

**Załącznik nr 2 do SWZ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna  
(Załącznik nr 1 do Umowy)**

## PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

1. usługa konserwacji 7 szt. dźwigów osobowych o nr:

- 1)** HE-256, Q=525 kg., 5 przystanków strona prawa (Gmach Główny)
- 2)** HE-257, Q=400kg., 5 przystanków strona lewa (Gmach Główny)
- 3)** KONE, Q=630 kg., 5 przystanków przy bibliotece (Gmach Główny)
- 4)** HE-258, Q=300 kg., 6 przystanków kl. „A” (Gmach Biurowy)
- 5)** HE-259, Q=375 kg., 7 przystanków kl. „B” (Gmach Biurowy)
- 6)** Dźwig towarowo-osobowy nr rej 3127052079 (rok budowy 1973), Q= 500 kg., 3 przystanki (budynek Stołówki Centralnej)

2. Mycie 1 szt. dźwigu panoramicznego o nr:

- 1) MLEF 161/11 UDT, nr N3127021287 - panoramiczny (Gmach Główny)

### OBOWIĄZKI KONSERWATORA Konserwator

zobowiązany jest:

- a) przestrzegać instrukcji konserwacji, wymogów zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej poszczególnych podzespołów dźwigu, norm i warunków technicznych dozoru technicznego oraz przepisów BHP;
- b) usuwać na bieżąco usterki i inne nieprawidłowości w działaniu urządzenia oraz nie rzadziej niż co 30 dni poddawać urządzenie przeglądowi;
- c) bezzwłocznie powiadamiać nadzór użytkownika dźwigu o zauważonych usterekach, wymagających zatrzymania urządzenia w celu przeprowadzenia naprawy;
- d) odnotować w dzienniku konserwacji przeprowadzane przeglądy lub naprawy, z podaniem ich zakresu oraz wniosków i spostrzeżeń.

## RODZAJE PRZEGLĄDÓW KONSERWACYJNYCH

Ustala się następujące przeglądy konserwacyjne:

- a) Przegląd nr **1** - wykonywany nie rzadziej niż co 30 dni.

Zasadniczym celem tego przeglądu jest bieżące sprawdzenie dźwigu pod kątem bezpieczeństwa jego użytkowania.

- b) Przegląd nr **2** - wykonywany co roku.

Jest to przegląd konserwacyjny główny, którego celem jest gruntowna obsługa techniczna poszczególnych podzespołów i elementów dźwigu, zapewniająca odtworzenie stanu technicznego dźwigu.

Wymienione okresy przeglądów są maksymalnymi dla dźwigów pracujących w normalnych warunkach.

W przypadku, gdy przeglądy nr 2 wykonywane w terminach podanych powyżej nie zapewniałyby należytego stanu technicznego dźwigu, okresy wykonywania tego przeglądu można skrócić odpowiednio do potrzeb.

### ZAKRES PRZEGLĄDU NR 1.

Zakres przeglądu powinien obejmować następujące czynności: a) MASZYOWNIA:

- Ocena stanu technicznego wciągarki, a w szczególności:
  - sprawdzenie jakości i poziomu oleju w przekładni oraz szczelności na wale wejściowym i odbioru mocy;
  - kontrola zagłębienia lin i oględziny stanu rowków tarczy ciernej;
  - sprawdzenie grubości okładzin ciernych i współdziałania luzownika z hamulcem;
  - kontrola pracy wciągarki - ocena poziomu hałasu, drgań i wibracji;
- sprawdzenie napięcia fazowego, przewodowego i sterowego;
- kontrola działania wyłącznika głównego;
- sprawdzenie obwodów ochrony przeciwporażeniowej i zabezpieczeń;
- dokręcenie przewodów ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan listew zaciskowych w miejscach połączenia łączników obwodów bezpieczeństwa;

- sprawdzenie stanu styków i przekaźników;
- kontrola pracy ogranicznika prędkości.
- b) KABINA I RAMA KABINOWA:
- sprawdzenie stanu lin nośnych i ich zamocowań;
- sprawdzenie stanu przewodników kabinowych i luzów na prowadnicach oraz stanu ich smarowania;
- wykonanie dwóch jazd w górę i w dół;
- sprawdzenie i regulacja zatrzymywania się kabiny na przystankach;
- sprawdzenie działania i wymiana uszkodzonych elementów kasety dyspozycji;
- sprawdzenie stanu wyposażenia kabiny: oświetlenie;
- wymiana żarówek (w razie potrzeby): oświetlenie;
- sprawdzenie działania drzwi kabinowych i fotokomórek.
- w razie potrzeby wymiana prowadnic i rolek; wózki drzwi kabinowych;
- c) SZYB:
- sprawdzenie drzwi przystankowych: działania łączników i rygli, regulacja, usunięcie usterek i smarowanie;
- sprawdzenie działania kaset wezwań i wymiana uszkodzonych elementów;
- sprawdzenie mocowania przesłonek impulsatorów;
- sprawdzenie działania wyłączników końcowych i krańcowych;
- sprawdzenie stanu mocowania instalacji elektrycznej ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan instalacji ochronnej;
- sprawdzenie działania wyłącznika dźwigu.
- d) PODSZYBIE:
- sprawdzenie działania łącznika obciążki oraz stanu napięcia liny ogranicznika prędkości;
- sprawdzenie zderzaków; sprawdzenie działania wyłącznika „stop” i „alarm oraz wentylatora;

## ZAKRES PRZEGLĄDU NR 2.

Zakres przeglądu powinien obejmować następujące czynności:

- a) Wykonanie przeglądu nr 1.
- b) MASZYNOWNIA:
- Ocena i odtworzenie stanu technicznego wciągarki, a w szczególności:
  - kontrola stanu luzów w przekładni;
  - wymiana zbyt cienkich okładzin ciernych szczęk hamulcowych i regulacja symetrii ich natarcia;
  - wymiana zużytego oleju - odpowiednio do potrzeb wynikających z oceny jego jakości i czasu pracy;
  - wymiana nieszczelnych uszczelnień na wale przekładni;
- dokręcenie przewodów na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych;
- sprawdzenie czy wyłącznik główny nie wykazuje zacięć;
- rozebranie styczników, oczyszczenie z kurzu i usunięcie śladów opalenia styków;
- oczyszczenie gniazd bezpiecznikowych i sprawdzenie, czy wkładki są prawidłowe;
- uzupełnienie zniszczonych oznaczeń na listwach zaciskowych aparatów elektrycznych oraz odkurzenie wnętrza szaf sterowniczych;
- uzupełnienie brakującej dokumentacji jaka powinna znajdować się w maszynowni;
- sprawdzenie działania ogranicznika prędkości;
- zapewnienie należytego stanu pomieszczenia maszynowni, dojście do niej i jej wyposażenia;
- c) KABINA:
- sprawdzenie stanu oraz mocowania do ramy chwytaczy kabinowych;
- oczyszczenie kabiny od wewnątrz i z zewnątrz, w przypadku stwierdzenia szczelin na połączeniu ścian kabiny z dachem należy je zlikwidować;
- oczyszczenie i konserwacja części ruchomych wyłącznika krańcowego i łączników bezpieczeństwa;
- oczyszczenie styków aparatów elektrycznych oraz dokręcenie w nich zacisków łączeniowych;
- oczyszczenie kasety dyspozycji i dokręcenie przewodów;
- sprawdzenie mocowania kabla zwisowego;
- oględziny ramy kabinowej, w przypadku stwierdzenia korozji ramy kabinowej należy ją po oczyszczeniu pomalować;
- oczyszczenie, konserwacja i regulacja drzwi automatycznych.
- d) SZYB:

- oczyszczenie ścian i wszystkich elementów szybu;
- sprawdzenie i regulacja ustawienia prowadnic oraz dokręcenie śrub mocujących prowadnice;
- sprawdzenie zamocowania krzywek i przesłonek;
- oczyszczenie styków i dokręcenie przewodów do aparatów elektrycznych;
- dokręcenie zacisków instalacji ochronnej;
- sprawdzenie stanu rygli i ryglowania oraz oczyszczenie i konserwacja drzwi;
- e) **PODSZYBIE:**
  - oczyścić podszybie z zanieczyszczeń;
  - oczyścić styki i dokręcić przewody w aparatach elektrycznych.
- sprawdzenie działania łącznika obciążki oraz stanu napięcia liny ogranicznika prędkości;
- sprawdzenie zderzaków;
- sprawdzenie działania wyłącznika sterowania „STOP”.
  - f) Zlecić wykonanie pomiarów rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - w terminach wynikających z przepisów.
  - g) Sprawdzić dźwig w działaniu.
  - h) Usunąć wszystkie stwierdzone nieprawidłowości i usterki.

## 2) MLEF 161/11 UDT, nr N3127021287 - panoramiczny (GMACH GŁÓWNY)

### RODZAJE PRZEGLĄDÓW KONSERWACYJNYCH

Ustała się następujące przeglądy konserwacyjne:

**Przeгляд nr 1** - wykonywany co 30 dni;

Zasadniczym celem tego przeglądu jest bieżące sprawdzenie dźwigu pod kątem bezpieczeństwa jego użytkowania.

**Przeгляд nr 2** - wykonywany co roku.

Jest to przegląd konserwacyjny główny, którego celem jest gruntowna obsługa techniczna poszczególnych podzespołów i elementów dźwigu, zapewniająca odtworzenie stanu technicznego dźwigu.

Wymienione okresy przeglądów są maksymalnymi dla dźwigów pracujących normalnie. W przypadku, gdy przeglądy nr 2, wykonywane w terminach podanych powyżej nie zapewniałyby należytego stanu technicznego dźwigu, okresy wykonywania tego przeglądu można skrócić odpowiednio do potrzeb.

### ZAKRES PRZEGLĄDU NR 1.

Zakres przeglądu powinien obejmować następujące czynności:

a) **NADSZYBIE DŹWIGU ORAZ APARATURA STEROWA:**

- ocena stanu technicznego wciągarki, a w szczególności:
  - sprawdzenie pewności zamocowania zespołu napędowego w szybie;
  - kontrola zagłębienia lin i ogłędziny stanu rowków klinowych tarczy ciernej;
- sprawdzenie napięcia fazowego, przewodowego i sterowego;
- kontrola działania wyłącznika głównego;
- sprawdzenie stanu naładowania akumulatorów;
- sprawdzenie obwodów ochrony przeciwporażeniowej i zabezpieczeń;
- dokręcenie przewodów ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan listew zaciskowych w miejscach połączenia łączników obwodów bezpieczeństwa;
- sprawdzenie stanu styków i przekaźników;
- kontrola ogranicznika prędkości;

b) **KABINA I RAMA KABINOWA:**

- sprawdzenie stanu prowadników kabinowych i luzów na prowadnicach oraz u ich smarowania;
- ocena stanu lin nośnych i liny ogranicznika prędkości (oraz zamocowań lin)
- wykonanie dwóch jazd w górę i w dół;
- sprawdzenie i regulacja zatrzymywania się kabiny na przystankach;

- sprawdzenie działania kasety dyspozycji sprawdzenie stanu wyposażenia kabiny: oświetlenie, instrukcja obsługi;
- sprawdzenie działania drzwi kabinowych i fotokomórek / kurtyny świetlnej, sprawdzenie działania łącznika STOP.

c) SZYB:

- sprawdzenie drzwi przystankowych: działania łączników i rygli, regulacja i smarowanie;
- sprawdzenie działania kaset wezwań;
- sprawdzenie mocowania impulsatorów;
- sprawdzenie działania wyłączników końcowych i krańcowych;
- sprawdzenie stanu mocowania instalacji elektrycznej ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan instalacji ochronnej;

d) PODSZYBIE:

- sprawdzenie działania łącznika stanu napięcia liny ogranicznika prędkości;
- kontrola mocowania lin wyrównawczych do kabiny i przeciwwagi oraz ich prowadzenia w podszybiu (jeśli liny wyrównawcze występują w dźwigu)
- sprawdzenie mocowania zderzaków i poziomu oleju oraz działania łącznika elektrycznego (dla zderzaków olejowych); kontrola wzrokowa stanu zderzaków (dla zderzaków tworzywowych);
- sprawdzenie działania łącznika „STOP”;
- sprawdzenie działania sygnalizacji alarmowej

ZAKRES PRZEGLĄDU NR 2

Zakres przeglądu powinien obejmować następujące czynności:

a) WYKONANIE PRZEGLĄDU NR 1;

b) NADSZYBIE DŹWIGU I APARATURA STEROWA:

- ocena i odtworzenie stanu technicznego wciągarki;
- sprawdzenie działania niezależnego szcęk luzownika (Załącznik 5.4);
- dokręcenie przewodów na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych;
- sprawdzenie czy wyłącznik główny nie wykazuje zacięć;
- uzupełnienie zniszczonych oznaczeń na listwach zaciskowych aparatów elektrycznych oraz odkurzenie wnętrza szaf sterowniczych;
- uzupełnienie brakującej dokumentacji
- zapewnienie należytego stanu szafy aparatury sterowej, zamków, dojścia do niej i jej wyposażenia;

c) KABINA:

- czyszczenie kabiny z wewnątrz i z zewnątrz, w przypadku stwierdzenia szczelin na połączeniu ścian kabiny z dachem, należy je zlikwidować;
- oczyszczenie i konserwacja części ruchomych wyłącznika krańcowego i łączników bezpieczeństwa;
- oczyszczenie styków aparatów elektrycznych oraz dokręcenie w nich zacisków łączeniowych;
- oczyszczenie kasety dyspozycji i dokręcenie przewodów;
- sprawdzenie mocowania kabla zwisowego;
- oględziny ramy kabinowej oraz połączeń zawieszenia lin nośnych i odciągowych, w przypadku stwierdzenia korozji ramy kabinowej, należy ją po czyszczeniu pomalować;
- czyszczenie, konserwacja i regulacja drzwi automatycznych;
- sprawdzenie działania klapy w dachu kabiny, wraz z rygłem.

d) SZYB:

- oczyszczenie ścian i wszystkich elementów szybu;
- sprawdzenie działania ogranicznika prędkości;
- sprawdzenie i regulacja ustawienia prowadnic oraz dokręcenie śrub mocujących prowadnice;
- sprawdzenie zamocowania krzywek i przesłonek;
- oczyszczenie styków i dokręcenie przewodów do aparatów elektrycznych;
- dokręcenie zacisków instalacji ochronnej;
- sprawdzenie napędu drzwi automatycznych, stanu rygli i ryglowania oraz oczyszczenie i konserwacja prowadzenia drzwi automatycznych;

e) PODSZYBIE:

- oczyścić styki i dokręcić przewody w aparatach elektrycznych;
- oczyścić podszybie z zanieczyszczeń;

f) SPRAWDZIĆ DŹWIG W DZIAŁANIU;

g) USUNĄĆ WSZYSTKIE STWIERDZONE NIEPRAWIDŁOWOŚCI I USTERKI; MYCIE

**DŹWIGU PANORAMICZNEGO**

Ze względu na ukształtowanie architektoniczne terenu Zamawiający zaleca wykonanie usługi alpinistycznej z wykorzystaniem odpowiedniego do tego sprzętu.

Zamawiający przewiduje dokonanie wizji lokalnej po uprzednim zgłoszeniu Wykonawcy stosownego wniosku na adres: walentyna.jakuc@pw.edu.pl; p. Walentyna Jakuc tel.: 22 234 79 41.

Mycie dźwigu panoramicznego będzie wykonane jednorazowo na przełomie kwiecień-maj 2023 roku.

a) WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH USŁUGĘ Wykonawcy muszą posiadać uprawnienia alpinistyczne tj. świadectwo ukończenia kursu technik alpinistycznych, szkolenia BHP przewidziane kodeksem pracy, muszą posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości oraz wykupione ubezpieczenie NW i OC.

Obowiązkiem Wykonawcy jest odpowiednie zabezpieczenie terenu działania pracowników wykonujących usługę.

Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia Zamawiającemu najpóźniej na tydzień przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu zamówienia wykazu pracowników, którzy usługę będą wykonywać, jak również osób, którym wykonanie usługi powierzy Wykonawca.

W przypadku zauważenia przez Wykonawcę uszkodzeń oraz niesprawności działania dźwigu panoramicznego Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia niezwłocznie tego faktu Zamawiającemu.

b) WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I ŚRODKÓW MYJĄCYCH Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia przy pomocy własnego sprzętu (np. uprząże, liny, kaski, karabinki, przyrządy zjazdowe i asekuracyjne) Używany przez pracowników lub osoby działające na zlecenie Wykonawcy sprzęt alpinistyczny musi spełniać wymagania polskich lub europejskich norm bezpieczeństwa.

Wykonawca wykona usługę własnymi środkami myjącymi nie zawierającymi substancji, które mogą doprowadzić do zarysowań, przebarwień lub uszkodzeń powierzchni szklanych, metalowych, odpowiednich do mytych powierzchni i dopuszczonych do obrotu. Zastosowane przez Wykonawcę środki czystości powinny posiadać substancje/składniki utrudniające osadzanie się kurzu na szybach, zapewniające im długotrwały efekt czystości. Zastosowana przez Wykonawcę technologia mycia dźwigu panoramicznego musi być bezpieczna dla otoczenia, w szczególności osób trzecich. Wykonawca odpowiada materialnie za szkody powstałe z jego winy w zakresie powierzonego mu mienia.

c) MYCIE DŹWIGU PANORAMICZNEGO

- szyb zewnętrznych oraz wewnętrznych;
- ram, profili, poręczy;
- opraw oświetleniowych;
- drzwi od strony zewnętrznej oraz wewnętrznej.

d) WYKONANIE USŁUGI

Maksymalny czas realizacji całości usługi wynosi 5 dni kalendarzowych.

Usługa mycia dźwigu panoramicznego będzie wykonywana w godzinach 8.00-16.00

Odbioru wykonania usługi ze strony Zamawiającego dokonuje osoba upoważniona do jej zlecenia, na podstawie pisemnego protokołu odbioru.

Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT za wykonaną usługę jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru, bez uwag i zastrzeżeń.