Załącznik Nr 1 do umowy

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wymiana istniejącego dźwigu osobowego „Schindler Nr. fabr. 9862114" wraz z utylizacją, zlokalizowanego w budynku administracyjnym w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja urządzenia dźwigowego w budynku administracyjnym Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka, im. Rodziny Ulmów Sp. z o.o."
2. Zakres przedmiotu zamówienia:
   W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi:
   - zabezpieczenie terenu prowadzenia robót,
   - roboty przygotowawcze, niezbędne dla wymiany dźwigu osobowego z zachowaniem ciągłości użytkowania całości obiektu – budynku administracji, roboty organizacyjno-logistyczne, w tym roboty mające na celu umożliwienie transportu zdemontowanego i nowego urządzenia oraz jego podzespołów w miejsce montażu
   - demontaż dźwigu osobowego z napędem hydraulicznym, wszystkich elementów związanych z nim w szybie windowym oraz maszynowni i ich utylizacja,
   - podłączenie elektryczne dźwigu do istniejącego zasilania, niezbędne do poprawnego działania dźwigu,
   - montaż i uruchomienie nowego dźwigu osobowego wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń,
   - prace wykończeniowe związane z przywróceniem stanu istniejącego,
   - obsługa gwarancyjna zamontowanego dźwigu w okresie gwarancji i rękojmi,

II. Miejsce realizacji robót

Realizacja robót związanych z wymianą dźwigu osobowego odbywać się będzie w użytkowanym budynku administracji Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka im. Rodziny Ulmów Sp. z o.o. w miejscowości Jasionka, gmina Trzebownisko.

III. Opis stanu istniejącego

Istniejący dźwig osobowy „Schindler Nr. fabr. 9862114, z roku 2000 z napędem hydraulicznym, o udźwigu nominalnym 630kg, prędkości 0,63 m/s, wysokości podnoszenia 7,60m i ilości przystanków „3" zlokalizowany jest w budynku administracyjno biurowym (ZTA). Maszynownia znajduje się na poziomie „1" (+3,90 m) w bezpośrednim sąsiedztwie szybu, dojście z korytarza. Zasilanie dźwigu usytułowane jest w maszynowni, zasilanie wykonane przewodem 5x16mm², wymiary kabiny dźwigu: 1400mm x 1100x 2170.

W załączniku Nr 1 do (OPZ) przedstawione jest usytuowanie dźwigu w budynku administracji.

W załączniku Nr 2 do (OPZ) przedstawiona jest dokumentacja istniejącego dźwigu osobowego.

IV. Charakterystyka przedmiotu zamówienia- cel inwestycji

Podstawowym celem inwestycji jest wymiana wyeksploatowanego, często ulegającego awariom dźwigu osobowego, a tym samym poprawa komfortu oraz bezpieczeństwa, oraz poprawa efektywności energetycznej.

V. Zakres robót

1. Zabezpieczenie, wygrodzenie i oznakowanie terenu prowadzenia robót.
2. Przygotowanie elementów budynku do demontażu i montażu dźwigu osobowego, obejmujące min.:

a) zabezpieczenie wszystkich elementów narażonych na uszkodzenia lub zabrudzania,
b) wykonanie koniecznych otworów technologicznych niezbędnych do usunięcia z budynku wyeksploatowanego dźwigu i urządzeń z nim związanych oraz montażu nowo dostarczonego urządzenia,
c) po zakończeniu robót związanych z wymianą dźwigu doprowadzenie wszystkich elementów budynku, w których będą wykonywane prace do stanu pierwotnego w tym ewentualna wymiana elementów uszkodzonych w trakcie robót,
d) zabezpieczenie posadzek, ścian przed uszkodzeniami zarówno w trakcie transportu urządzenia na miejsce wbudowania jak i w trakcie prowadzenia robót demontażowych i montażowych (w tym m.in. zabezpieczenie przed poruszającymi się wózkami podnośnikowymi/rolkami transportowymi itp.), w przypadku uszkodzenia posadzek lub instalacji Wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia w pierwotnym standardzie, w przypadku uszkodzenia posadzki z płytek Zamawiający dopuszcza miejscowe naprawy tylko i wyłącznie w przypadku zastosowania przez Wykonawcę takich samych płytek, które nie różnią się od istniejących.
W przypadku braku dostępności analogicznych płytek posadzkowych Zamawiający wymaga wymiany posadzki w takim zakresie, aby tworzyła ona atrakcyjną wizualnie całość z istniejącymi posadzkami. W takim przypadku zakres wymiany posadzek należy uzgodnić z Zamawiającym,
e) demontaż koniecznych okładzin ściennych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego dźwigu osobowego, po montażu urządzenia należy odtworzyć okładziny ścienne w pierwotnym standardzie,
f) adaptację pozostałych elementów w celu prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, ze względu na lokalizację istniejącego urządzenia w funkcjonującym budynku nie ma technicznych możliwości powiększenia istniejącego podszybia i nadszybia, wysokości podnoszenia dźwigu oraz wymiarów wewnętrznych szybu windowego. Zaoferowane urządzenie musi wpisać się w istniejący stan przy uwzględnieniu niewielkich możliwych do wykonania korekt,
g) demontaż istniejącego oświetlenia szybu windowego

3. Zdemontowanie wyeksploatowanego urządzenia dźwigowego wraz z urządzeniami sterującymi, zbiornikiem oleju, wywóz oraz utylizacja zdemontowanego dźwigu osobowego zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, po demontażu Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kart odpadów.
4. Wymiana wszelkich niezbędnych elementów i urządzeń oraz przygotowanie instalacji do montażu fabrycznie nowego dźwigu osobowego. Zakres zamówienia obejmuje również roboty związane z przystosowaniem istniejącego zasilania energetycznego

opisanego w pkt. Nr III niniejszego OPZ do potrzeb nowego dostarczanego urządzenia.
5. Dostawa, montaż, instalacja, regulacja i uruchomienie fabrycznie nowego urządzenia dźwigowego.
6. Wykonanie prac wykończeniowych (ponowny montaż elementów wcześniej zdemontowanych, uzupełnienie okładzin, wymiana elementów uszkodzonych w trakcie prac itp.)
7. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej niezbędnej do obsługi i konserwacji dźwigu osobowego (dokumentacja dla konserwatora, techniczno - ruchowa, niezbędne instrukcje, tabliczki informacyjne, piktogramy, itp.).
8. Badanie, odbiór i rejestrację dźwigu osobowego w Urzędzie Dozoru Technicznego.
9. Konserwacja i przeglądy dostarczonego dźwigu, w okresie gwarancyjnym wraz ze wszystkimi niezbędnymi materiałami eksploatacyjnymi

VI. Sposób wykonania przedmiotu zamówienia:

1. Zamawiający zaleca, aby Wykonawca przed sporządzeniem wyceny i wykonaniem zadania dokonał wizji lokalnej w celu zapoznania się z warunkami wykonywanych robót, dostępem do miejsc prowadzenia robót, możliwościami transportu i zasadami składowania materiałów,
2. Ze względu na prowadzenie robót w czynnym budynku administracyjnym Zamawiający wymaga, aby roboty związane z demontażem i transportem nowego urządzenia na miejsce wbudowania oraz inne roboty powodujące nadmierny i długotrwały hałas były wykonywane w godzinach 16:00÷6:00. Pozostałe roboty, które nie powodują uciążliwości mogą być wykonywane w godzinach dziennych.
3. Wykonawca każdorazowo po zakończeniu robót zobowiązany będzie zabezpieczyć ewentualny sprzęt na wygrodzonym obszarze prowadzenia robót.
4. Wykonawca zabezpieczy teren prowadzenia robót w taki sposób, aby prowadzone roboty nie stwarzały zagrożenia dla pracowników i interesantów Portu Lotniczego.
5. W trakcie wykonywania robót, pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do przestrzegania poleceń służb operacyjnych i służb technicznych, lotniskowej służby ratowniczo- gaśniczej, straży ochrony lotniska, funkcjonujących na terenie Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka.
6. Przed przystąpieniem do robót związanych z realizacją niniejszego zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się oraz z zasadami bhp obowiązującymi w Porcie Lotniczym Rzeszów-Jasionka im. Rodziny Ulmów Sp. z o.o. Szczegółowo ww. kwestie reguluje instrukcja: „Zasady współpracy z wykonawcami i podwykonawcami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujący w Porcie Lotniczym „Rzeszów-Jasionka" Sp. z o.o.". dostępna na stronie:
7. https://www.rzeszowairport.pl/downloads/files/zasady_wsppracy_z_wykonawcami_i_podwykonawcami_w_zakresie_bhp.pdf
8. Wszystkie roboty Wykonawca jest zobowiązany wykonać przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych odpowiednich dla danego rodzaju robót, a roboty pylące należy prowadzić przy użyciu sprzętu doposażonego w odciągi kurzu,
9. Niedopuszczalne jest całkowite zablokowanie komunikacji w obrębie budynku administracyjnego w związku z prowadzonymi robotami. W przypadku konieczności wykonania robót, które czasowo w znaczny sposób utrudnią komunikację w budynku, powinny one zostać wykonane w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Chęć

wykonania takich robót powinna być zgłoszona z wyprzedzeniem minimum trzech dni roboczych,

10. Wszelkie planowane wyłączenia instalacji i urządzeń, Wykonawca musi zgłosić Zamawiającemu oraz służbom technicznym Portu Lotniczego, z wyprzedzeniem wynoszącym minimum dwa dni robocze,
11. Koordynację i nadzór nad wykonaniem przedmiotu zamówienia z ramienia Zamawiającego pełnić będą pracownicy Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka. Bezpośredni nadzór nad robotami pełnić będą pracownicy Wykonawcy. W tym celu Wykonawca będzie dysponował osobami:
    a) jedna osoba posiadająca uprawnienia kierownika robót montażowych,
    b) jedna osobę posiadająca uprawnienia SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Dozoru, uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Eksploatacji.

    Jedna z tych osób będzie pełnić funkcję koordynatora robót ze strony Wykonawcy.
12. Wykonawca w obszarze prowadzonych robót budowlanych zobowiązany będzie do naprawy wszelkich uszkodzeń infrastruktury Zamawiającego, o ile do uszkodzeń dojdzie,
13. Wykonawca z chwilą wprowadzenia na teren obiektu Zamawiającego (w chwili przekazania terenu prowadzenia robót) będzie odpowiedzialny za utrzymanie należytego porządku na danym obiekcie i przestrzeganie przepisów BHP, P.poż. i ochrony środowiska oraz prawnie odpowiada za bezpieczeństwo załogi pracowniczej.
14. Wykonawca zobowiązany jest zweryfikować, przed złożeniem oferty na wykonanie Przedmiotu Zamówienia, prawidłowość i kompletność dokumentacji przetargowej. W przypadku stwierdzenia w tych dokumentach jakichkolwiek braków lub błędów czy niejasności, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Zamawiającego.
15. Zadanie należy wykonać bez zbędnej zwłoki, minimalizując okres potrzebny na dostawę, montaż i wykonanie robót towarzyszących,
16. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację miejsca instalacji dźwigu osobowego oraz niezbędnej części terenu Portu Lotniczego przy i w budynku administracyjnym oraz dokona pomiarów związanych z planowanymi do wykonania robotami z odpowiednim wyprzedzeniem w celu jak najszybszego zamówienia urządzeń objętych przedmiotem zamówienia.
17. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wszystkich koniecznych kosztów związanych z organizacją logistyczną, zabezpieczeniem ciągów transportowych oraz innych robót towarzyszących w tym zakresie, niezbędnych do wykonania zamówienia.
18. Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do pomieszczeń sanitarnych, instalacji wodociągowej i energii elektrycznej. Wykonawca własnym staraniem zorganizuje niezbędny sprzęt w celu zapewnienia korzystania z mediów potrzebnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.
19. Wykonawca w terminie 14 dni od daty podpisania umowy uzgodni i przekaże Zamawiającemu Projektu Organizacji Robót oraz Harmonogram Realizacji Robót, a także przedłoży kompletny Wniosek materiałowy dotyczący oferowanej windy i materiałów towarzyszących oraz wykończeniowych a także listę pracowników, realizujących przedmiot zamówienia.

20. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia elementów ścian, posadzek oraz innych zabudów, które należy wykonać z materiałów o analogicznych parametrach i wyglądzie jak istniejące materiały.
21. Wykonawca zabezpieczy teren prowadzenia robót, wygrodzi stałymi nieprzeziernymi przesłonami w sposób uniemożliwiający wstęp na teren prowadzenia robót osób postronnych. Oznaczy tablicą informacyjną z podaniem telefonu/ów osób odpowiedzialnych za prowadzenie robót oraz informacją o terminie zakończenia robót.
22. W okresie gwarancyjnym Wykonawca jest zobowiązany do:
    a) przeprowadzania przeglądów technicznych raz w roku po dacie odbioru końcowego przez okres gwarancji z udziałem Zamawiającego,
    b) przeprowadzania przeglądu pogwarancyjnego nie wcześniej niż na jeden miesiąc przed upływem okresu gwarancji z udziałem Zamawiającego,
    c) usuwania usterek stwierdzonych w trakcie końcowego odbioru i w trakcie okresu gwarancyjnego wraz z protokolarnym potwierdzeniem ich usunięcia,
    d) serwisowania i konserwacji urządzeń zgodnie z instrukcją DTR w okresie trwania gwarancji i rękojmi. W ramach czynności serwisowych Wykonawca powinien przewidzieć koszty wszelkich kosztów materiałów i elementów podlegających wymianie , które to materiały i elementy Wykonawca zapewni na własny koszt.
23. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji zamówienia wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Wykonawca będzie podejmował wszystkie konieczne działania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na obiekcie Zamawiającego i wokół niego oraz będzie unikał uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej, które mogą wyniknąć ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji zamówienia
24. Wykonawca umożliwi osobom upoważnionym przez Zamawiającego uczestniczenie w wszelkich czynnościach wykonywanych w ramach przedmiotu zamówienia, w tym w czynnościach odbioru robót lub przeprowadzania badań i sprawdzeń prowadzonych robót, oraz udostępni tym osobom wszelkie niezbędne dokumenty związane z realizacją przedmiotu zamówienia na każde ich żądanie.
25. Wykonawca będzie wykonywał swoje obowiązki z należytą starannością w oparciu o swoje doświadczenie, najlepszą wiedzę, a wszelkie działania na terenie lotniska EPRZ będzie prowadził w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, normy, instrukcje i obowiązujące zasady funkcjonowania Wszystkie osoby wykonujące czynności służbowe na terenie Portu Lotniczego zobowiązane są do przestrzegania procedury dotyczącej spożywania alkoholu lub substancji psychoaktywnych i leków (INOP /Instrukcja Operacyjna Lotniska Rzeszów-Jasionka).
26. Wykonawca wywiąże się z obowiązków wynikających z prawa administracyjnego w związku z realizacją inwestycji, a w szczególności przepisów:
    a) ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.),
    b) ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2024r. poz. 1194 z późn. zm.),
    c) ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. zm.),

VII. Wymagania i dane techniczne dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Typ dźwigu:
   a) Dostarczony, zamontowany i uruchomiony dźwig osobowy musi być przeznaczony do transportu ludzi.
   b) Urządzenie do pionowego przemieszczania się osób powinno być z napędem elektrycznym oraz z maszynownią prefabrykowaną w szafie sterowej obok szybu na najwyższym przystanku.
   c) Ze względu na istniejącą konstrukcję szybu windowego, dźwig osobowy ma być jednokabinowy ze sterowaniem wewnętrznym oraz zewnętrznym.
2. Zgodność dźwigu osobowego z normami:
   a) Dźwig osobowy musi posiadać certyfikat zgodności CE.
   b) Wszystkie zastosowane urządzenia i podzespoły muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty oraz muszą być fabrycznie nowe (wszystkie dokumenty dotyczące dźwigu osobowego i ewentualnych urządzeń towarzyszących, typu: certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych, protokoły i podobne, będą przez Wykonawcę przekazane Zamawiającemu w języku polskim, przy odbiorze robót)
   c) Dźwig osobowy musi być dostosowany do aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i BHP, musi być zaprojektowany, wykonany, zamontowany i przygotowany do eksploatacji zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/33/UE oraz rozporządzeniami krajowymi wdrażającymi ww. dyrektywę.
   d) Części zamienne do dźwigu osobowego oraz sprzęt serwisowy muszą być dostępne bez żadnych ograniczeń w wolnym obrocie towarowym na terenie Unii Europejskiej
   e) Dźwig osobowy nie może mieć kodowanych zabezpieczeń, uniemożliwiających konserwację innym firmom poza producentem.
   f) Zamawiający może odrzucić ofertę, w której udział produktów, w tym oprogramowania wykorzystywanego w wyposażeniu sieci telekomunikacyjnych pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, lub państw, wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE, nie przekracza 50%
3. Dane dotyczące otworu oraz wysokości podnoszenia:
   - Otwór drzwiowy 1140mm x 2180mm
   - Otwór szybu 1730mm x 1780mm
   - Podszybie 1150mm
   - Nadszybie 3400mm
   - Wysokość podnoszenia 7600mm
   - Całkowita wysokość szybu 11120mm
   - Ilość przystanków „3”
4. Udźwig obliczeniowy dźwigu:
   a. Parametry i udźwig maksymalny urządzania muszą być dostosowane do wymagań wynikających z powierzchni kabiny, lecz nie mniejszy niż istniejący
5. Napęd dźwigu:
   a) zespól napędowy dźwigu składać się ma z silnika elektrycznego, zasilanie trójfazowe 400V.

b) wymagane zastosowanie wciągarki bez reduktorowej,
c) zastosowanie lin stalowych bez otuliny, Zamawiający nie wyraża zgody na zastosowanie jako cięgien nośnych pasów czy lin stalowych z otuliną z tworzywa sztucznego,
d) konstrukcja napędu dźwigu minimalizująca emisję hałasu na zewnątrz i wewnątrz szybu windowego (mniej niż 60 dB),
e) funkcja awaryjnego dojazdu do najbliższego przystanku w przypadku zaniku napięcia i automatycznego otwarcia drzwi.

6. Kabina Dźwigu:
   a) Kabina dźwigu, nieprzelotowa powinna parametrowo być dobrana indywidualnie poprzez wykonawcę ze względu na różne rozwiania technologicznie, lecz nie powinna być mniejsza niż istniejąca,
   b) Wykończenie: ściany kabiny ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
   c) poręcz kabinowa okrągła ze stali nierdzewnej szczotkowanej na bocznej i tylnej ścianie,
   d) lustro na ścianie przeciwnej do drzwi kabiny wykonane ze szkła bezpiecznego, wyśrodkowane na całej szerokości ściany zamontowane nad poręczą,
   e) windę należy wyposażyć w czujniki zabezpieczające przed uderzeniem drzwiami,
   f) podłoga z wykładziny niepalnej, trudnościeralnej, odpornej na odgniatanie, antypoślizgowej, koloru granitowego lub zbliżona kolorystycznie do stali nierdzewnej,
   g) sufit ze stali nierdzewnej spójny ze ścianami z oświetleniem LED,
   h) oświetlenie powinno wyłączać się po upływie 5 minut od ostatniej jazdy, a włączyć się w momencie otwarcia drzwi kabiny,
   i) oświetlenie awaryjne akumulatorowe (czas podtrzymania min. 2godziny),
   j) winda musi posiadać możliwość telefonicznego połączenia z numerem alarmowym,
   k) panel sterujący podświetlany LED w kolorze stali nierdzewnej szczotkowanej umieszczony po lewej stronie stojąc przodem do kabiny, wyposażony w świetlną i dźwiękową sygnalizację przeciążenia kabiny, podświetlane przyciski, wyświetlacz pięter i strzałek kierunku jazdy
   l) Winda musi spełniać wymagania dostępności zgodnie z normą PN-EN 81-70 w pełnym zakresie .
7. Drzwi dźwigu (szybowe):
   a) Drzwi teleskopowe prawe wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej wraz z oznakowaniem na ościeżach przyciskiem wezwania windy z podświetlaniem LED oraz wskaźnik pięter w górnej części.
8. Normy hałasu:
   a) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć urządzenie, spełniające normę PN-B-02151-2:2018-01.
9. Miejsce mocowania:
   a) Dźwig osobowy należy zainstalować w miejscu aktualnego mocowania, uwzględniając dopuszczalne obciążenie tych miejsc oraz wyposażenie instalacyjne.
10. Prędkość podnoszenia:

a. Wykonawca zobowiązany jest do dobrania odpowiedniej prędkości podnoszenia dostoswanej do wybranego przez siebie urządzenia dźwigowego, lecz nie mniejszej niż istniejąca.

11. Zasilanie:
    a) Dźwig osobowy będzie zasilany z istniejących linii zasilających opisanych w pkt. III niniejszego OPZ (400V; 230V; 50Hz).
12. Efektywność energetyczna windy:
    a) Dźwig osobowy musi być co najmniej w kasie energetycznej A.
13. Dodatkowe rozwiązania:
    a) Dostarczona i zamontowana winda musi mieć możliwość podpięcia do systemu SSP.
14. Bezpieczeństwo eksploatacji:
    a) Wykonawca zobowiązuje się aby urządzenie będzie zgodne z normą PN-EN 81 -20 i PN-EN 81-50, z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego i deklaracją zgodności CE
15. Warunki techniczne przyłączenia do instalacji elektrycznej:
    a) Do zasilania nowej windy należy wykorzystać instalację elektryczną zasilającą wymienianą windę. Jest to instalacja trójfazowa (400V;50Hz), doprowadzana jest kablem 5x16mm²,
    b) Istniejące zasilanie należy odpowiednio dostosować do zasilania nowej windy, Dodatkowe kable zasilające oraz przewody sterownicze m.in. do nowej szafy sterowniczej zlokalizowanej na najwyższym piętrze budynku. Należy poprowadzić po wyznaczonych trasach konstrukcji wsporczych składających z korytek kablowych i drabinek. W miejscach, gdzie zamontowanie korytek jest utrudnione dopuszcza się mocowanie kabli do stropów oraz ścian za pomocą uchwytów lub wieszaków ,
    c) Wykonanie instalacji oświetlenia szybu windowego w technologii LED,
    d) Kable powinny zostać oznaczone trwale,
    e) Wszystkie prace instalacyjne - montażowe wykonać zgodnie z wiedzą techniczną w oparciu o obowiązujące normy oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
    f) Po zakończeniu robót wykonać pomiary i badania, w tym zwłaszcza pomiary w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji.

VIII. Dane dotyczące ochrony środowiska i bezpieczeństwa higieny pracy

1. Pracownicy Wykonawcy, przed rozpoczęciem robót, a także w przypadku skierowania nowych osób do wykonania napraw gwarancyjnych, zostaną przeszkoleni przez odpowiednie komórki merytoryczne Zamawiającego w zakresie BHP, p.poż. i ochrony środowiska oraz zachowania w sytuacjach kryzysowych.
2. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023r., poz. 1587 z późn.zm.), wytwórcą i posiadaczem odpadów powstających w wyniku świadczenia przedmiotowej usługi oraz napraw gwarancyjnych jest Wykonawca, który odpowiada za właściwe ich zagospodarowanie.