

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiot zamówienia: **Wymiana dźwigu osobowego**

Obiekt: **Stolówka studencka ul. Klemensiewicza 3
31-425 Kraków**

Zamawiający: **Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollątaja w Krakowie
31-120 Kraków, al. Mickiewicza 21**

Jednostka opracowująca specyfikację: **Dział Nadzoru Technicznego Uniwersytetu
Rolniczego w Krakowie**

Grupy robót:

- CPV 45110000-1 - Roboty budowlane**
- CPV 45313100-5 - Instalowanie wind**
- CPV 45310000-3 - Instalacje elektryczne**

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| Opracowujący: Stanisław Łuczyński | - | branża budowlana |
| Rafał Góra | - | instalacje elektryczne |

Data opracowania: **kwiecień 2022 r.**

Spis zawartości specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

1. STB - 00 Wymagania ogólne
2. STB- 01 Roboty budowlane
3. STB- 02 Dostawa i montaż dźwigu osobowego
4. STB- 03 Roboty elektryczne
5. Załączniki do STWiOR
 - rzut parteru
 - rzut piętra
 - rzut szybu dźwigu
 - rzut maszynowni

ST B-00 Wymagania ogólne

Obowiązki Zamawiającego

- Przekazanie placu budowy - Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy. Z czynności tych zostanie sporządzony protokół.
- Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- Przeniesienie pracowników wraz z wyposażeniem z miejsca prowadzenia robót

Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Wymagane uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń.
- Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy.
- Przekazanie Zamawiającemu oświadczenia kierownika budowy o podjęciu obowiązków kierowania budową
- Przekazanie Zamawiającemu sporządzonego przez kierownika „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”
- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie placu budowy w tym wyznaczenie punktów wysokościowych jako przyjętych punktów i poziomów odniesienia
- Zabezpieczenie dostawy mediów z miejsc wskazanych przez Zamawiającego
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem, w tym ochrona przed:
 - A) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.

- B) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - C) Możliwością powstania pożaru
 - D) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym
- Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych
 - Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejścia placu do odbioru końcowego robót).
 - Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
 - Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

Materiały i sprzęt

- Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru
- Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót
- Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek

Transport

- Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora i powinien uwzględniać ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte zamówieniem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją przetargową, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Termin wykonania

Cztery miesiące od daty zawarcia umowy.

Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych, atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty dopuszczające urządzenia do stosowania w budownictwie
- protokoły odbiorów robót zanikających i sprawdzeń,
- karty materiałowe wbudowywanych materiałów

Kontrola jakości robót

- Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca

- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,

Badania kontrolne mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Zamawiającego wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Zamawiającego jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających przed ich zakryciem - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów robót zanikających i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację rysunkową powykonawczą
- Wyniki pomiarów kontrolnych
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Dokumenty potwierdzające skuteczną rejestrację zamontowanego dźwigu i dopuszczenie go do użytkowania.

Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Zamawiającego.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego zgodnie z zapisami w umowie.. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie oceny stanu faktycznego i przedstawionych dokumentów. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją przetargową.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

STB-01 Roboty budowlane

Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zorganizowania placu budowy, wyznaczenie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, a następnie przygotowanie pod względem budowlanym szybu, podszybia i maszynowni do montażu nowego dźwigu po zdemontowaniu istniejącego.

Zakres robót

- Zabezpieczenie placu budowy i odpowiednie oznaczenie

- Niezbędny demontaż fragmentów fundamentów żelbetowych w maszynowni
- Wymiana uszkodzonych fragmentów tynku w maszynowni i wykonanie napraw po robotach elektrycznych
- Wymiana posadzki PCW w maszynowni na nową posadzkę z płytek gresowych, po uprzednim przygotowaniu podłoża cementowego
- Zaprawienie (zabetonowanie lub zamurowanie) zbędnych otworów w ścianie szybu i w stropie maszynowni
- Przygotowanie ścian maszynowni, szybu i podszybia do malowania i pomalowanie (ściany maszynowni dodatkowo zabezpieczyć bezbarwną farbą ochronną przed zabrudzeniem).
- Oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne (przez malowanie) belek stalowych w maszynowni
- Montaż w dachu maszynowni dwuściennej rury wentylacyjnej
- Przygotowanie dna podszybia dla nowego dźwigu
- Przygotowanie otworów drzwiowych szybu dla montażu nowych drzwi, a po ich zamontowaniu odpowiednie wykończenie ościeży i progu (ściany parteru malowane, ściany piętra z okładziną ceramiczną z płytek, posadzki parteru i piętra wyłożone płytkami gresowymi).
- załadunek i wywóz gruzu z terenu budowy oraz utylizacja

Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, tworzywa sztuczne .

Materiały nowe

- płytki gresowe posadzkowe o wymiarach 30x30 i 40x40 cm
- płytki ceramiczne ścienne o wymiarach 30x30 cm (na uzupełnienie ościeży drzwi)
- zaprawy klejowe do płytek ceramicznych
- farba akrylowa wewnętrzna
- farba zabezpieczająca bezbarwna

Wymagania dla farb akrylowych:

- ☐ Lepkość umowna: min. 60
- ☐ Gęstość: max. 1,6 g/cm³
- ☐ Zawartość substancji lotnych w % masy max. 45%
- ☐ Roztarcie pigmentów: max. 90m
- ☐ Czas schnięcia powłoki w temp. 200C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia – max. 2 godz

Sprzęt

Łomy, młoty elektryczne, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne, przyrządy do cięcia płytek gresowych wałki malarskie.

Transport

Samochód skrzyniowy i samowyładowczy.

Wykonanie robót

- Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi stosując odpowiednie zabezpieczenia, oznakowanie miejsca prowadzenia prac i ściśle przestrzegając przepisów BHP.
- Układanie posadzki w maszynowni wykonać po zakończeniu wszystkich prac elektrycznych i wykonaniu napraw podłoża po

demontażu wykładziny PCW.

- Prace malarskie w maszynowni , szybie i podszybiu wykonać po demontażu istniejących urządzeń dźwigowych, wykonaniu podtynkowych prac elektrycznych i odpowiednim przygotowaniu ścian i sufitów do malowania
- Przygotowanie i odpowiednie obrobienie otworów drzwiowych szybu dźwigu wykonać w dwóch etapach. W pierwszym etapie należy przygotować otwory do wymiarów odpowiednich dla montowanych drzwi, a po ich zamontowaniu należy pouzupełniać ościeża i progi.

Kontrola jakości

- Kontrola robót rozbiórkowych polega na sprawdzeniu kompletności

dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

- Kontrola jakości ułożenia posadzki z płytek gresowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami:

- przyczepności wykładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2m (odchylenie to nie powinno być większe niż 3mm na całej długości łąty),
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin łątą z dokładnością do 1mm,
- grubości warstwy kompozycji klejącej pod płytkę, która nie powinna przekraczać grubości określonej przez producenta
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów poprzez ocenę wzrokową

- Kontrola jakości robót malarskich polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami:

- Wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeni i zacieków,
- Grubość – 100-120 μm ,
- Przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- Elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- Twardość względna – min. 0,1,
- Odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki,

Jednostka obmiaru

Powierzchnia (m^2) - muru, okładzin, posadzek, tynków, kubatura w (m^3) inne elementy w (szt).

Odbiór robót

Inspektor nadzoru przy udziale kierownika budowy lub robót na podstawie zgłoszenia pocztą elektroniczną.

Podstawa płatności

Wartości z harmonogram robót

Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych**

Informacje dodatkowe

1/ W maszynowni dźwigu istnieją konstrukcje wg szkicu „rzut maszynowni” (dotyczy to fundamentów żelbetowych pod wciągarkę i szyn stalowych z dwuteownika 180 mm i dwuteownika 300). W przypadku kolizji proponowanych przez wykonawcę nowych urządzeń z istniejącymi konstrukcjami należy w wartości oferty uwzględnić demontaż konstrukcji i utylizację gdyż ten zakres prac nie jest ujęty w przedmiarze inwestorskim.

2/ Opis budynku

Budynek istniejący zlokalizowany jest na terenie kampusu Uniwersytetu Rolniczego przy al.29 Listopada w Krakowie (cz. dz. 60/9 obr.23 Śródmieście).

Jest to budynek wolnostojący o rzucie kwadratu w poziome parteru, z nadwieszoną kondygnacją piętra. Budynek jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek jest przekryty dachem płaskim. Został zrealizowany w latach 80-tych XXw w technologii lekkiego szkieletu stalowego „ZLS”

Konstrukcja (stan istniejący)

- słupy stalowe w układzie 9,0x9,0m na parterze, oraz 9,0x18,0m na poz. piętra.
- nadwieszenie o wysięgu 3 m po obwodzie budynku
- szkielet składa się ze słupów jedno i dwu – kondygnacyjnych, belek i dźwigarów stropowych oraz płatwi.
- strop międzypiętrowy – płyta prefabrykowana gr. 9 cm.
- słupy o przekroju dwuteowym i wym. 30x30cm oraz 30x45 cm.
- ściany usztywniające z cegły pełnej gr. 25cm.
- ściany działowe gr. 12 cm.
- schody żelbetowe wylewane.
- ściany zewnętrzne:
 - parter – gazobeton gr. 24cm
 - piętro – płyty warstwowe PW3/A.
- posadowienie na ławach i stopach fundamentowych.

Pow. zabudowy (istniejąca) - 1 860,00 m².

Pow. użytkowa (istniejąca) - 3 007,74 m²

Kubatura - 16 729,2 m³.

Planowany do wymiany dźwig znajduje się w południowo-wschodniej części budynku.

STB-02 Dźwig osobowy

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu dźwigu osobowego o udźwigu 1000 kg .

Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z miejscem wykonywania robót i całością dokumentacji przetargowej.

Zakres planowanego zadania

Planuje się wymianę istniejącego, nieczynnego dźwigu na nowy w istniejącym szybie, podszybiu i maszynowni.

Wykonawca zobowiązany jest również do przygotowania dokumentacji projektowej przed przystąpieniem do realizacji i uzgodnienia jej z Działem Technicznym Zamawiającego.

Wykonawca sporządzi i uzgodni z Urzędem Dozoru Technicznego dokumentację montażowo-rejestacyjną i dokona skutecznej rejestracji dźwigu i dopuszczenia go do użytkowania.

Dźwig zlokalizowany jest na zapleczu kuchennym stołówki i przeznaczony jest do obsługi kuchni i stołówki. Korzystać z dźwigu będą pracownicy stołówki lub osoby upoważnione przez zarządzających budynkiem.

W budynku znajduje się już dźwig osobowy umożliwiający korzystanie z niego wszystkim innym osobom.

Montaż nowego dźwigu w pełnym zakresie, w tym m. innymi:

- a) Montaż zespołu napędowego
- b) Montaż prowadnic w szybie
- c) Montaż kabiny
- d) Montaż drzwi szybowych
- e) Montaż aparatury sterowej
- f) Montaż kaset wezwań
- g) Montaż lin nośnych i liny ogranicznika prędkości
- h) Montaż przeciwwagi

5/ Dokonanie skutecznej rejestracji dźwigu i dopuszczenia go do użytkowania.

Informacje dodatkowe

W maszynowni dźwigu istnieją konstrukcje wg szkicu „rzut maszynowni” (dotyczy to fundamentów żelbetowych pod wciągarkę i szyn stalowych z dwuteownika 180 mm i dwuteownika 300). W przypadku kolizji proponowanych przez wykonawcę nowych urządzeń z istniejącymi konstrukcjami należy w wartości oferty uwzględnić demontaż konstrukcji i utylizację gdyż ten zakres prac nie jest ujęty w przedmiarze inwestorskim.

Charakterystyka techniczna dźwigu do wbudowania

| | |
|---------------------------------|--|
| Zgodność z normą | EN 81-20, EN 81-50, PN-EN 81-70 lub równoważne |
| Rodzaj | Osobowy |
| Napęd | Elektryczny, linowy (liny stalowe), bezreduktorowy, z falownikiem, |
| Maszynownia | Istniejąca górna nad szybem |
| Udźwig nominalny | 1000 KG |
| Wysokość podnoszenia | 3,95 m |
| Prędkość | Minimum 1,0 m/s |
| Liczba przystanków | 2 |
| Liczba dojeżdżać | 3 |
| Oznaczenie przystanków | Parter, Piętro |
| Przystanek podstawowy | Parter |
| Zasilanie / moc | 400V, 50Hz / 7 kW |
| Prowadnice | 5m |
| Klasa energooszczędności | A |

SZYB

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Rodzaj | Konstrukcja żelbetowa |
| Wewnętrzne wymiary szybu | 230 x 225 cm (szer. x gł.) |
| Wysokość nadszybia | 395cm |
| Głębokość podszybia | 1350 mm |
| Wysokość otworów drzwiowych | 2200 mm |

DRZWI KABINOWE

| | |
|---------------------------|---|
| Rodzaj | Automatyczne , teleskopowe 2-panelowe, wykonane ze stali malowanej, próg aluminiowy |
| Wymiary | Minimum 1000 x 2000 mm (szer. x wys.) |
| Typ zabezpieczenia | Kurtyna świetlna |

Liczba drzwi 2 szt.

DRZWI SZYBOWE

| | |
|--|--|
| Rodzaj | Automatyczne, teleskopowe 2-panelowe, wykonane ze stali malowanej, próg aluminiowy |
| Wymiary | 1000 x 2000 mm (szer. x wys.) |
| Liczba drzwi | 3 szt. |
| Odporność ogniowa według EN 81-58 lub równoważne | Drzwi bez odporności ogniowej E120 |

KASETY WEZWAŃ I PIĘTROWSKAZYWACZE

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Wyświetlacz pozycji kabiny | Na przystanku podstawowym |
| Strzałki kierunku jazdy | Na każdym przystanku |
| Położenie kaset wezwań | W ościeżnicy drzwi szybowych |
| Położenie piętrowskazywacza | W ościeżnicy drzwi szybowych |

STEROWANIE

| | |
|-------------------|---|
| Rodzaj sterowania | Mikroprocesorowe. Zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wymaga doprowadzenia sygnału pożarowego do dźwigu przez podtrzymania zasilania dźwigu do momentu zjazdu na przystanek) – w przypadku otrzymania sygnału o pożarze z centrali pożarowej budynku kabina zjeżdża do przystanku ewakuacyjnego, otwiera drzwi i nie przyjmuje nowych wezwań Automatyczny dojazd do najbliższego przystanku w przypadku zaniku napięcia oraz otwarcie drzwi |
|-------------------|---|

KABINA

| | |
|------------------------|---|
| Wymiary kabiny | 1300 x 1750 x 2100 mm (szer. x gł. x wys.). Tolerancja dla szerokości i głębokości 5% i możliwa w granicach wymiarów szybu, dla wysokości wymiar minimum 2100 mm. |
| Rodzaj Kabina | Przelotowa na wprost |
| Podłoga | Ściany kabiny wykonane ze stali malowanej |
| Sufit | Blacha ryflowana |
| Oświetlenie | Stal nierdzewna szczotkowana |
| Wentylacja elektryczna | Oświetlenie LED oraz awaryjne zasilane z akumulatora. |
| Lustro | Minimalna długość świecenia 120 min. |
| | Tak |
| | Minimum ½ bocznej ściany |

| | |
|----------------------------------|--|
| Poręcz | Tak na bocznej ścianie wykonana ze stali nierdzewnej |
| Panel dyspozycji | Stal nierdzewna, z przyciskami z oznaczeniami Braille'a Piętrowskazywacz ze strzałkami kierunku jazdy |
| Urządzenie głośnomówiące | Tak |
| Przycisk otwierania drzwi | Tak |
| Przycisk zamykania drzwi | Tak |
| Łączność telefoniczna | GSM |
| Wskaźnik przeciążenia | Tak |
| Interkom | Nie |

Listwy przypodłogowe Stal malowana

Inne Odboje na ścianach – 1 rząd

STB – 03 Instalacje elektryczne

W celu wykonania sterowania dla zjazdu należy pożarowego dobudować element kontrolno-sterowniczy i włączyć go w pętlę systemu pożarowego budynku oraz przeprogramować centralę PPOŻ, a następnie sprawdzić działanie systemu. Szczegóły w przedmiarze prac.

Inne wymagania:

Serwis gwarancyjny - samodzielnie lub poprzez firmy autoryzowane wykonuje wykonawca w okresie gwarancyjnym. Niezależnie od rodzaju proponowanego serwisu zapewnienie całodobowego pogotowia dźwigowego.

Zapewnienie możliwości zgłaszania awarii dźwigu przez 24 godziny, przez cały rok pod jednym z numerów pogotowia dźwigowego podanych w protokole odbioru końcowego i umieszczonych na drzwiach przystankowych dźwigu.