysokość nadszybia min. 3,40 m
- Głębokość podszybia 1,50 m (min. 1,05 m)
- Szerokość/ głębokość 1,90 / 2,30 m (min. 1,90 / 2,25 m)
- Szerokość otworów drzwiowych 1,20/ 2,30 m
- Inne
- Przycisk dłuższego otwarcia drzwi
- Interkom (kabina – pogotowie dźwigowe 24h) – na bazie GSM lub linii stacjonarnej
- Głosowe urządzenie zapowiadające dla osób niewidomych (pol / ang)
- Przełącznik kluczykowy do wyłączenia dźwigu w panelu sterowania
- Stand-by dla oświetlenia, sygnalizacji i napędu
- Zjazd awaryjny i otwarcie drzwi w przypadku zaniku napięcia

Konstrukcja szybu: żelbetowa

Podzespoły mechaniczne

Przeciwwaga: ciężarki zamocowane w konstrukcji ramowej, która porusza się w prowadnicach, w podszybiu fartuch osłonowy.

Pomieszczenia pod szybem dźwigu

Przeciwwaga nie jest wyposażona w chwytacze. Pod szybem niedozwolone są pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie.

Prowadnice

Do prowadnic kabinowych zastosować profile stalowe ciągnięte na zimno. Prowadnice przeciwwagowe to profile wykonane z blachy giętej na zimno, utwardzane powierzchniowo i cynkowane ogniowo. Prowadnice są mocowane wspornikami do ścian szybu co 2,5 m. Wsporniki mocowane za pomocą kotew rozprężnych. Prowadniki SLG20

Liny

Zastosowanie odpowiedniej ilości lin, z zawieszeniem sprężynowym zapewnia równomierne obciążenie układu linowego oraz minimalne ich wydłużenie. Układ linowy wykonany jest z przełożeniem 2:1.

Konstrukcja kabiny

Konstrukcja wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i prowadnikami ślizgowymi, ściany kabiny panelowe, pokryte materiałem tłumiącym drgania. Rama podparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną. Wentylacja kabiny poprzez otwory w dolnej części ściany przedniej. Dodatkowo zastosowany jest wentylator. Kabina nieprzelotowa.

Sygnalizacja przystankowa

- Kasety wezwań KSLD20 o wymiarach 200mm x 80mm x 18mm, umieszczone na każdym przystanku. Zamawiający wykonuje wnęki pod puszki oraz punkty mocujące według wytycznych producenta.
- Obudowa: poliwęglan, kolor: Snow White,
- Piętrowskazywacze o wymiarach 330mm x 110mm x 26mm / Strzałki Kierunku o wymiarach 110mm x 110mm x 26mm. Piętrowskazywacz na przystanku podstawowym, a strzałki kierunku na pozostałych przystankach. Poliwęglan, kolor: Snow White.
- Wyświetlacz siedmiosegmentowy
- Sygnalizacja przystankowa montowana na ścianie. Zamawiający wykonuje wnęki pod puszki oraz punkty mocujące według wytycznych producenta.

Wyposażenie układu sterowania

- Wentylator w kabinie o wydajności 120 m³/h.
- Dzwonek alarmowy na dachu kabiny
- Automatyczne poziomowanie kabiny
- Otwieranie drzwi przed dojazdem
- Dźwig pomija wezwania powyżej określonego limitu ładowności.
- Hamowanie rezystorem (BMV R)
- Oświetlenie awaryjne kabiny
- Automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku (EBDA)
- Dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu
- Łączność głosowa (interkom) kabina-panel serwisowy
- Komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym, za pomocą łączności GSM
- Rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania
- Wymuszone zamknięcie drzwi.

- Zamknięcie drzwi po nadaniu nowej dyspozycji
- Opcja oszczędzania energii. W tryb standby przechodzą: napęd oraz sygnalizacja
- W standardzie oświetlenie szybu, wyłącznik główny, zabezpieczenia elektryczne
- Bezkorytkowa instalacja szybowa
- Filtr przeciwzakłóceń

Panel serwisowy i uwalniania awaryjnego:

- Elementy serwisowe i awaryjnego uwalniania znajdują się w panelu na najwyższym przystanku
- 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 konsultowane z producentem 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.
- Panel serwisowy montowany na ścianie, stal nierdzewna szczotkowana.

3. Wymagania dotyczące robót

3.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane.

3.2. Dźwigi bezmaszynowe. Cały montaż dźwigu wykonywany jest wewnątrz szybu za pomocą haków montażowych instalowanych przez Zamawiającego, bezpodestowo. Z tego względu nie są wymagane żadne podesty montowane w szybie. Do montażu i transportu podzespołów (prowadnice, wciągarka, itp.) wykorzystuje się kabinę podnoszoną wciągnikiem (Tirac). Istnieje w takiej sytuacji konieczność odpowiedniego wykonania stropu nadszybia - odpowiednia nośność i odpowiednio usytuowane haki, wykorzystywane do mocowania ogranicznika prędkości (jako element bezpieczeństwa przy montażu, zabezpieczający razem z układem chwytaaczy przed spadkiem swobodnym kabiny), oraz mocowania zblozła wciągnika. Przy wykonaniu szybu w konstrukcji żelbetowej (grubość min. 15 cm), prowadnice dźwigu mocowane są wspornikami do ścian przy pomocy kotew rozprężnych HILTI M12. Podobnie są mocowane wsporniki progowe jak również belki napędu drzwi przystankowych.

3.3. Montaż wykonuje się przez autoryzowane ekipy montażystów zgodnie z Wewnętrzną Instrukcją Montażu Dostawcy

3.4 Wymagania dotyczące organizacji i przygotowania placu budowy przed rozpoczęciem montażu dźwigu:

- Zapewnienie nadzoru inwestorskiego i wprowadzenie na budowę.
- Przygotowanie czystych i suchego szybu dźwigowego, haków montażowych w szybie oraz otworu wentylacyjnego zgodnie z dokumentacją Wykonawcy oraz obowiązującą normą EN 81 i przepisami budowlanymi a także doprowadzenie docelowego zasilania z sieci do miejsca określonego założeniami technicznymi Wykonawcy.
- Zaznaczenie przy każdym otworze na drzwi szybowe i wewnątrz szybu poziomu 1 metra od poziomu podłogi wykonanej na gotowo na każdym przystanku.
- Zabezpieczenie otworów na drzwi szybowe zgodnie z przepisami BHP przed wprowadzeniem na budowę.
- Dostęp do 3-fazowego źródła zasilania w pobliżu szybu.
- Przekazanie do dyspozycji personelu montażowego pomieszczenia suchego, ogrzewanego, zamykanego i oświetlonego w celu przebywania i przebierania się. Zabezpieczenie dostępu do urządzeń sanitarnych i wody.
- Pomoc organizacyjna przy rozładunku dźwigu.
- Zapewnienia wystarczającego miejsca zmagazynowania dostawy w miejscu prowadzenia robót i zabezpieczenie przed kradzieżą i wpływami atmosferycznymi. (ok. 30 m2). Zapewnienie swobodnego dojazdu pomiędzy miejscem składowania a szybem.
- Zaprojektowanie i wykonanie wszelkich wymaganych przez Inwestora w projekcie budynku instalacji celem umożliwienia podłączenia zgodnie z treścią niniejszego kontraktu funkcji urządzeń dźwigowych Wykonawcy.
- Dostarczenie Wykonawcy protokołu budowlanego wykonania szybu .
- W przypadku dłuższej przerwy w pracach montażowych z winy Zamawiającego zapewnienie bezpiecznego składowania pozostałych do zamontowania materiałów Wykonawcy na swój koszt.
- Wskazanie miejsca na placu budowy do złożenia zużytych opakowań wraz z ich usunięciem.
- Po zakończeniu montażu dźwigów - przed odbiorem przez jednostkę notyfikowaną:
- Wykonanie robót wykończeniowych wokół drzwi szybowych, elementów sygnalizacyjnych dźwigu i posadzek przy drzwiach szybowych oraz doprowadzenie docelowego zasilania. Po montażu dźwigów i po odbiorze przez jednostkę notyfikowaną – przed odbiorem przez jednostkę inspekcyjną udt:

- Po zakończeniu montażu i po odbiorze przez Jednostkę Notyfikowaną a przed odbiorem przez Jednostkę Inspekcyjną UDT i użytkownika Zamawiający na własny koszt zabezpieczy elementy urządzenia dźwigowego, a w szczególności drzwi szybowe, kabinę i inne zewnętrzne elementy dźwigu (sygnalizacja, kasety wezwań, sterowniki, ościeżnice) przed zniszczeniem.

3.5. Wymagania budowlane.

- temperatura w szybie +5 do +40 0C
- wilgotność max 95% przy +40 0C
- zalecane min. dla wentylacji szybu 1% pola przekroju poprzecznego szybu
- oświetlenie szybu wykonać zgodnie z PN – EN 81.1 (min. natężenie oświetlenia w szybie 50 lux)
- Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401). Wymagania ogólne dot. robót podano w części – Specyfikacja ogólna ST.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo kosztorysowej oraz instrukcji technicznych ITB producentów i dostawców materiałów i urządzeń, aprobat technicznych oraz niniejszej specyfikacji.

4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.
- Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.
- Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.
- Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie

5. Kontrola jakości.

- Każda winda podlega oględzinom. Elementy nie mogą wykazywać wad produkcyjnych i uszkodzeń mechanicznych. Dostarczone elementy muszą być kompletne.
- Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w „Wymagania ogólne”.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót realizowanych przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych wykonanych konstrukcji i szypów windowych z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej, W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar wysokościowy otworowania szybu windowego .

6. Obmiar robót.

- Jednostką obmiaru Robót jest 1 komplet zamontowanego i odebranego urządzenia dźwigowego.

7. Wymagania dotyczące odbioru robót.

- Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrzykowych zgodności wykonania ścian z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi normami.
- Ogólne zasady odbioru Robót podano „Wymagania ogólne”.

8. Opis procedury związanej z odbiorami dźwigów.

- Opis procedury związanej z odbiorami dźwigów przez Jednostkę Notyfikowaną UDT i Jednostkę Inspekcyjną UDT w przypadku dźwigu modelowego

8.1. Definicja

- Dźwig modelowy (wzorzec) jest to urządzenie, dla którego Jednostka Notyfikowana wystawiła tzw. Świadectwo Badania Typu EC (wg Załącznika V do LD 95/16 WE), stwierdzające, że dźwig jest zgodny z Dyrektywą Dźwigową. Posiadanie Świadectwa Badania Typu pozwala na uproszczenie czynności związanych z „Oceną Zgodności „ zwłaszcza dla dźwigów, które nie spełniają w całości wymagań norm zharmonizowanych (np. dźwigi bez maszynowni). Dźwigi muszą posiadać Świadectwo Badania Typu EC – są więc urządzeniami

modelowymi, pod warunkiem jednak spełnienia wszelkich wymogów zawartych w przedstawionych przez producenta wytycznych.

8.2. Zakres dokumentacji przekazywanej do Jednostki Notyfikowanej.

- Po zakończeniu montażu dźwigu oraz sprawdzeniu urządzenia przez wewnętrzną Kontrolę Jakości dostawcy, zostaje przygotowana w 2 egzemplarzach i przedłożona w Jednostce Notyfikowanej, dokumentacja techniczno-odbiorcza w celu dokonania Oceny Zgodności.

8.3. Ocena Zgodności dźwigu wg polega na :

- Badaniu dokumentacji pod względem zgodności dźwigu z reprezentatywnym wzorcem dźwigu (Świadectwem Badania Typu Dźwigu),
- Wykonaniu badań lub prób wg dyrektywy dźwigowej

Zakres dokumentacji (2 egzemplarze) obejmuje:

- Wniosek o „Ocenę Zgodności”,
- Opis techniczny,
- Rysunki złożeniowe dźwigu zgodnie z normą,
- Schematy elektryczne,
- Certyfikaty,
- Książkę dźwigu,
- Instrukcję eksploatacji dźwigu odnoszącą się do normalnego użytkowania konserwacji, badań i działań ewakuacyjnych
- Kopię Świadectw Badania Typu dla poszczególnych elementów bezpieczeństwa
- Protokół budowlany, elektryczny instalacji zasilającej dźwig.

Po pozytywnym dokonaniu Oceny Zgodności „ Odbioru Końcowego „ Jednostka Notyfikowana wystawia tzw. „Certyfikat Zgodności „ dla danego urządzenia Dostawca dźwigu po otrzymaniu Certyfikatu Zgodności z Jednostki Notyfikowanej, wystawia tzw. Deklarację Zgodności podpisaną przez uprawnionego przedstawiciela dostawcy oraz urządzenie zostaje oznakowane znakiem CE.

Dostawca przygotowuje 2 egzemplarze dokumentacji techniczno – odbiorczej wraz z Deklaracją Zgodności i przekazuje ją do Jednostki Inspekcyjnej UDT

Zakres dokumentacji (2 egzemplarze) obejmuje:

- Zgłoszenie użytkownika – informacja kto jest użytkownikiem dźwigu, gdzie jest jego siedziba, nr NIP użytkownika, Nr Regon
- Opis techniczny
- Rysunki złożeniowe dźwigu zgodnie z normą PN-EN 81.2
- Schematy elektryczne
- Certyfikaty
- Instrukcje eksploatacji dźwigu odnosząca się do normalnego użytkowania, konserwacji, badań i działań ewakuacyjnych
- Kopię Świadectw Badań Typu dla urządzeń bezpieczeństwa
- Protokół Budowlany , elektryczny instalacji zasilającej dźwig

Po otrzymaniu dokumentacji techniczno – odbiorczej Jednostka Inspekcyjna dokonuje następujących czynności:

- Sprawdzenie kompletności i odpowiedniości dokumentacji
- Identyfikacja utb, sprawdzenie stanu technicznego urządzenia i oznakowania
- Sprawdzenie zgodności wyposażenia z przedłożoną dokumentacją

Po dokonaniu ww. zakresu czynności, Jednostka Inspekcyjna wystawia tzw. Protokół czynności poprzedzających wydanie pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia transportu bliskiego.

- Użytkownik dźwigu po otrzymaniu ww. decyzji i zapewnieniu stałej i uprawnionej konserwacji urządzenia oraz oznaczeniu dźwigu nr ewidencyjnym nadanym przez Jednostkę Inspekcyjną, może włączyć dźwig do eksploatacji

9. Podstawa płatności.

- Dostarczenie i montaż kompletnego urządzenia dźwigowego

- Odbiór i uzyskanie wszelkich wymaganych dopuszczeń i odbiorów. Oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

10. Normy i przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U. z dnia 21 listopada 2003r. nr 207 poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2004 Nr 93 poz. 888).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne,
- Instrukcja montażu producenta.
- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.
- EN81:73 lub 72
- Norma Dźwigowa PN-EN 81.2