

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Modernizacja dźwigów osobowych w Domu Studenckim nr 5 w Szczecinie przy al. Piastów 24

Adres inwestycji:

Dom Studencki nr 5, al. Piastów 24, 71-064 Szczecin

Nazwa i adres Zamawiającego:

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, al. Piastów 17, 70-310 Szczecin

Autor Opracowania:

Dział Techniczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Katarzyna Śmigielska

Zawartość opracowania:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia	4
1.2 Spis kodów CPV	4
1.3 Podstawa opracowania:	4
1.4 Przedmiot zamówienia	5
2. WYTYCZNE DO DOKUMENTACJI:	6
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM:	8
3.1. Roboty przygotowawcze, m.in.:	8
3.2. Roboty rozbiórkowe, m. in.:	8
3.3. Roboty budowlane, m.in.:	9
3.4. Prace elektryczne, m.in.:	10
3.5. Dźwigi osobowe, m.in.:	12
3.6. Dźwig osobowy p.poż. (D 01), m.in.:	13
4. ZAKRES RZECZOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	13
5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	15
5.1. Zakres robót:	15
5.2. Trasowanie – przygotowanie tras kablowych:	15
5.3. Przejścia przez ściany i stropy	16
5.4. Instalowanie opraw oświetlenia i osprzętu	16
5.5. Układanie kabli i przewodów	16
5.6. Ochrona przeciwporażeniowa	16
5.7. Pomiary	16
5.8. Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych robót	16
5.9. Ochrona i utrzymanie robót	17
6. TEREN BUDOWY	17
6.1. Przekazanie placu budowy.	17
6.2. Zabezpieczenie placu budowy.	17
6.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	17
6.4. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.	17
6.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej	18
6.6. Ochrona środowiska	18
6.7. Ochrona przeciwpożarowa	18
6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy	18
7. MATERIAŁY	18
7.1. Akceptowanie użytych materiałów.	18

8.	TRANSPORT	19
8.1.	Wymagania szczegółowe.....	19
9.	DOKUMENTY BUDOWY.....	19
9.1.	Obmiary robót	19
9.2.	Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę	19
9.3.	Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń	19
9.4.	Inne istotne dokumenty budowy.....	19
10.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	20
10.1.	Kontrole i badania w trakcie wykonywania Robót	20
10.2.	Rodzaje odbiorów	20
10.3.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	20
10.4.	Odbiór częściowy	20
10.5.	Odbiór końcowy.....	21
10.6.	Odbiór ostateczny.....	21
10.7.	Dokumenty odbioru końcowego.....	21
11.	TERMINY	21
12.	WYNAGRODZENIE	22
13.	UWAGI	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Załączniki do PFU:

Załącznik nr 1 – WARUNKI PROWADZENIA SERWISU DŹWIGOWEGO

**Załącznik nr 2 – OPERAT TECHNICZNY – POMIAR GEOMETRII SZYBÓW WINDOWYCH W DS nr 5
w SZCZECINIE**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno - użytkowy na wykonanie dokumentacji projektowej i, na jej podstawie, modernizacja trzech sztuk dźwigów osobowych wraz z robotami towarzyszącymi w DS nr 5 przy al. Piastów 24 w Szczecinie.

1.2 Spis kodów CPV

29221610-3 Windy

45313100-5 Instalowanie wind

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45442100-8 Roboty malarskie

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421131-1 Instalowanie drzwi

1.3 Podstawa opracowania:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454).
- 4) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000 r. nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- 5) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1468).
- 6) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów (Dz.U. z 2016 poz. 811).
- 7) Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30.10.2018 r. w sprawie warunków technicznych, dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego (Dz.U. z 2018 poz. 2176).
- 8) Pomiar geometrii szybów windowych (operat techniczny), wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna.
- 9) Przepisy i normy projektowe.
- 10) Uzgodnienia międzybranżowe.
- 11) Materiały archiwalne.

1.4 Przedmiot zamówienia

W zakresie przedmiotu zamówienia mieści się:

1.4.1. Opracowanie Dokumentacji projektowej w oparciu o **Wytyczne do dokumentacji**, zawarte w **pkt. 2** poniżej, wraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) na wymianę 3 dźwigów osobowych, z dostosowaniem szybów, maszynowni i modernizacją towarzyszącej im infrastruktury.

Należy zaprojektować kabiny nieprzelotowe o wymiarach maksymalnie dostosowanych do wymiarów szybu.

1.4.2. Modernizacja zespołu 3 dźwigów polegająca na:

a) demontażu istniejących trzech dźwigów i dostawie trzech nowych dźwigów wraz z ich montażem, w tym jednego dźwigu spełniającego wymogi p.poż. zgodne z PN-EN 81-72:2020-12 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej (lub równoważne),

b) dźwigi powinny spełniać wymagania określone w normach:

- **PN-EN 81.20:2014** - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów
- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów - Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe (lub równoważne),
- **PN-EN 81.50:2014** - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów
- Badania i próby - Część 50: Zasady projektowania, obliczenia, badania i próby elementów dźwigowych,

c) wydzieleniu ppoż. przedsiionków wind, poprzez demontaż 47 par dwuskrzydłowych i 3 par drzwi jednoskrzydłowych (wydzielających obecnie przedsiionki wind) i dostawie z montażem drzwi ppoż. w miejsce zdemontowanych, w tym:

- PIWNICA – **2 szt.** EI 30 -1,30*x2,00 + **1 szt.** EI 30 0,90x2,01 + **1 szt.** EI 60 0,80x1,90 (otwór drzwiowy wymagający poszerzenia),
- PARTER – **1 szt.** EI 30 – 1,20*x2,00 + **2 szt.** EI 30 1,35*x2,23 + **1 szt.** EI 30 1,58*2,25
- PIĘTRO 1-10 – **20 szt.** EI 30 1,35*x2,23 + **10 szt.** 1,58*2,25 + **10 szt.** EI 30 1,64*x2,02
- MASZYNOWNIA – **1 szt.** EIS 30 125* x 2,08 + **1 szt.** EIS 30 0,80 x 2,00

**w drzwiach dwuskrzydłowych jedno skrzydło musi mieć minimalny wymiar 90 x 200 mierzony w świetle otworu,*

d) wykonaniu niezbędnych prac budowlanych i elektrycznych, w tym prace związane z wykonaniem nowych posadzek oraz wykonanie nowych powłok malarskich korytarzy przy windach na wszystkich kondygnacjach,

e) uzyskaniu, od jednostki oceniającej, oceny zgodności dźwigów z dyrektywą dźwigową (Lifts) 2014/33/UE dotyczącą dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów. Jednostką oceniającą zgodność jest jednostka wykonująca działania z zakresu oceny zgodności, w tym kalibrację, testy, certyfikację i kontrolę, akredytowaną zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającym wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającym rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. UE L 218 z 13.08.2008, str. 30). Na dzień sporządzenia niniejszego dokumentu, jednostkami oceniającymi w zakresie oceny zgodności w obszarze dyrektywy dźwigowej (2014/33/UE) akredytowanymi przez Polskie Centrum Akredytacji są: Urząd Dozoru Technicznego, Transportowy Dozór Techniczny oraz TUV SUD Polska Sp. z o.o.

f) uzyskaniu, od właściwego terenowo oddziału Urzędu Dozoru Technicznego, protokołu z badania oraz wydania decyzji zezwalającej na eksploatację zamontowanych w budynku DS 5 przy al. Piastów 26 w Szczecinie dźwigów, stosownie do obowiązujących w tym zakresie przepisów o dozorcze technicznym.

1.4.3. Serwisowanie dźwigów od odbioru każdego z dźwigów przez Zamawiającego (co nastąpi nie wcześniej, niż po wydaniu decyzji UDT zezwalającej na eksploatację dźwigu oraz wydaniu innych dokumentów niezbędnych do odbioru dźwigu) do zakończenia okresu gwarancji, zgodnie z zapisami Załącznika nr 1 do PFU, w tym:

- a) **konserwacja zespołu dźwigów** polegająca na: utrzymaniu urządzeń w stanie sprawnym technicznie przez dokonywanie okresowych przeglądów oraz napraw i wymianie drobnych części oraz uczestnictwie w kontrolach UDT,
- b) **prowadzenie pogotowia dźwigowego** polegającego na: uwalnianiu ludzi uwięzionych w kabinach w wyniku awarii urządzeń lub braku energii, usuwaniu usterek eksploatacyjnych zgłoszonych przez użytkowników dźwigów, a w przypadku poważnej awarii lub uszkodzenia dźwigów – wyłączenie, zabezpieczenie i naprawa dźwigów,
- c) **naprawy remontowe nie objęte gwarancją:**
w tym: uszkodzenia wynikłe wskutek: dewastacji, kradzieży, działania żywiołów oraz z innych przyczyn nienormalnej eksploatacji, które będą wykonywane po uzgodnieniu z Zamawiającym i zatwierdzeniu kosztorysu, z zastosowaniem zaoferowanej w postępowaniu o zamówienie stawki roboczogodziny i na warunkach określonych we Wzorze Umowy serwisowania wind (załącznik nr 7A SWZ).

1.4.4. wykonanie dokumentacji technicznej dla każdego z dźwigów, w tym jednego z dźwigów wyposażonego zgodnie z wymaganiami **normy PN-EN 81-72:2020-12 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej** (lub równoważne) i zgłoszenie dźwigu po spełnieniu wszystkich wymagań formalno-prawnych do Urzędu Dozoru Technicznego jako dźwigu przewidzianego dla ekip straży pożarnej, w tym między innymi :

- Wykonawca uwzględni w opracowywanej dokumentacji projektowej zakres dotyczący połączenia infrastruktury technicznej dźwigów osobowych z istniejącą instalacją SAP i dokona pisemnego uzgodnienia z serwisantem wspomnianej instalacji SAP,
- na etapie realizacji robót budowlanych, podstawą zakończenia czynności związanych z ww. integracją, będzie protokół odbioru połączonej infrastruktury technicznej, dokonany przez serwisanta przedmiotowej instalacji SAP,
- współpraca z projektantem Zamawiającego projektującym systemy i urządzenia przeciwpożarowe mająca na celu uwzględnienie w wykonywanej dokumentacji wymogów zawartych w obowiązujących przepisach i normach dotyczących urządzeń dźwigowych,
- wskazanie projektantowi systemu przeciwpożarowego możliwych rozwiązań technicznych zgodnych z certyfikatem producenta dźwigu,
- współpraca z wykonawcą prac instalacji i urządzeń przeciwpożarowych na etapie budowy, mająca na celu sprawdzenie poprawności wykonania,
- wykonanie dokumentacji kwalifikującej dźwig dla ekip straży pożarnej, niezbędnej do odbioru dźwigu przez Urząd Dozoru Technicznego.

2. WYTYCZNE DO DOKUMENTACJI:

2.1. Przed dostawą i montażem dźwigów należy opracować **Dokumentację projektową** obejmującą m.in.:

- 2.1.1. Dostosowanie jednego szybu windowego na potrzeby dźwigu dla ekip ratowniczych zgodnie z normą PN-EN 81-72:2020-12 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej (lub równoważne), w tym m. in.:

- a) zapewnienie dojścia przez wydzielony przedsionek przeciwpożarowy (montaż drzwi ppoż. w obrębie przedsionków),
 - b) zabezpieczenie do wymaganej klasy odporności ogniowej ścian i stropu szybu,
 - c) wyposażenie w urządzenia zapobiegające zadymieniu szybu i/lub przedsionków (wytwarzające nadciśnienie w szybie i przedsionkach),
 - d) zabezpieczenie szybu przed zalaniem/ wykonanie odwodnienia,
 - e) wyposażenie dźwigu w urządzenia sterujące kabiną na potrzeby służb ratunkowych,
 - f) zapewnienie wymaganego normami natężenia oświetlenia sztucznego, zasilanie dźwigu (przed PWP) zarówno w zakresie podstawowego i rezerwowego źródła zasilania przewodami w odpowiedniej klasie reakcji na ogień. W przypadku konieczności przebudowy głównej tablicy rozdzielczej w budynku, należy uwzględnić ten zakres w dokumentacji projektowej.
 - g) dźwig zostanie podłączony do systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) budynku – w zakresie dokumentacji uwzględnić uzgodnienie z serwisantem, podłączenia dźwigu do istniejącego systemu SAP.
 - h) kabina dla ekip ratowniczych będzie spełniała wymagania normy w zakresie:
 - a. sterowania i sygnalizacji,
 - b. systemu łączności wewnętrznej (np. typu intercom),
 - c. zabezpieczenia wyposażenia elektrycznego przed kontaktem z wodą,
 - d. wyposażenia jej w klapę awaryjną (ewakuacja strażaków z kabiny),
 - e. łącznik dźwigu zostanie zainstalowany w przedsionku przeciwpożarowym,
 - i) ponadto w dokumentacji należy ująć montaż klimatyzacji w pomieszczeniu maszynowni,
- 2.1.2. powyższa dokumentacja musi zostać przedłożona Zamawiającemu do sprawdzenia i akceptacji,
- 2.1.3. dokumentację, po akceptacji Zamawiającego, jeśli przepisy prawa budowlanego tego wymagają, należy w imieniu Zamawiającego złożyć w organie administracji budowlanej w ramach procedur związanych z pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót niewymagających pozwolenia na budowę i uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę lub brak sprzeciwu organu,
- 2.1.4. w dokumentacji należy uwzględnić kosztorysy wszystkich branż oraz specyfikację cenową montażu dla każdego z dźwigów osobno.

2.2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu **Dokumentację techniczną** zawierającą:

- 1) identyfikację i ogólny opis UTB, z uwzględnieniem dopuszczalnych konfiguracji użytkowania;
- 2) rysunek zestawieniowy;
- 3) instrukcję eksploatacji;
- 4) schematy elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne, o ile ma to zastosowanie;
- 5) schemat układów ciągowych w mechanizmach napędowych.

2.2.1. powyższa dokumentacja musi zostać przedłożona Zamawiającemu do sprawdzenia i akceptacji.

2.3. W przypadku UTB montowanych w miejscu eksploatacji Wykonawca dostarczy Zamawiającemu **Dokumentację uzupełniającą** zawierającą:

- 1) szkic sytuacyjny zmontowanego UTB, uwzględniający w szczególności nieujęte w rysunku zestawieniowym rzeczywiste odległości UTB od otoczenia, przejścia, dojścia i ewentualne elementy osłonowe;

- 2) schematy zasilania UTB, ze wskazaniem w szczególności osprzętu, wielkości i rodzaju zabezpieczeń, rodzaju i typu przewodów zasilających;
 - 3) poświadczenie prawidłowości montażu i przeprowadzonych prób, z wyłączeniem dźwigów oraz ich elementów bezpieczeństwa, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności określone w odrębnych przepisach;
 - 4) protokoły pomiarów rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, uziemień roboczych i odgromowych oraz ochrony przeciwporażeniowej instalacji UTB, zatwierdzone przez osobę spełniającą wymagania kwalifikacyjne dla stanowiska dozoru, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2018 r. poz. 755, z późn. zm.);
 - 5) poświadczenie prawidłowości wykonania części konstrukcyjno-budowlanej obiektu związanej z UTB, o ile ma to zastosowanie.
- 2.3.1. powyższa dokumentacja musi zostać przedłożona Zamawiającemu do sprawdzenia i akceptacji.

Uwaga: dokumentacja techniczna dla wszystkich szybów dźwigów dotycząca wyposażenia musi być zgodna z normą PN-EN 12101-13:2022 i normą PN-EN 12101-6:2022 (lub równoważne), przyjmując system różnicowania ciśnienia klasy B.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM:

3.1. Roboty przygotowawcze, m.in.:

- 1) opracowanie, oznakowanie i odpowiednie zabezpieczenie miejsca przeprowadzenia prac związanych z wymianą dźwigów,
- 2) demontaż urządzeń dźwigowych wraz z wyposażeniem maszynowni, demontaż szaf sterowniczych i innych elementów towarzyszących (m.in. prowadnic, elementów mocowań urządzeń dźwigowych, itp.),
- 3) transport zdemontowanych elementów dźwigów na zewnątrz budynku, w którym przeprowadzana jest wymiana urządzeń,
- 4) utylizacja materiałów z rozbiórki. Uwaga: do obowiązków Wykonawcy należy zezłomowanie zdemontowanych elementów dźwigów i dostarczenie dokumentów rozliczeniowych - kart przekazania odpadu Zamawiającemu,
- 5) **trwałe zabezpieczenie otworów** drzwi przystankowych dźwigu przed dostępem osób postronnych (po przeprowadzeniu demontażu drzwi przystankowych należy zastosować zabezpieczenie, które zapewni ochronę przed upadkiem do szybu windowego), oraz **wyraźne oznakowanie** znakiem informującym o przeprowadzanych pracach budowlanych w obrębie szybu i **zakazie przebywania w sąsiedztwie modernizowanego szybu osób postronnych**.

UWAGA: Roboty modernizacyjne będą przeprowadzane w ruchu ciągłym! Zawsze muszą być czynne dwa dźwigi osobowe.

3.2. Roboty rozbiórkowe, m. in.:

- 1) demontaż kompletny istniejących trzech dźwigów osobowych,
- 2) demontaż progów w drzwiach do dźwigów na wszystkich kondygnacjach,
- 3) demontaż elektrycznego oznaczenia pięter i przycisków przywoławczych dźwigów na wszystkich kondygnacjach,
- 4) na parterze skucie płytek na ścianie z drzwiami do dźwigów włącznie z przejściem na korytarz prawy. Na pozostałych kondygnacjach skucie cokołów z płytek oraz cokołów betonowych, na ścianach z drzwiami do dźwigów włącznie z przejściem na korytarz prawy. Wyrównanie ścian tynkiem cementowo-wapiennym.

- 5) demontaż odbojników do drzwi umieszczonych w posadzkach na wszystkich kondygnacjach z uzupełnieniem okładziny posadzki po demontażu.
- 6) wykucie ościeżnic drzwi przystankowych dźwigu oraz dopasowanie otworów drzwiowych celem dostosowania ich do nowych drzwi,
- 7) w razie potrzeby rozkucie betonowych fundamentów pod zespołem napędowym dźwigów w maszynowni i ewentualne wykonanie nowych fundamentów pod nowe zespoły napędowe,
- 8) wkucie puszek elektrycznych niezlicowanych z powierzchnią tynku na ścianach z drzwiami do wind,
- 9) rozkucie betonowych słupków pod kabiną i przeciwwagą w podszybiu dźwigów oraz ewentualne wykonanie i montaż nowych słupków,
- 10) demontaż istniejących urządzeń i szaf sterowniczych w maszynowni,
- 11) demontaż drzwi wejściowych do maszynowni,
- 12) skucie warstw posadzkowych w korytarzykach przy wejściu do dźwigów na każdej kondygnacji
- 13) wywiezienie gruzu rozbiórkowego oraz odpadów wraz z utylizacją i przedłożeniem dokumentów w tym zakresie.

3.3. Roboty budowlane, m.in.:

- 1) przygotowanie powierzchni wewnętrznych ścian i stropów w szwach do malowania,
- 2) wykonanie nowych powłok malarskich ścian i stropów wewnętrznych w szwach,
- 3) wykonanie nowych powłok malarskich wokół obrobionych drzwi przystankowych od strony podestów przystankowych,
- 4) wykonanie powłok malarskich zabudowy linii elektrycznej zasilającej maszynownię oraz innych linii zasilających oraz sterujących związanych z modernizowanymi dźwigami osobowymi,
- 5) wykonanie obróbek oraz malowanie ścian i sufitów w obrębie przedsionków w ramach uzupełnienia/ odtworzenia powłok w miejscach gdzie podczas wykonywania robót (m.in. montażu skrzydeł drzwiowych) zostaną one uszkodzone (malowanie należy wykonać w obrębie płaszczyzn ścian na całą ich wysokość),
- 6) wylanie zaprawą betonową ubytków powstałych w posadzce po demontażu progów drzwi przystankowych oraz montaż progów ze stali nierdzewnej zakrywającej wylewki betonowe,
- 7) obróbka zamontowanych drzwi przystankowych od strony szwów i od strony podestów przystankowych dźwigów,
- 8) wykonanie nowych posadzek betonowych wraz z okładziną z płytek terakotowych oraz cokolikami z płytek (kolorystyka i rozmiar płytek oraz fug do uzgodnienia na etapie wykonawstwa z Zamawiającym). Jeżeli grubość posadzki (od warstw konstrukcyjnych do poziomu gotowych posadzek w korytarzach przy wejściach do pokoi) będzie miała więcej niż 9 cm, jako pogrubienie należy wykorzystać warstwę styropianu posadzkowego minimum EPS100.
- 9) wykonanie nowych posadzek w całym korytarzu przy wejściach do dźwigów ograniczonym drzwiami p.poż. na każdej kondygnacji.
- 10) licowanie ścian zawierających drzwi przystankowe panelami ze stali nierdzewnej szczotkowanej włącznie z przejściem na korytarz prawy – zgodnie z przykładowymi zdjęciami poniżej:

foto 1:



foto 2:



- 11) ściany i sufity korytarzyków przy wejściach do dźwigów na wszystkich kondygnacjach:
 - Usunięcie starych powłok malarskich,
 - Wykonanie dwukrotnego szpachlowania powierzchni,
 - Malowanie w kolorystyce do uzgodnienia z Zamawiającym, do stanu pełnego i równomiernego pokrycia kolorem
- 12) dwukrotne szpachlowanie i malowanie ścian od strony korytarzy przy pokojach oraz klatek schodowych (ściana po drugiej stronie wymienianej stolarki p.poż.
- 13) w maszynowni (wymiary przybliżone rzutu: 5,90 m x 8,90 m, z czego część wejściowa 1,50 m x 5,90 m o wysokości 3,60 m i podest 7,40 m x 5,90 m o wysokości 2,60 m):
 - montaż nowych drzwi wejściowych 2,10 x 1,10 m w klasie EI 30. Drzwi stalowe wraz z ościeżnicą systemową, malowane w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym,
 - oczyszczenie posadzki betonowej w maszynowni ze skuciem luźnych fragmentów,
 - wykonanie wylewki samopoziomującej zgodnie z technologią wybranego producenta oraz pomalowanie farbą do betonu,
 - wymiana spękanych i luźnych tynków na ścianach i suficie wraz z wklejeniem siatki z włókna szklanego (około 40% powierzchni),
 - montaż rewizji o wymiarach około 50x50 cm, znajdującej się w ścianie przy drzwiach, na rewizję o klasie EI60. W razie konieczności należy powiększyć otwór do minimalnego wymiaru rewizji w danej klasie p.poż.
 - montaż włazu w podłodze, na wąż o klasie EI60,
 - naprawa i malowanie blach ryflowanych na kanałach instalacyjnych,
 - malowanie balustrad i schodów,
 - wykonanie gładzi i dwukrotnego malowania (kolor do uzgodnienia z Zamawiającym) na ścianach i suficie.

3.4. Prace elektryczne, m.in.:

- 1) demontaż istniejących kabli zasilających dźwigi od tablicy głównej budynku do maszynowni,
- 2) demontaż istniejącej instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych w pomieszczeniu istniejącej maszynowni,

- 3) demontaż istniejących wyłączników dźwigów na parterze,
- 4) demontaż istniejących opraw oświetleniowych w szybie,
- 5) demontaż istniejących opraw oświetleniowych i wyłącznika oświetlenia w maszynowni i przedsionkach,
- 6) trasowanie rozstawienia projektowanych opraw oświetlenia, wyłączników oświetlenia i gniazd wtykowych oraz otworowanie pod kołki i haczyki dla zawieszenia opraw oświetlenia,
- 7) ustalenie tras dla nowych odcinków przewodów projektowanej instalacji,
- 8) wykonanie przebić, wycinanie w ścianach i w sufitach bruzd pod przewody przy pomocy bruzdownicy,
- 9) sprawdzenie i skompletowanie opraw oświetlenia, wywiercenie ślepych otworów w suficie, osadzenie kołków lub haczyków w miejscach wytrasowanych dla zawieszenia opraw,
- 10) wywiercenie przy pomocy koronek wiertniczych ślepych otworów fi 60 i fi 80, pod puszki osprzętowe i łączeniowe i osadzenie puszek,
- 11) ułożenie przewodów w bruzdach, w miejscach łączenia (puszki, oprawy, tablice) pozostawić zapas przewodu, umożliwiający po zdjęciu izolacji przewodu projektowe połączenia poszczególnych żył,
- 12) zamocowanie puszek osprzętowych w otworach przez przyklejenie, zagipsowanie w ilości odpowiadającej projektowanej instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- 13) zawieszenie lub przykręcenie kompletnych opraw oświetlenia i połączenie ich zgodnie z podziałem na sekcje i obwody,
- 14) zamocowanie gniazd wtykowych,
- 15) wykonanie połączeń w puszkach osprzętowych i łączeniowych,
- 16) ustalenie na poziomie piwnicy trasy kablowej od TG (na parterze) do koryt kablowych dźwigów osobowych,
- 17) montaż trzech nowych wyłączników dźwigów na parterze w szafkach wnękowych z drzwiczkami metalowymi wyposażonymi w zamki,
- 18) ułożenie trzech nowych linii zasilających trzy dźwigi, kablem w izolacji niepalnej o symbolu NKGs o przekroju dopasowanym do rzeczywistej mocy zespołu napędowego oferowanych dźwigów, z uwzględnieniem warunków normowych obciążalności kabli i spadków napięcia, prowadzonych w rurze ochronnej, od tablicy głównej budynku do maszynowni dźwigów (o długości ok. 70m każdy), poprzez nowe wyłączniki dźwigów na parterze,
- 19) dobudowanie tablicy zasilania rezerwowego dźwigu ratunkowego do TG, zasilonej sprzed wyłącznika głównego budynku,
- 20) zabudowa tablic sterujących dźwigami wraz z wykonaniem instalacji sterowania w kabinie windy oraz przy drzwiach przystankowych,
- 21) wykonanie nowego oświetlenia szybów dźwigowych oraz przedsionków, wraz z wyłącznikiem,
- 22) zainstalowanie rozdzielni zasilająco-sterowniczej oraz tablicy oświetleniowej maszynowni dźwigu oraz zabudowanie linii zasilającej maszynownię płytą farmacell,
- 23) w przypadku silników o prędkości regulowanej przez falownik, zastosowanie odpowiednich kabli ekranowanych dla zasilania tych silników,
- 24) wymiana w tablicy głównej budynku istniejących wkładek WT-2 na wkładki właściwe dla zabezpieczenia nowych linii zasilających dźwigi oraz zainstalowanie ochronników przepięciowych III-go stopnia,
- 25) zainstalowanie kaset wezwań (po dwie na kondygnację) przywołania dźwigów w wersji wg wyboru Zamawiającego
- 26) zakup i montaż kamer cyfrowych wraz z okablowaniem typu IP w kabinach i z okablowaniem elektrycznym,

- 27) ułożenie nowej instalacji zasilającej oświetlenie maszynowni przewodem YDyp 3x1,5 prowadzonym w rurze RVS-18 od tablicy głównej w budynku do maszynowni dźwigów (o długości ok. 70m). Montaż opraw oświetleniowych zapewniających natężenie oświetlenia w maszynowni o wartości **200 lx**.
- 28) montaż instalacji i opraw oświetleniowych w szybach zapewniających natężenie oświetlenia o wartości **50 lx**, podłączonych do tablic elektrycznych wymienianych dźwigów,
- 29) wykonanie podłączenia dźwigu osobowego do instalacji SAP wraz z uzyskaniem odbioru integracji infrastruktury, dokonany przez serwisanta instalacji SAP budynku.
- 30) wykonanie montażu piętrowskazywaczy przy drzwiach przystankowych wraz ze strzałką kierunku przemieszczania się danego dźwigu osobowego
- 31) przebudowa głównej rozdzielni budynku w zakresie niezbędnym do zasilania dźwigów osobowych i wydzielenia obwodów wymagających zasilania sprzed PWP.
- 32) sprawdzenie stanu izolacji przewodów i kabli, sporządzenie protokołu badania izolacji,
- 33) przeprowadzenie badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- 34) przeprowadzenie prób funkcjonalnych wszystkich pojedynczych obwodów sterowania oświetlenia wszystkich pomieszczeń,
- 35) zaprawienie bruzd i ich pomalowanie, zaprawianie i pomalowanie uszkodzenia przy otworach i wnękach oraz szachtu kabli dźwigów osobowych.
- 36) podłączenie instalacji ochronnej każdego dźwigu do instalacji uziemiającej obiektu, tj. podłączenie przewodu PE zasilania dźwigu osobowego oraz dostępnych części przewodzących urządzenia poprzez połączenia wyrównawcze do uziemienia budynku (w sposób uzgodniony z Zamawiającym).

UWAGA: Ułożenie i prowadzenie nowych linii zasilającej dźwig oraz linii zasilającej oświetlenie maszynowni, a także wymiana wyłącznika dźwigu na parterze i zabezpieczenia dźwigu w tablicy głównej oraz opraw oświetleniowych w maszynowni może być zrealizowane tylko w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

3.5. Dźwigi osobowe, m.in.:

- 1) dostawa trzech nowych kompletnych dźwigów, w tym jednego spełniającego dodatkowo wymogi p.poż (wymogi wg ust. 3.6. poniżej),
- 2) montaż nowych dźwigów w tym:
 - a) montaż prowadnic i wsporników prowadnic,
 - b) montaż zespołów napędowych w maszynowni,
 - c) montaż kabin wraz z napędami i osprzętem,
 - d) montaż przeciwwag,
 - e) montaż cięgien nośnych,
 - f) montaż ograniczników prędkości wraz z obciążnikami,
 - g) montaż drzwi przystankowych,
 - h) montaż tablic sterowych w maszynowni,
 - i) montaż instalacji oraz aparatury elektrycznej w szybach maszynowni i kabinach,
 - j) montaż innych elementów nieujętych powyżej a niezbędnych do uruchomienia i prawidłowego funkcjonowania dźwigów,
 - k) uruchomienie i próby techniczne.
- 3) uzyskanie oceny zgodności dźwigów z dyrektywą dźwigową (Lifts) 2014/33/UE dotyczącą dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów;
- 4) oznakowanie CE w każdej kabinie dźwigu oraz na każdym elemencie bezpieczeństwa dla dźwigów,

- 5) uzyskanie, od właściwego terenowo oddziału Urzędu Dozoru Technicznego, decyzji zezwalającej na eksploatację zamontowanych w budynku DS 5 przy al. Piastów 26 w Szczecinie dźwigów, stosownie do obowiązujących w tym zakresie przepisów o dozorze technicznym.

3.6. Dźwig osobowy p.poż. (D 01), m.in.:

- 3.6.1. przewiduje się zaadaptowanie jednego z szybów windowych i przystosowanie dźwigu dla potrzeb ekip ratowniczych straży pożarnej,
- 3.6.2. wymagania budowlane i funkcjonalne:
1. drzwi do dźwigu w klasie odporności ogniowej EI 30,
 2. obudowy i osłony kabli muszą posiadać klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 60,
 3. dźwig dla ekip ratowniczych powinien być wyposażony w urządzenia zapobiegające zadymieniu,
 4. ściany i stropy dźwigu powinny zapewniać klasę odporności ogniowej EI 60,
 5. dźwig powinien być wyposażony i spełniać wymagania normy: PN-EN 81-72:2020-12 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej:
 - a) zgodnie z założeniami zawartymi w ekspertyzie technicznej uzgodnionej z KW PSP w Szczecinie, budynek wysoki zostanie, m.in. wyposażony w dźwig dla ekip ratowniczych,
 - b) dźwig D 01 będzie obsługiwał każde piętro, łącznie z piwnicą (w poziomie piwnicy dostęp tylko dla osób uprawnionych),
 - c) dźwig będzie umieszczony w przedsionku przeciwpożarowym, szyb dźwigu wraz z przedsionkiem będzie wyposażony w instalację zapobiegającą zadymieniu,
 - d) pomieszczenie dla zespołu napędowego dźwigu będzie zabezpieczone w sposób przyjęty dla szybu dźwigu,
 - e) wymiary kabiny dźwigu (o wymiarach maksymalnie dostosowanych do wymiaru szybu ale większa od minimalnych określonych w PN 1,1m x1,4m)/ nie przewiduje się wykorzystania noszy. Zastosowana zostanie kabina nieprzelotowa.
 - f) zasilanie dźwigu (przed PWP) zarówno w zakresie podstawowego i rezerwowego źródła zasilania przewodami w odpowiedniej klasie reakcji na ogień,
 - g) dźwig zostanie podłączony do systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) budynku.
 - h) kabina musi spełniać wymagania normy w zakresie:
 - sterowania i sygnalizacji,
 - systemu łączności wewnętrznej (np. typu intercom),
 - zabezpieczenia wyposażenia elektrycznego przed kontaktem z wodą,
 - wyposażenia jej w klapę awaryjną (ewakuacja strażaków z kabiny),
 - łącznik dźwigu zostanie zainstalowany w przedsionku przeciwpożarowym.

4. ZAKRES RZECZOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- 4.1. Materiałami stosowanymi do wykonania prac są kompletne trzy dźwigi osobowe wraz z osprzętem.
- 4.2. Dźwigi osobowe powinny składać się z zespołów jednego wytwórcy lub wyrób gotowy powinien być autoryzowany przez jego wytwórcę.
- 4.3. Przewiduje się zastosowanie dźwigów o następujących parametrach i właściwościach:
- 1) **rodzaj:** osobowy, elektryczny, linowy (liny stalowe bez otuliny),
 - 2) **napęd:** silnik elektryczny wyposażony w układ awaryjnego zjazdu do przystanku i otwarcia drzwi w przypadku zaniku napięcia,

- 3) **sterowanie:** mikroprocesorowe – dźwigi ze zbiorczością GÓRA – DÓŁ, pracujące w grupie, z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (m. in. zapis usterek w pamięci mikroprocesora, wyświetlanie w piętrowskazywaczu informacji o stanie dźwigu w języku polskim, zjazd awaryjny na wypadek pożaru i zaniku zasilania na poziom parteru),
- 4) **wymiary szybu:** wymiary istniejącego szybu oraz odchyłki od pionów ścian szybu w inwentaryzacji (Załącznik nr 2 do PFU), **uwaga** w szybach windowych należy zastosować instalację zgodnie z PN-EN 12101-6, przyjmując system różnicowania ciśnienia klasy B,
- 5) **podszycie:** istniejące, głębokość – 1,85m, podszycie dla dźwigu osobowego p.poż. musi zostać wyposażone w instalację odwadniającą podszycie,
- 6) **nadszycie:** istniejące, głębokość – 3,65m,
- 7) **maszynownia:** istniejąca, górna,
- 8) **udźwig:** nie mniej niż 800 kg, dopasowany do powierzchni kabiny,
- 9) **ilość przystanków:** 12 (1 dźwig p.poż.) + 11 (2 dźwigi),
- 10) **ilość dojeżdżać:** 12 dla 1 dźwig p.poż. oraz po 11 dla dwóch dźwigów osobowych,
- 11) **wysokość podnoszenia:** 34 m,
- 12) **prędkość dźwigu:** minimum 1,0 m/s, regulowana płynnie,
- 13) **zespół napędowy główny:** napęd bezreduktorowy usytuowany w maszynowni górnej,
- 14) **kabina dźwigu:** nieprzelotowa o wymiarach maksymalnie dostosowanych do wymiaru szybu, cyfrowy piętrowskazywacz, kaseta dyspozycji lub panel z metalowymi przyciskami, odpornymi na wandalizm, wyposażona w przyciski sterowania drzwiami, alarmu, wentylatorem oraz kamery cyfrowe typu IP dostarczy Wykonawca, Zamawiający dopuszcza opcjonalny sposób sterowania zespołem dźwigów),
- 15) **Wykończenie:** wandaloodporne (panel dyspozycji, kasety wezwań, oświetlenie podstawowe diodowe LED), oświetlenie awaryjne typu LED zasilane z baterii wystarczającej minimum na 2 godziny, kamera dozoru podłączona do systemu monitoringu budynku, kaseta dyspozycji, interkom (łączość z portiernią), wentylator sterowany ręcznie, podłoga wyposażona w niepalną wykładzinę gładką o dużej odporności na ścieranie, antypoślizgową i łatwą w utrzymaniu czystości, grubość min. 2,5 mm, jednorodna w strukturze z możliwością wyboru koloru przez Zamawiającego.
- 16) **Ściany kabiny** – panele ze stali nierdzewnej szczotkowanej, poręcz ze stali nierdzewnej na ścianie tylnej, lustro z paneli na szerokość kabiny umieszczone na tylnej ścianie powyżej poręczy, cokoły przypodłogowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej, odbojniki.
- 17) **drzwi kabinowe:** automatyczne, teleskopowe o wymiarze dostosowanym do wymiarów kabiny nie węższe jednak niż 90 cm, stal nierdzewna szczotkowana, przyciski służące do zamykania i otwierania drzwi zamontować w panelu dyspozycji, wyposażone w kurtynę świetlną, Drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30,
- 18) **wewnętrzne wyposażenie dźwigu:**
 - łączność telefoniczna z portiernią (Interkom),
 - funkcja głosowa w zakresie podawania nr piętra,
 - panel dyspozycji: na całą wysokość kabiny, stal nierdzewna szlifowana, wyświetlacz matrycowy LED,
- 19) **drzwi szybowe:** automatyczne, teleskopowe o wymiarze dostosowanym do wymiarów kabiny o szerokości minimum 90cm, ze stali nierdzewnej szczotkowanej, drzwi do dźwigu w klasie odporności ogniowej EI 30,
- 20) **zewnętrzne wyposażenie dźwigu** (na każdym piętrze): piętrowskazywacze na każdym przystanku ze wskaźnikami kierunku jazdy, kasety wezwań wandaloodporne z potwierdzeniem wezwania przez podświetlenie; uwaga: należy zastosować 2 kasety wezwań na każdym piętrze usytuowane pomiędzy drzwiami szybowymi na ścianie w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym (patrz Foto 2.)

- 21) **przyciski paneli dyspozycji i kaset wezwań:** wandaloodporne, do wyboru przez Zamawiającego muszą mieć oznaczenia Brailla,
- 22) **wentylacja:**
- a. grawitacyjna szybu i maszynowni - wykonanie wentylacji maszynowni o powierzchni przekroju kratki wentylacyjnej nie mniej niż 1% powierzchni posadzki maszynowni. Zgodnie z wymogami p.poż. dodatkowo wszystkie trzy szyby windowe muszą być wyposażone w instalację zgodną z normą PN-EN 12101-13:2022 i normą PN-EN 12101-6:2022 (lub równoważne), przyjmując system różnicowania ciśnienia klasy B,
 - b. mechaniczna kabiny – wykonać jako zastosowanie wentylatora w ścianie/ suficie kabiny załączanego przyciskiem w panelu dyspozycji.
- 23) **kamery IP przewodowe z podłączeniem do systemu telewizji przemysłowej spełniające poniższe wymagania:**
- kamery IP o rozdzielczości min. 2 MPx
 - wandaloodporne min. IK10
 - wyposażone w zmienno – ogniskowy obiektyw MotorZoom w zakresie ok. 3-10 mm
 - kompresją H264, H265
 - detekcja ruchu
 - rozdzielczości poziomej 520 linii TV
 - obudowa IP 66
 - zasilanie PoE
 - współpracujące z systemem CCTV funkcjonującym w Domu Studenckim nr 5 (Dahua)
- 24) **wymagania dotyczące serwisu i użytkowania:**
- sterowanie dźwigu otwarte bez kodów zabezpieczających serwisowych i konfiguracyjnych umożliwiające konserwację i serwis po okresie gwarancji dowolnej firmie, nie tylko producentowi urządzenia,
 - automatyczny dojazd do najbliższego przystanku bądź do przystanku podstawowego w przypadku zaniku zasilania wraz z otwarciem drzwi,
 - zjazd pożarowy przystanek podstawowy - na poziomie „0”
 - części zamienne oraz serwis zastosowanych urządzeń i podzespołów muszą być dostępne na terenie Polski nie tylko u producenta,

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z Dokumentacją projektową, techniczną, normami oraz przepisami Prawa Budowlanego i sztuką budowlaną.

5.1. Zakres robót:

Wykonawca zapewnia wykonanie całości robót łącznie z dostawą materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu, niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem, zgodnie z warunkami umowy, specyfikacją techniczną i wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed odbiorem ostatecznym robót Wykonawca powinien uporządkować plac budowy i przyległy teren i dokona rozliczenia wykonanych robót. Wykonawca do dnia odbioru przedstawi Zamawiającemu komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego i opisany w niniejszej specyfikacji.

Ponadto Wykonawca przeprowadzi po zakończeniu robót szkolenie wskazanych przez Zamawiającego pracowników w zakresie obsługi i eksploatacji dźwigów oraz awaryjnego uwalniania pasażerów w siedzibie Zamawiającego

5.2. Trasowanie – przygotowanie tras kablowych:

Trasy kablowe wewnętrzne winni wytyczyć wykwalifikowani elektromonterzy na podstawie projektu w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i użytkownikami pomieszczeń. W przypadku

kolizji i skrzyżowań oraz w przypadku innych zbliżeń do innych instalacji, sieci i przewodów zachować ostrożność i minimalne odległości zgodnie z PBUE, a ponadto przewody te układać w rurze osłonowej. Trasy winny przebiegać w liniach poziomych i pionowych i muszą być sprawdzone lokalizatorem przewodów, na obecność innych przewodów, przed rozpoczęciem prac związanych z wykonywaniem bruzd pod nowe przewody.

5.3. Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonywać w rurach ochronnych a następnie winny być uszczelnione materiałami niepalnymi, a przy przejściach przez strefy pożarowe, uszczelnić materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej.

5.4. Instalowanie opraw oświetlenia i osprzętu

Oprawy oświetlenia montować na oryginalnych zwieszakach, dostarczanych w komplecie z oprawami lub przykręcać do nowych kołków lub haczyków, osadzonych w ramach w/w prac i sprawdzonych pod kątem nośności. W przypadku słabego podłoża, wykruszającego się przy wierceniu i osadzaniu nowych kołków wykonawca powinien najpierw wzmocnić miejsce osadzenia tych kołków przy pomocy dostępnych metod budowlanych. (cement konstrukcyjny, gips budowlany lub inne). W każdym razie, w przypadku stosowania przez wykonawcę materiałów zamiennych równoważnych należy zamianę tę uzgodnić z inspektorem nadzoru a przede wszystkim zamiana ta nie może spowodować gorszych efektów estetycznych i technicznych. Wszystkie montowane elementy powinny pochodzić z tego samego systemu czy modelu osprzętu. Wszystkie oprawy oświetleniowe powinny być energooszczędne.

5.5. Układanie kabli i przewodów

Kable zasilające dźwigi jak i wszystkie inne układać w kanałach lub w korytach kablowych luźno, w sposób nie powodujący ich naprężeń lub zagięcie niezgodnie z normowym promieniem gięcia poszczególnych kabli, a przede wszystkim winny być oznaczone zgodnie z ich numeracją.

5.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Przewiduje się samoczynne wyłączenie nadmiarowe jako wystarczające dla pełnej ochrony przeciwporażeniowej.

5.7. Pomiary

- a) pomiar przeciwporażeniowych wyłączników różnicowo-prądowych w zakresie prądu różnicowego i czasu wyłączenia.
- b) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej gniazd wtykowych, opraw oświetlenia oraz innych urządzeń elektrycznych,
- c) pomiar i sprawdzenie kolejności wirowania faz wszystkich odcinków kablowych,
- d) pomiar natężenia oświetlenia ,
- e) sporządzenie protokołu uruchomienia i prób funkcjonalnych tablic rozdzielczych oświetlenia i innych obwodów wymagających specjalistycznego uruchomienia, Protokoły z pomiarów należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.8. Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych robót

W trakcie prowadzenia prac należy zwracać uwagę na zabezpieczenie narożników ścian oraz na ochronę istniejącego wyposażenia przed uszkodzeniem. Przed przystąpieniem do prac montażowych wyposażenie to należy zabezpieczyć folią malarską. Należy zadbać o ład i porządek w miejscu wykonywania prac oraz w jego otoczeniu. Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu po czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgrodzenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze białoczerwonym.

Roboty zanikające zgłaszać inspektorowi nadzoru do wstępnego odbioru przed ich zakryciem np. ułożenie przewodów w bruzdach przed ich zaprawieniem. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach. Zdemontowane oprawy należy sukcesywnie, protokolarnie przekazywać Zamawiającemu.

UWAGA: Wszystkie prace murarsko-tynkarskie oraz prace malarskie mogą być zrealizowane tylko w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Uwaga: W przypadku szkód powstałych podczas prac transportowych Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub koszt naprawy będzie potrącony z wynagrodzenia).

5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Od chwili przejęcia od Zamawiającego terenu budowy, Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Zamawiającego przekazanego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

6. TEREN BUDOWY

6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Inwestor wskaże Wykonawcy punkt poboru wody i energii elektrycznej.

6.2. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru umieści tablice informacyjne i ostrzegawcze.

Prace prowadzone będą podczas działania obiektu, gdy w budynku będą zakwaterowani studenci.

Wykonawca **zobowiązany jest trwale zabezpieczyć otwory** drzwi przystankowych dźwigu przed dostępem osób postronnych (po przeprowadzeniu demontażu drzwi przystankowych należy zastosować zabezpieczenie, które zapewni ochronę przed upadkiem do szybu windowego), oraz **wyraźne oznakowanie** znakiem informującym o przeprowadzanych pracach budowlanych w obrębie szybu i **zakazie przebywania w sąsiedztwie modernizowanego szybu osób postronnych**.

6.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli niedotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

6.4. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót, Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie w-w przepisów. Jeśli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

6.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

6.6. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

6.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy, Wykonawca rozmieści sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących B.H.P. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

7. MATERIAŁY

7.1. Akceptowanie użytych materiałów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące wbudowywanych materiałów z podaniem źródła wytwarzania i odpowiednimi świadectwami badania jakości, deklaracją zgodności lub deklaracją właściwości użytkowych, w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Materiały wykończeniowe stosowane na widocznych płaszczyznach z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

7.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.

7.3. Atesty materiałów i urządzeń

Każdy materiał, dla których w specyfikacji technicznej wymagane są atesty; musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jego cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru niezgodności właściwości przewidzianych

do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

8. TRANSPORT

8.1. Wymagania szczegółowe

Elementy dźwigu należy transportować w sposób gwarantujący ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych i innymi zjawiskami mogącymi mieć negatywny wpływ na estetykę, bezpieczeństwo lub komfort eksploatacji zamontowanego dźwigu.

9. DOKUMENTY BUDOWY.

9.1. Obmiary robót

Obmiar robót ma określić faktyczny zakres wykonanych robót według stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i ST.

9.2. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę

W czasie trwania procesu realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do dostarczania na polecenie Inspektora Nadzoru następujących dokumentów:

- dokumentacja wykonawcza/powykonawcza,
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń,

Dane zawarte w w/w dokumentach powinny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład budowy.

9.3. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po jednym egzemplarzu kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Każda instrukcja powinna zawierać następujące informacje:

- tytuł instrukcji, nazwę inwestycji,
- spis treści,
- nazwa firmy i kontakt. nr telefonu, pełny adres pocztowy,
- gwarancja producenta,
- wykresy i ilustracje,
- szczegółowy opis funkcjonalny,
- dane techniczne,
- instrukcje instalacyjne,
- zasady eksploatacji,
- instrukcja wyłączania z eksploatacji,
- środki ostrożności,
- instrukcje dotyczące konserwacji,

Załączenie dokumentów, konieczne jest w przypadku, gdy producent urządzenia lub systemu dane takie przedstawia w standardowych dokumentach dostarczanych przy zakupie.

9.4. Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych poprzednio dokumenty budowy zawierają także:

- protokół przekazania terenu budowy,
- dokumenty wchodzące w skład umowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1. Kontrole i badania w trakcie wykonywania Robót

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inżyniera na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami STWiOR, w szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów i urządzeń,
- kontrolę prawidłowości montażu (geometrii i technologii),
- ocenę estetyki wykonanych prac.
- jakość kompletnych prac,
- prawidłowość wykonania ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji izolacji przewodów elektrycznych,
- pomiar natężenia oświetlenia
- pomiar tłumienności linii transmisji i propagacji fal

Wszystkie wyniki badań i pomiarów powinny być dołączone do odbioru technicznego wykonanych robót.

Należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru wszystkie:

- atesty,
- certyfikaty,
- karty katalogowe,
- deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych,
- karty gwarancyjne,
- instrukcje eksploatacji instalacji i urządzeń

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów i urządzeń z wymogami prawa.

10.2. Rodzaje odbiorów

- odbiory robót zanikających,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

10.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór prac zanikających należy przeprowadzić w trakcie wykonywania zadania, potwierdzić protokołem. Wykonawca zobowiązany jest poinformować każdorazowo Inspektora Nadzoru o wystąpieniu robót zanikających lub ulegających zakryciu. Inspektor Nadzoru ustali z Wykonawcą zakres odbioru i jego termin. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty powiadomienia o tym Zamawiającego. W przypadku nie poinformowania Inspektora Nadzoru o wystąpieniu robót ulegających zakryciu lub zanikających, a postęp prac uniemożliwi dokonania kontroli i odbioru tych prac, Inspektor Nadzoru ma prawo nakazać Wykonawcy odkrycie nieodebranych elementów na koszt Wykonawcy.

10.4. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu, na podstawie protokołu odbioru częściowego, podlega kolejno każdy z trzech dźwigów przekazywanych przez Wykonawcę do użytkowania Zamawiającemu, po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na eksploatację dźwigu wydanej przez właściwy terenowo oddział UDT.

10.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Wykonawca dokona zgłoszenia swojej gotowości do odbioru końcowego robót po całkowitym zakończeniu wszystkich (całości) robót, uprzątnięciu terenu budowy poprzez wpis dokonany przez kierownika budowy do dziennika budowy/wewnętrznego dziennika budowy oraz pisemne zawiadomienie Zamawiającego. Zamawiający rozpocznie odbiór końcowy robót nie później, niż w ciągu 10 dni od spełnienia przez Wykonawcę wszystkich świadczeń wymaganych jako warunek odbioru końcowego. Zamawiający powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru końcowego.

10.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

10.7. Dokumenty odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- a) kompletne dokumentacje powykonawcze dla każdego dźwigu,
- b) atesty jakościowe na wbudowane materiały,
- c) protokoły prób i badań,
- d) protokoły odbioru robót zanikających,
- e) wykaz przekazanych kluczy,
- f) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Wszystkie dokumenty powinny być spięte w teczkę, ponumerowane oraz zaopatrzone w spis treści.

11. TERMINY

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w terminach:

- 1) wykonanie i dostarczenie Dokumentacji projektowej, Dokumentacji technicznej, kosztorysów na roboty budowlane i elektryczne wraz ze specyfikacją cenową montażu dla każdego z dźwigów osobno i STWiOR do akceptacji Zamawiającego – **w terminie 70 dni od podpisania umowy,**
- 2) sprawdzenie i przesłanie uwag przez Zamawiającego do przedłożonej dokumentacji, o której mowa w ust. 1) powyżej lub akceptacja złożonej dokumentacji – **w terminie 10 dni od otrzymania dokumentacji,**
- 3) wniesienie przez Wykonawcę ewentualnych uzupełnień i poprawek wskazanych przez Zamawiającego – **w terminie do 10 dni od otrzymania uwag do dokumentacji,**
- 4) w przypadku gdy wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla inwestycji lub zgoda organu administracji budowlanej na zgłoszenie robót niewymagających pozwolenia - złożenie w imieniu Zamawiającego ostatecznej wersji Dokumentacji projektowej z wnioskiem o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę we właściwym dla sprawy organie administracji budowlanej lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę – **7 dni od pisemnej akceptacji przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej,**
- 5) uzyskanie i dostarczenie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę – **w terminie do 65 dni** od złożenia wniosku o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub uzyskanie i dostarczenie zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do zgłoszenia budowy lub wykonania innych robót budowlanych – **w terminie do 21 dni** od zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę (w przypadku przedłużającej się procedury administracyjnej powyższy termin może zostać wydłużony bez zmiany umowy o ilość dni zwłoki wynikającej z postępowania administracyjnego),
- 6) przekazanie terenu budowy – **w terminie do 14 dni od akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego** (w przypadku gdy dokumentacja nie wymaga uzyskania pozwolenia lub

braku sprzeciwu ze strony organu administracji budowlanej) lub **w terminie do 14 dni od ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę/ zgody organu,**

- 7) kompletna modernizacja 1 dźwigu wraz z uzyskaniem decyzji zezwalającej na eksploatację z UDT – **w terminie do 80 dni od przekazania terenu budowy (termin liczony osobno dla każdego dźwigu),**
 - 8) przystąpienie do modernizacji każdego kolejnego dźwigu – **w terminie do 14 dni od podpisania protokołu odbioru częściowego poprzedniego dźwigu,**
 - 9) wykonanie robót modernizacyjnych i dostosowanie przedsionków wind - **w terminie do 60 dni od podpisania protokołu odbioru częściowego ostatniego dźwigu** (roboty budowlane towarzyszące modernizacji dźwigów mogą się toczyć od momentu przekazania terenu budowy),
 - 10) przekazanie dokumentacji powykonawczej do Zamawiającego do weryfikacji - **w terminie do 10 dni od zakończenia wszystkich robót budowlanych,**
 - 11) sprawdzenie przez Zamawiającego przedłożonej dokumentacji, o której mowa w pkt 10) powyżej, wskazanie wad lub akceptacja złożonej dokumentacji – **w terminie 10 dni od otrzymania dokumentacji,**
 - 12) wniesienie przez Wykonawcę ewentualnych uzupełnień i poprawek wskazanych przez Zamawiającego – **w terminie do 10 dni od otrzymania uwag do dokumentacji powykonawczej,**
- ponadto:
- 13) comiesięczne serwisowanie dźwigów przez cały okres gwarancji, tj. nie mniej niż 60 miesięcy (ostatecznie długość gwarancji zostanie oznaczona w umowie na czas zaoferowany przez Wykonawcę wyłonionego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego).

12. WYNAGRODZENIE

1. Wynagrodzenie **Wykonawcy** za wykonanie Dokumentacji projektowej, technicznej, i STWiOR oraz wykonanie robót modernizacyjnych ustala się jako **ryczałtowe**.
2. Wynagrodzenie będzie płacone na podstawie faktur, w następujący sposób:
 - 1) **5%** wartości umowy płacone po **sporządzeniu Dokumentacji projektowej i Dokumentacji technicznej, wielobranżowych kosztorysów wraz ze specyfikacją cenową montażu dla każdego z dźwigów osobno oraz STWiOR i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego** lub, w przypadku gdy jest to wymagane, złożeniu w imieniu Zamawiającego zaakceptowanej przez niego dokumentacji i kompletnego wniosku o uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę i uzyskaniu ostatecznego pozwolenia na budowę lub uzyskaniu zgody/ braku sprzeciwu organu na roboty niewymagające pozwolenia na budowę. Podstawę wystawienia faktury stanowić będzie protokół zdawczo-odbiorczy potwierdzający odbiór zaakceptowanej przez Zamawiającego Dokumentacji **bez uwag**.
 - 2) **20%** wartości umowy **płacone każdorazowo po zakończeniu modernizacji kolejnego dźwigu** (łącznie 60% wartości umowy). Podstawę wystawienia faktury za modernizację każdego dźwigu stanowić będzie protokół odbioru częściowego robót,
 - 3) **20%** wartości umowy, płacone **po wymianie stolarki** w obrębie modernizowanych przedsionków wind,
 - 4) **15%** wartości umowy, płacone po ukończeniu i odbiorze końcowym wszystkich robót budowlanych. Podstawę wystawienia faktury stanowić będzie protokół odbioru końcowego robót.
3. Wynagrodzenie płacone będzie w terminie **21 dni** od dnia doręczenia **Zamawiającemu** prawidłowo wystawionych faktur.
4. Zapłata nastąpi na rachunek bankowy wskazany przez **Wykonawcę** w fakturze, przy czym za dzień zapłaty uważa się datę obciążenia rachunku **Zamawiającego**.

**13. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA
NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE:**

Zamawiający oświadcza, iż posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.