

Spis treści	
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	6
1.1.1. PRACE PROJEKTOWE.	6
1.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.	8
1.3. SZKOLENIE, ROZRUCH, PRZEJĘCIE ROBÓT OD WYKONAWCY	8
1.4. SERWIS	8
<u>2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY INWESTYCJI</u>	<u>9</u>
2.1. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO/RYS HISTORYCZNY	14
2.1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	14
2.2. KONIECZNOŚĆ REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	20
2.2.1. SPOŁECZNE CELE INWESTYCJI	20
2.2.2. UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	20
2.2.3. OGÓLNY OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	21
<u>3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</u>	<u>22</u>
3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	22
3.1.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE	22
3.1.2. OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	22
3.1.3. INWENTARYZACJA I ORZECZENIE TECHNICZNE	23
3.2. STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.	23
3.2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU OPRACOWANIA ZAŁOŻEŃ PRZEDPROJEKTOWYCH	23
3.2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU OPRACOWANIA ORAZ FORMY I ZAKRESU PROJEKTU BUDOWLANEGO	23
3.2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ	23
3.2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	24
<u>4. ZAKRES WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I POZOSTAŁYCH</u>	<u>24</u>
4.1. ETAPOWANIE ROBÓT	24
4.1.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY	24
<u>5. SZCZEGÓŁOWE CECHY ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH</u>	<u>25</u>
5.1. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I TECHNOLOGICZNE.	25
5.1.1. ARCHITEKTURA	25
5.1.3. INSTALACJE SANITARNE	27
SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE ORAZ TELETECHNICZNE	27
1) OPIS MONTAŻU INSTALACJI	27
2) OPRZEWODOWANIE.	27
3) OSPRZĘT – NIE DOTYCZY	28
4) OPRAWY – DOTYCZY W PRZYPADKU BRAKU ODPOWIEDNIEGO NATĘŻENIA ŚWIATŁA PRZED WEJŚCIEM DO WINDY	28
5) TABLICE ROZDZIELCZE.	28
6) INSTALACJA SIECI TELEFONICZNEJ	28
7) INSTALACJA SSP	28
8) ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE	28
WSKAŹNIKI EKONOMICZNE:	28
<u>6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</u>	<u>29</u>
6.1. WYMAGANIA OGÓLNE	30
6.1.1. WSTĘP	30
	<b>3</b>

6.1.2. MATERIAŁY	31
6.1.4. TRANSPORT	32
6.1.5. WYKONANIE ROBÓT	32
6.1.6. ORGANIZACJA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT	33
6.1.7. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	33
6.1.8. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	33
6.1.9. BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE HIGIENY I ZDROWIA	33
6.1.10. BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE OBCIĄŻEŃ	34
6.1.12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	34
6.1.13. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ KOLIDUJĄCYCH	35
6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	35
6.2.1. DOKUMENTY BUDOWY	35
6.2.2. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY	36
6.3. ODBIÓR ROBÓT	36
ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.	36
ODBIÓR CZĘŚCIOWY	36
ODBIÓR KOŃCOWY	36
FORMA I DOKUMENTY KOŃCOWEGO ODBIORU ROBÓT	37
6.4. CENA I PŁATNOŚCI	37
6.4.1. USTALENIA OGÓLNE	37
<b>7. <u>ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCYJNE</u></b>	<b>38</b>
7.1. WSTĘP	38
7.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	38
7.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.	39
7.3.1. MATERIAŁY	39
7.3.2. SPRZĘT	41
7.3.3. TRANSPORT	41
7.3.4. WYKONANIE ROBÓT	42
7.4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	45
7.5. ODBIÓR ROBÓT	45
7.6. PRZEPISY ZWIĄZANE	45
<b>8. <u>ROBOTY BUDOWLANE – ŚCIANKI DZIAŁOWE</u></b>	<b>47</b>
8.1. WSTĘP	47
8.2. MATERIAŁY	47
8.3. SPRZĘT	49
8.4. TRANSPORT	49
8.5. WYKONANIE ROBÓT	49
8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	50
8.7. ODBIÓR ROBÓT	50
8.8. PRZEPISY ZWIĄZANE	50
<b>9. <u>ROBOTY BUDOWLANE - TYNKI, OKŁADZINY I ROBOTY MALARSKIE</u></b>	<b>51</b>
9.1. WSTĘP	51
9.2. MATERIAŁY	51
9.3. SPRZĘT	54
9.4. TRANSPORT	54
9.5. WYKONANIE ROBÓT	54
9.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	55
9.7. ODBIÓR ROBÓT	56
9.8. PRZEPISY ZWIĄZANE	57

<u>10. ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOŻA I POSADZKI</u>	<u>57</u>
10.1. WSTĘP	57
10.2. MATERIAŁY	58
10.3. SPRZĘT	59
10.4. TRANSPORT	59
10.5. WYKONANIE ROBÓT	60
10.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	61
10.7. ODBIÓR ROBÓT	61
10.8. PRZEPISY ZWIĄZANE	61
<u>11. ROBOTY BUDOWLANE - MONTAŻ WINDY</u>	<u>62</u>
11.1. MATERIAŁY	62
11.2. SPRZĘT	62
- WCIĄGARKI	62
- LAMPY TYMCZASOWE	62
- PODESTY TYMCZASOWE WRAZ Z ZABEZPIECZENIAMI	62
11.3. TRANSPORT	62
11.4. WYKONANIE ROBÓT	62
11.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	62
11.6. ODBIÓR ROBÓT	63
<u>12. ROBOTY ELEKTRYCZNE - ROBOTY ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE</u>	<u>63</u>
12.1. WSTĘP	63
12.2. MATERIAŁY	63
12.3. SPRZĘT	64
12.4. TRANSPORT	64
12.5. WYKONANIE ROBÓT	64
12.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	65
12.7. ODBIÓR ROBÓT	66
12.8. PRZEPISY ZWIĄZANE	66
<u>13. BUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU, MONITORINGU</u>	<u>66</u>
13.1. WSTĘP	66
13.2. MATERIAŁY	67
13.3. SPRZĘT	67
13.4. TRANSPORT	67
13.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI I BUDOWY SIECI STRUKTURALNEJ WRAZ Z URZĄDZENIAMIPASYWNYMI I AKTYWNYMI	67
13.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	68
13.7. ODBIÓR ROBÓT	68
13.8. PRZEPISY ZWIĄZANE	68
<u>14. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO</u>	<u>69</u>
14.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMOGAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	69
14.1.1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIAMI NA CELE BUDOWLANE	69
14.1.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	69
14.2. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	70

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

WSTĘPNY SZACOWANY ZAKRES PRAC:

### 1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wymiana starego dźwigu windowego wraz z wykonaniem prac projektowych i robót budowlano-montażowych polegających na demontażu i utylizacji starego urządzenia, wykonaniu niezbędnych prac budowlanych i instalacyjnych oraz instalacji nowego urządzenia w budynku szpitalnym : COPERNICUS PL Sp. Z o.o. ul. Powstańców Warszawskich 1 / 2; 80-152 Gdańsk Dzwig A-21351 numer ewidencyjny 3106006987 w celu dostosowania do wszelkich standardów i norm obowiązujących w Polsce wraz z wykonaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zainstalowaniu urządzeń.

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji.

Projektant w ramach realizacji powinien zweryfikować zaproponowany przez Zamawiającego układ funkcjonalny w sposób zgodny z aktualnymi przepisami obowiązującymi w czasie wykonywania projektu ze szczególnym uwzględnieniem:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z póź. zm).
- warunkami zainstalowania poszczególnych urządzeń wydanych przez Dostawców
- postanowień Państwowej Straży Pożarnej wydanych dla całego budynku szpitalnego zlokalizowanego przy : COPERNICUS PL Sp. Z o.o. ul. Powstańców Warszawskich 1 / 2; 80-152 Gdańsk

Program Funkcjonalno – Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, z uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę, jak również wszelkie prace rozbiórkowe i budowlano – montażowe wraz z rozruchem technologicznym i przekazaniem obiektu do użytkowania.

#### 1.1.1.Prace projektowe.

NRELEMENTÓW ROBÓT	ZAKRES ROBÓT- DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
1	Wykonanie dokumentacji projektowej budowlanej uwzględniającej normy dźwigowe EN 81-20 i EN 81-50
2	Dokumentacja wykonawcza
3	Dokumentacja powykonawcza
4	Odstępstwa, ekspertyzy, opinie i sprawdzenia

Wykonawca opracuje co najmniej następujące dokumenty:

- Projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami, (Dz.U. Nr 89, poz. 414, z późn.zm.) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.),
- Inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę lub zgłoszenia,
- Uzgodnienie projektu z rzeczoznawcą ds. p.poż. z uwagi na odstępstwa obowiązujące w obiektach COPERNICUS,
- Uzyskanie jeśli wymagane stosownych decyzji i odstępstw.
- Ekspertyzy szybu windowego jego stanu wraz z elementami konstrukcyjnymi
- Ekspertyza kominiarska dotycząca wentylacji
- jeśli wymagane do uzyskania stosownych decyzji lub pozwoleń,
- Dokumentacja wykonawcza lub budowlano-wykonawcza dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowiąc będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach. Projekty techniczne wykonawcze sporządzone będą oddzielnie dla każdego zadania,
- Przedmiar Robót umożliwiający rozliczanie inwestycji,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami,
- Uzgodnienia i decyzje administracyjne.

Projektant uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania .

Przedstawione w PFU opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych wymagań pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych.

Projektant jest zobowiązany do weryfikacji podanych wymagań, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych i konstrukcyjnych oraz bilansów mediów dla zadań wchodzących w skład projektu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Przedstawione poniżej parametry są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej.

Wizytacja terenu budowy

Przed złożeniem oferty należy odbyć wizytacje Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty a w szczególności:

- dostępności mediów
- możliwości transportu urządzeń

## 1.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

	ZAKRES ROBÓT
1	Roboty budowlane
1.1	Roboty konstrukcyjne – (poszerzenia otworów, naprawy szybu, naprawy w zakresie podszybia i nadszybia)
1.2	Demontaż starego urządzenia;
1.3	Izolacje
1.5	Tynki, okładziny i roboty malarskie
1.6	Podłóża i posadzki
2	Roboty elektryczne
2.1	Roboty elektryczne wewnętrzne
2.2	Instalacje teletechniczne i p.poż 1. łączność awaryjną wykonać w oparciu o linię telefoniczną, którą należy doprowadzić z serwerowni na poziomie -1
3	Roboty sanitarne
3.1	Wentylacja szybu
4	Instalacja Windy uruchomienie i próby techniczne; odbiór i dopuszczenie do użytkowania (rejestracja w Urzędzie Dozoru Technicznego wraz z kosztami rejestracji).

## 1.3. SZKOLENIE, ROZRUCH, PRZEJĘCIE ROBÓT OD WYKONAWCY

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do przejęcia robót od Wykonawcy i przekazania do eksploatacji, w tym wyposaży w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

## 1.4. SERWIS

Wykonawca zapewni serwisowanie urządzeń i instalacji wraz z materiałami eksploatacyjnymi, aż do końca okresu usuwania wad. Zawarcie stosownych umów z podwykonawcami w przedmiotowym zakresie znajduje się po stronie Wykonawcy. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie usuwania wad pokrywa Wykonawca.

## **2.CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest wymiana dźwigu przy ul. Powstańców Warszawskich 1 / 2; 80-152 Gdańsk. Dzwig A-21351 numer ewidencyjny 3106006987. Dzwig był modernizowany w 2015 r tym niemniej obecnie wymagana jest wymiana całego urządzenia.

Parametry dla urządzenia które ma zostać zainstalowane przedstawiono poniżej. Zaproponowane parametry dotyczą urządzenia marki KONE i Wykonawca może zaproponować rozwiązanie równoważne nie gorsze od przedstawionego.

Parametry których dotyczy równoważność i muszą być spełnione w przypadku zastosowania urządzeń innych niż wskazano w PFU to znaczy:

- Udzwig nominalny
- prędkość
- wysokość podnoszenia
- liczba przystanków
- położenie napędu
- Typ Napędu
- Wyposażenie układu sterowania
- Wezwanie priorytetowe (PRC K) Wyłącznik dźwigu w kabinie (klucz) - drzwi otwarte, oświetlenie w kabinie włączone Automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji Typ klucza Profil-Halbzyliner lub równoważny.
- zastosowania oświetlenia LED kabiny

Dla materiałów wykończeniowych wymaga się trwałości i estetyki . W zakresie wykończenia i wyposażenia Zamawiający wymaga:

- zastosowania lustra na jednej z ścian na jej minimum 40%
- wykonania wykończenia wewnętrznego kabiny z stali nierdzewnej w tym drzwi przystankowych i szybowych
- zastosowania poręczy na dwóch ścianach z stali nierdzewnej
- zastosowanie odboi na ścianach oraz listw przypodłogowych z stali nierdzewnej
- zastosowanie podłogi winylowej zmywalnej
- zastosowania kaset wezwań z stal nierdzewna
- zastosowanie Panelu dyspozycji zlicowany ze ścianą kabiny Obudowa: stal nierdzewna
  - Przycisk przystanku podstawowego oznakowany
  - Przycisk otwierania drzwi
  - Przycisk zamykania drzwi
  - Stacyjka z kluczem do jazdy priorytetowej
- Drzwi przystankowe należy wyposażyć w ogranicznik siły domykania, by uchronić osoby w sytuacji przycięcia przez skrzydła drzwi. Drzwi wyposażyć kurtynę świetlną 3D. Drzwi należy wykonać w odporności ogniowej EI60
- Należy zaprojektować i zamontować piętrowskazywacze na każdej kondygnacji

Wzory wytłoczeń oraz kolorystyka zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie akceptacji projektów i kart materiałowych.

Poniżej przedstawiono przykładową specyfikację urządzenia :

Produkt KONE 1 x MonoSpace 700

DANE OGÓLNE

- Typ dźwigu Dźwig elektryczny osobowy, bez maszynowni
  - Udźwig nominalny 1600 kg lub 21 osób
  - Prędkość 1 m/s
  - Wysokość podnoszenia 21.198 m
  - Liczba dojeżdż/przystanków
- Dźwig zatrzymuje się na 7 przystankach. Ilość dojeżdż od strony przystanku podstawowego: 7
- Przepisy PN EN81-20 - Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów
  - PN EN81-21 - Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach
- Zgodność z normą PN-EN:81-21 (wymagana zgoda UDT)

SZYB

- Wymiary szybu 2380 mm szerokość x 3130 mm głębokość, tolerancja +/-25mm
  
- Głębokość podszybia 1750 mm
- Wysokość nadszybia 3600 mm - podany wymiar nadszybia jest mierzony od posadzki ostatniego przystanku wykończonej na gotowo do spodu haka
- Konstrukcja szybu Żelbetowa

PODZESPOŁY MECHANICZNE

- Przeciwwaga Ciężarki zamocowane w konstrukcji ramowej, która porusza się w prowadnicach, w podszybiu zastosowano fartuch osłonowy.
- Pomieszczenia pod szybem dźwigu. Przeciwwaga nie jest wyposażona w chwytacze. Pod szybem niedozwolone są pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie.
- Nadszybie Zaniżone nadszybie, dodatkowe elementy bezpieczeństwa
- Prowadnice Do prowadnic kabinowych zastosowano specjalne profile stalowe ciągnione na zimno. Prowadnice przeciwwagowe to profile wykonane z blachy giętej na zimno, utwardzane powierzchniowo i cynkowane ogniowo. Prowadnice są mocowane wspornikami do ścian szybu co 2,5 m. Wsporniki mocowane za pomocą kotew rozprężnych. Prowadniki SLG20
- Liny Zastosowanie odpowiedniej ilości lin, z zawieszeniem sprężynowym zapewnia równomierne obciążenie układu linowego oraz minimalne ich wydłużenie. Układ linowy wykonany jest z przełożeniem 2:1.

KABINA

- Wymiary kabiny 1400 mm szerokość x 2400 mm głębokość x 2200 mm wysokość
- Konstrukcja Konstrukcja wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i prowadnikami ślizgowymi, ściany kabiny panelowe, pokryte materiałem tłumiącym drgania. Rama podparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną. Wentylacja kabiny poprzez otwory w dolnej części ścian bocznych oraz tylnej. Dodatkowo zastosowany jest wentylator. Kabina nieprzelotowa.



Elementy wystroju :

Elementy wystroju	Wystrój KONE Mix&Match
Sufit i oświetlenie kabiny	Typ CL97 z kwadratowymi punktami świetlnymi LED Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin
Ściany kabiny	Pionowe panele ścian Wszystkie ściany: Stal nierdzewna z wytłoczonym wzorem Flemish Linen (TS1)
Frontowa ściana kabiny	Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F)
Podłoga kabiny	Winył Ash Gray (VF20) Lustro Lustro szklane Częściowa szerokość i częściowa wysokość Lustro na ścianie tylnej
Poręcz	Poręcze na ścianach tylnej i prawej Poręcz stalowa okrągła z zaokrąglonymi zakończeniami i modułem narożnym (HR64) Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F)
Odboje	Jeden poziom Stal nierdzewna z wytłoczonym wzorem Flemish Linen (TS) Odboje na ścianach bocznych, na następujących wysokościach: 550 mm
Listwy przypodłogowe	Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F)
Sygnalizacja w kabinie	Panel dyspozycji KSC673, przewijany wyświetlacz matrycowy, pełna wysokość kabiny, szerokość 226mm, panel zlicowany ze ścianą kabiny Panel na pełną wysokość kabiny Obudowa: stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F) Przyciski okrągłe Oznaczenia wypukłe Przycisk przystanku podstawowego oznakowany zielonym pierścieniem Przycisk otwierania i zamykania drzwi Przycisk przytrzymanie otwartych drzwi. Wezwanie priorytetowe (PRC K) Wyłącznik dźwigu w kabinie (klucz) - drzwi otwarte, oświetlenie w kabinie włączone Automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji Typ klucza Profil-Halbzyliner
Drzwi	Wymiary drzwi 1300 mm szerokości x 2000 mm wysokości
Drzwi przystankowe	KES800
Typ drzwi	Dwupanelowe teleskopowe prawe
Drzwi kabinowe	KES800 Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F) Zastosowano ogranicznik siły domykania, by uchronić osoby w sytuacji przycięcia przez skrzydła drzwi. Zmniejsza to również ryzyko uszkodzenia drzwi czy przedmiotów w obszarze drzwi. Drzwi wyposażono w kurtynę świetlną 3D
Typ progu	Typ N bez listwy maskującej Wykonany z profilu aluminiowego

Drzwi przystankowe	Drzwi z ramą Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F) Wysokość otworu pod drzwi mierzona od wierzchu gotowej posadzki do spodu surowego nadproża (ściana A): 2180 mm
Typ progu	Typ N1 bez listwy maskującej, dopuszczalna grubość posadzki od 35mm do 135mm Wykonany z profilu aluminiowego
Sygnalizacja przystankowa Kasety wezwań	KSL570 o wymiarach 252mm x 111mm x 19mm. Kaseta wezwań umieszczona jest na każdym przystanku wraz z pietrowskazywaczami Obudowa: stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin (F) Podświetlenie przycisków w kolorze białym Kasety wezwań montowane w ościeżnicy.
Wyposażenie układu sterowania	Dwa wentylatory w kabinie o wydajności 120 m <sup>3</sup> /h każdy. Dzwonek alarmowy na dachu kabiny Automatyczne poziomowanie kabiny Informacja głosowa w kabinie Otwieranie drzwi przed dojazdem Układ odzysku energii przy hamowaniu Przygotowanie pod montaż kamery w kabinie Wykonawca zaprojektuje instalację kamery, zamontuje kamery oraz ułoży przewodowanie do serwerowni znajdującej się na poziomie -1.  Automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku (EBDA) Dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu Zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wg EN81:73 lub 72). Zamawiający musi zapewnić bezpotencjałowy sygnał pożarowy doprowadzony na najwyższy przystanek do szafy sterowej dźwigu oraz utrzymać zasilanie na czas zjazdu do przystanku ewakuacyjnego (na przykład poprzez: zasilanie awaryjne; zwłokę czasową na odcięcie zasilania; zasilanie sprzed wyłącznika głównego prądu). Po zjeździe na przystanek ewakuacyjny kabina zostaje zablokowana z drzwiami otwartymi do czasu odwołania pożaru.

Po odwołaniu sygnału dźwig wraca do ruchu automatycznie, przy czym wcześniej wybrane dyspozycje zostają anulowane.

Jazda pożarowa zgodna z normą EN81-72.

Łączność głosowa (interkom) kabina-panel serwisowy

Komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym KONE - KONE Kontakt,

za pomocą łączności GSM Rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania

Wymuszone zamknięcie drzwi.

Zamknięcie drzwi po nadaniu nowej dyspozycji

Opcja oszczędzania energii. W tryb standby przechodzą: napęd oraz sygnalizacja

W standardzie oświetlenie szybu, wyłącznik główny, zabezpieczenia elektryczne

Zaniżone strefy bezpieczeństwa w nadszybiu, zgodność z normą EN81-21

(wymagana zgoda UDT)

Bezkorytkowa instalacja szybowa

## Napęd

Typ napędu Napęd bezreduktorowy, trójfazowy silnik synchroniczny ze zintegrowanym kołem ciernym, wykonanym z odlewu odpornego na ścieranie. Podwójny układ hamulców elektromagnetycznych. Okładziny szcęk hamulcowych wykonane z materiału niezawierającego azbestu. Ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych.

Moc wyjściowa napędu 9.2 kW

Prąd znamionowy 30 A

Prąd rozruchowy 41 A

Zasilanie napędu 3 x 400 V, 50 Hz

Oświetlenie 230 V, 50 Hz

Położenie napędu Izolowany wibracyjnie zespół napędowy mocowany bezpośrednio do prowadnic w nadszybiu, po stronie przeciwwagi - brak konieczności budowy maszynowni.

Sterowanie Typ sterowania Zbiorcze w górę i w dół. Dźwig pojedynczy

Panel serwisowy i uwalniania awaryjnego

Elementy serwisowe i awaryjnego uwalniania znajdują się w panelu na najwyższym przystanku. W przypadku każdego urządzenia dźwigowego należy zapewnić swobodny dostęp do przestrzeni konserwacyjnych dźwigu, w tym do wszystkich drzwi przystankowych na potrzeby prowadzenia prac konserwacyjnych oraz w celu zapewnienia ewakuacji zgodnie z normą EN81-20. Jakiegokolwiek zmiany w zakresie powyżej opisanego dostępu w projekcie dźwigów oraz ich otoczenia (np. układ mieszkań, holi windowych, aranżacja tzw. Penthouse itp.) muszą być konsultowane z KONE przed ich wprowadzeniem, a w przypadku dźwigów będących w eksploatacji także z UDT. Zmiany projektowe mogą wpływać na koszt urządzenia, powodować konieczność przeprojektowania urządzenia bądź otoczenia szybu, lub też uniemożliwić prawidłową eksploatację. Panel serwisowy zabudowany w ramie drzwi przystankowych. Wykonany z stali nierdzewnej szczotkowanej (F)

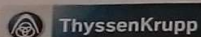
Łączność awaryjną należy wykonać w oparciu o linię telefoniczną, którą należy doprowadzić z serwerowni na poziomie -1 .

## **2.1. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO/RYS HISTORYCZNY**

### **2.1.1. Opis stanu istniejącego**

Aktualnie dźwig wymaga wymiany . Urządzenie pomimo modernizacji wykonanej w 2015 notorycznie ulega awarii powodując ogromne utrudnienia w pracy Szpitala . Szyb windy wykonano jako żelbetowy jego stan ocenia się wizualnie jako dobry . Brak jest dostępnych pomieszczeń pod szymbem . Istniejący dźwig ma parametry jak niżej zgodnie z dokumentacją z 2015 r.

OPIS TECHNICZNY DŹWIGU



**1. DANE OGÓLNE**

Modernizacja urządzenia zgodna z: normą PN-EN 81-1  
Instalujący: ThyssenKrupp Elevator Sp. z o.o.  
Adres instalującego: Al. Jerozolimskie 179; Warszawa  
Użytkownik: Pomorskie Centrum Traumatologii  
im. Mikołaja Kopernika  
ul. Nowe Ogrody 1-6  
80-803 Gdańsk  
Miejsce zainstalowania: Pomorskie Centrum Traumatologii  
Adres: ul. Powstańców Warszawskich 1/2  
80 - 152 Gdańsk  
Numer fabryczny: A - 21351  
Numer ewidencyjny: 3106006987  
Rok produkcji: 1989  
Rok modernizacji: 2015

**2. CHARAKTERYSTYKA DŹWIGU**

Typ napędu: elektryczny  
Udźwig nominalny: 1 000 kg  
lub: 13 osób  
Prędkość nominalna: 1,00 m/s  
Rodzaj dźwigu: osobowy  
Rodzaj obsługi: samoobsługowy

**3. WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA,  
PRZYSTANKI**

Wysokość podnoszenia: 21,20 m  
Przystanki  
ilość: 7  
położenie: jednostronne  
dokładność zatrzymywania:  $\pm 5$ mm

**4. KABINA, PRZECIWWAGA**

Kabina:  
wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1500 x 2500 x 2200  
masa całkowita: 1 250,0 kg  
Masa przeciwwagi: 1 650,0 kg  
Współczynnik zrównoważenia: 40%  
Zawieszenie kabiny: elastyczne  
Zawieszenie przeciwwagi: sprężynowe

**5. SZYB, MASZYNOWNIA**

Szyb: żebiet  
Maszynownia: górna, nad szybem;

W nadszybiu otwór wentylacji grawitacyjnej o polu powierzchni min. 1% pola rzutu szybu

Brak dostępnych pomieszczeń pod szybem

3106006987

**6. CIĘGNA, PROWADNICE**

Olinowanie kabiny:	1:1
przeciwwagi:	1:1
Elementy nośne	
rodzaj:	liny stalowe <i>Gustav Wolf</i>
ilość:	4
średnica:	14,0 mm
konstrukcja:	PAWO F7
min. siła zrywająca linę w całości:	124,3 Kn
Linka ogranicznika prędkości	
średnica:	10,0 mm

Prowadnice kabiny:	T16x75x90
Prowadnice przeciwwagi:	T16x75x90

**7. STEROWANIE**

Zbiorczość:	dół
Ilość dźwigów w grupie:	1
Oznaczenie schematu	E=1005-019

**8. DRZWI PRZYSTANKOWE I KABINOWE**

Drzwi przystankowe	
typ:	Dwuskrzydłowe automatyczne 1100x2000
ilość:	7

Drzwi kabinowe	
typ:	Dwuskrzydłowe automatyczne 1100x2000
ilość:	1

**9.ATEST:**

Liny nośne	
producent:	<i>Gustav Wolf</i>
typ:	PAWO F7

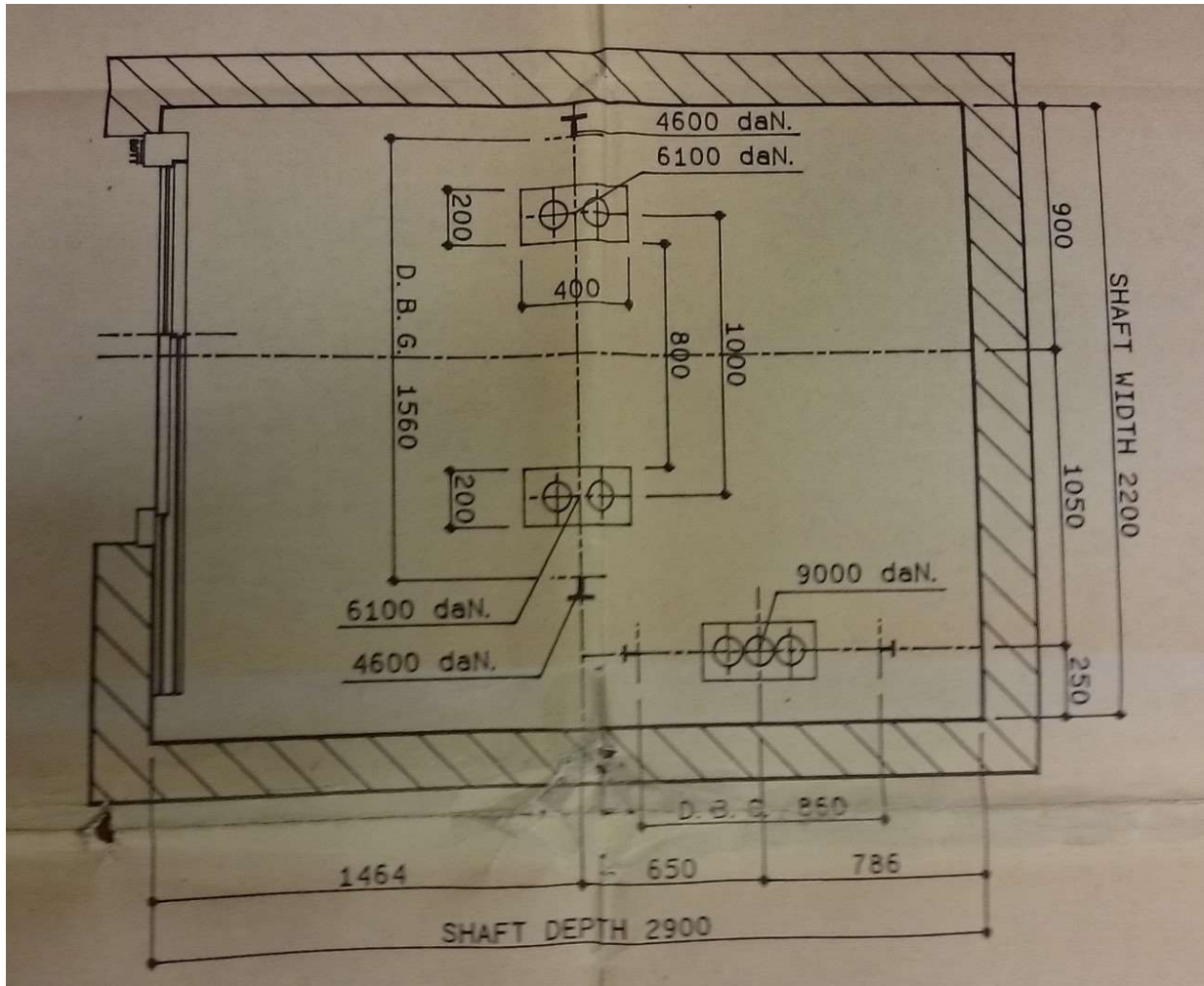
**10. ZESPÓŁ NAPĘDOWY**

Napęd:	
typ:	<i>Alberto Sassi TORO</i>
średnica koła ciernego:	600 mm
moc silnika napędowego:	11 kW
prąd znamionowy:	28A

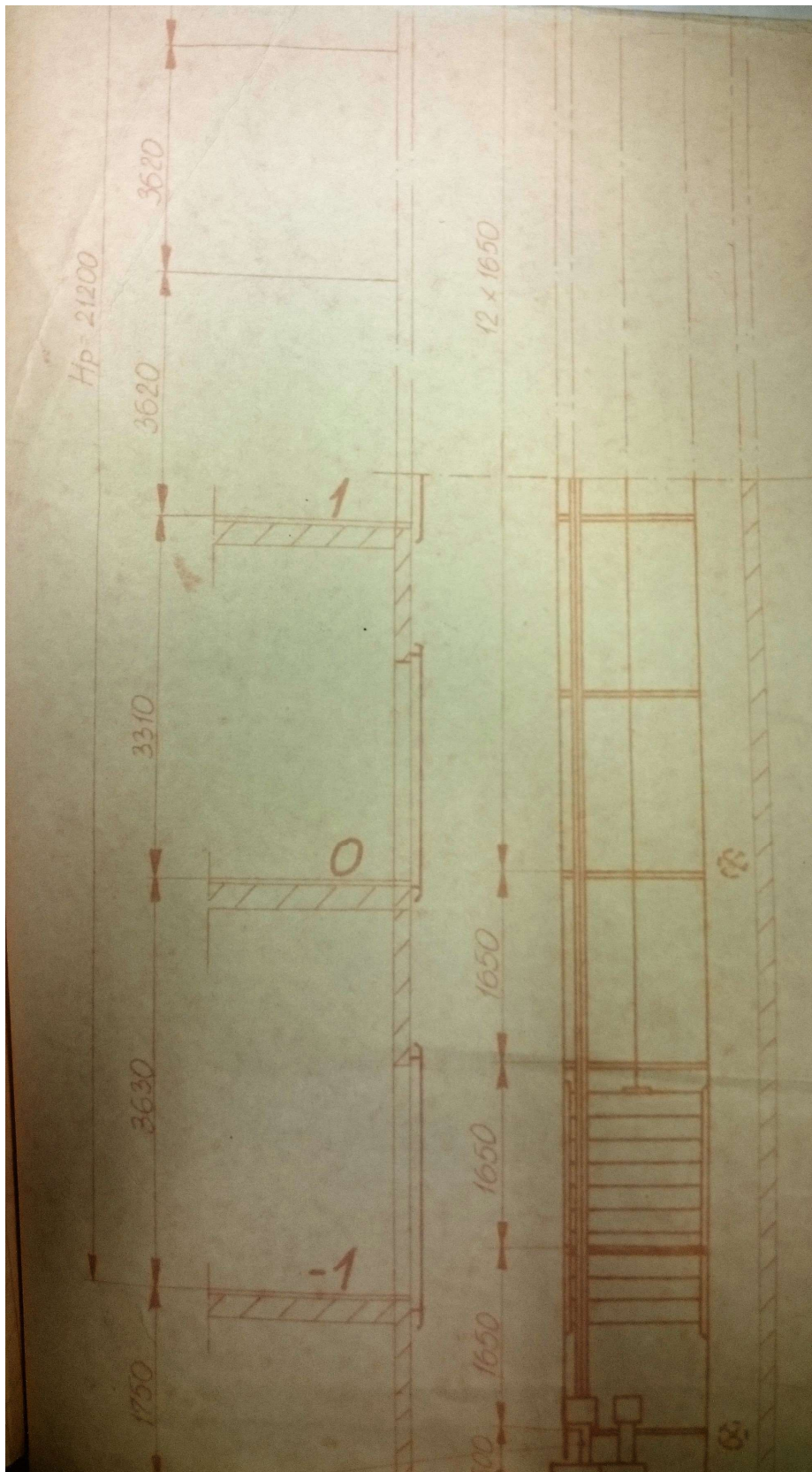
*Tomasz Cholewicki*

Warszawa, 24.07.2015 r.

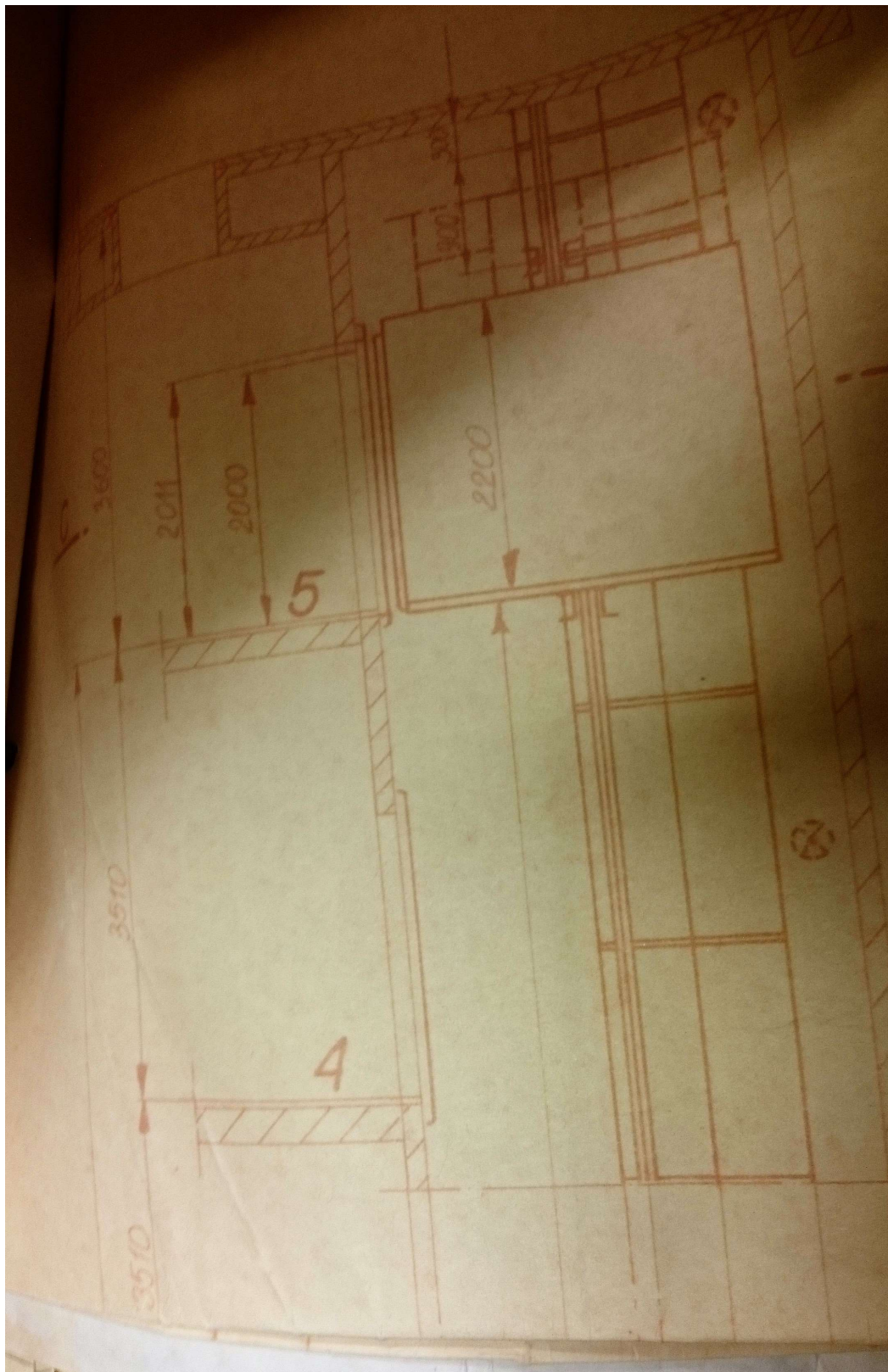
3106006987











## **2.2. KONIECZNOŚĆ REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Uzasadnienie potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi:

- Dostosowanie do wymagań stawianych przez warunki p.poż.
- Stworzenie możliwości realizacji pełnego zakresu funkcjonalnego
- Poprawa warunków świadczenia usług medycznych
- Poprawa i ulepszenie komunikacji
- Poprawa bezpieczeństwa pracy personelu.

### **2.2.1. Społeczne cele inwestycji**

Beneficjentami końcowymi projektu będą mieszkańcy województwa pomorskiego.

### **2.2.2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Obiekt w którym znajduje się dźwig jest funkcjonującą placówką medyczną. Wszystkie roboty budowlane należy zaprojektować i wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwość w bieżącej eksploatacji obiektu oraz przewidzieć konieczność etapowania prac dla każdej kondygnacji oddzielnie. Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień z Zamawiającym, zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa, harmonogramu wykonania poszczególnych prac. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym etapie inwestycji.

Wykonawca ma obowiązek:

- a. Zastosowania się do obowiązujących przepisów (w tym w szczególności higieniczno-sanitarnych, przeciwpożarowych oraz BHP i ergonomii), norm. W szczególności realizowane ściany i elementy budowlano – instalacyjne muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych, a także aktualnych wymogów Narodowego Funduszu Zdrowia i hałasu.
- b. Opracowania koniecznych inwentaryzacji, projektu budowlanego i projektów wykonawczych zgodnie z aktualnymi przepisami prawa budowlanego (m.in. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami oraz warunkami technicznymi, polskimi normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej).
- c. Pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji procesu budowlanego.
- d. Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych zgłoszeń administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów.
- e. Uzyskania na własny koszt wszelkich materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych
- f. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich uzgodnień z gestorami sieci oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z przebudową, likwidacją, zmianami infrastruktury technicznej stanowiącej własność poszczególnych gestorów.
- g. Sporządzenia harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji z podziałem na poszczególne etapy realizacji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- h. Opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia i przedstawienie go Zamawiającemu najpóźniej w dniu rozpoczęcia robót.

- i. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy, zgodnie z planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą.
- j. Wykonawca ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologie, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.
- k. Ustanowienia kierownika budowy oraz kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego. Zamawiający wymaga stałego pobytu kierownika budowy lub kierownika robót na budowie w trakcie wykonywania robót.
- l. Przygotowania dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania zamontowanego dźwigu

Zaleca się odbycie wizji Terenu Budowy w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do prowadzenia prac projektowych i robót budowlanych.

Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników,
- pokrycia kosztu poboru mediów przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych podliczników,
- pokrycia kosztu napraw ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas realizacji niniejszego zadania,
- uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, systematycznego wywozu ewentualnych odpadów budowlanych, zmontowania żurawia lub windy transportowej, zsypu itd.
- uzgodnienia na czas trwania budowy (z osobą wskazaną przez Zamawiającego) miejsca składowania materiałów budowlanych,
- ubezpieczenia i ponoszenia pełnej odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji,

### **2.2.3.Ogólny opis stanu projektowanego**

Zamawiający oczekuje od zastosowanych rozwiązań funkcjonalności, nowoczesności i bezpieczeństwa eksploatacji.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy przeprowadzić pełną inwentaryzację .

### **3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

##### **3.1.1. Wymagania podstawowe**

- Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a rozwiązania projektowe i zastosowane materiały na etapie projektowania, winny być uzgodnione z Zamawiającym. Dokumentacja projektowa w swojej treści powinna określać parametry techniczne zastosowanych materiałów (urządzeń, wyposażenia) i technologii robót oraz winny być opisane w taki sposób aby nie utrudniać uczciwej konkurencji.
- W projekcie budowlanym i wykonawczym należy zastosować rozwiązania wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących projektowania. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować takie rozwiązanie instalacji, które umożliwi współpracę części projektowanej z istniejącą bez zakłóceń, zarówno w trakcie realizacji jak i po zakończeniu inwestycji i pozwoli na ewentualną późniejszą modernizację pozostałej części instalacji.
- Zarówno projekty części architektonicznej jak i projekty branżowe winny zapewnić podniesienie bezpieczeństwa pożarowego budynku.
- Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego.
- Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji przyjętych rozwiązań projektowych .
- W ramach wykonania projektów należy uzyskać wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia wymagane przepisami, w szczególności p.poż
- Szczegółowość wykonania dokumentacji projektowej wykonawczej musi pozwalać na dokładne określenie zakresu prac i sposobu ich wykonania oraz dokonania na jej podstawie odbioru wykonanych robót.
- Wykonawca zobowiązany jest w ramach ustalonego wynagrodzenia przenieść na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe oraz prawa zależne do wykonanej dokumentacji projektowej wraz z pełnomocnictwem do wykonywania w imieniu autora autorskich praw osobistych do przekazanej dokumentacji projektowej.

##### **3.1.2. Opracowanie dokumentacji projektowej**

Opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji projektowej obejmuje:

- a) opracowanie założeń przedprojektowych;
- b) opracowanie projektu budowlanego w koniecznym zakresie niezbędnym do realizacji zadania
- c) uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę jeśli jest wymagana;
- d) wykonanie projektów wykonawczych
- f) sporządzenia dokumentacji powykonawczej i odbiorowej;

Dokumentacja techniczna winna uzyskać pełną akceptację przyjętych i zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przez Zamawiającego.

### **3.1.3. Inwentaryzacja i orzeczenie techniczne**

Zakres objęty zamówieniem obejmuje wykonanie inwentaryzacji do celów projektowych stanu istniejącego oraz orzeczenie techniczne aktualnego stanu technicznego obiektu w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.

## **3.2. STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

### **3.2.1. Wymagania dotyczące sposobu opracowania założeń przedprojektowych**

Założenia przedprojektowe powinny zawierać:

- o podstawy formalne i merytoryczne podjęcia przygotowania dokumentacyjnego inwestycji,
- o aktualną inwentaryzację stanu istniejącego,

### **3.2.2. Wymagania dotyczące sposobu opracowania oraz formy i zakresu projektu budowlanego**

Projekt budowlany powinien być opracowany:

- o Na podstawie materiałów wyjściowych, o których mowa w pkt. 2.1.
- o Ścisłe według wymagań zawartych w ustawie Prawo budowlane, doprecyzowanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- o W takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych oraz uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przez Prawo budowlane oraz wynikających z innych ustaw (np. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej),

### **3.2.3. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej**

Wykonawca Robót jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- o rysunki powykonawcze z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,
- o dokumentację z zakończonych prób i testów,
- o dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów i urządzeń oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce,
- o dokumenty atestacyjne – świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski – symbol B lub CE),
- o certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów),
- o certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- o dla wyrobów medycznych: certyfikat lub deklarację zgodności wyrobu medycznego z wymaganiami zasadniczymi uprawniające wytwórcę do znakowania wyrobu medycznego znakiem CE oraz dokument rejestracji wyrobu medycznego w Rejestrze wyrobów medycznych i podmiotów odpowiedzialnych za ich wprowadzenie do obrotu i używania zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004r. o wyrobach medycznych,

- o protokoły badań i sprawdzeń.

### **3.2.4 Wymagania dotyczące Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

## **4. ZAKRES WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I POZOSTAŁYCH**

### **4.1. ETAPOWANIE ROBÓT**

Wykonawca wykona roboty budowlane zgodnie z wykonaną, uzgodnioną z Zamawiającym i odebraną przez Zamawiającego dokumentacją projektową. Przewiduje się realizację zamierzenia przebiegającą w jednym etapie tym niemniej należy założyć że prace związane z wymianą drzwi mogą być etapowane.

#### **4.1.1. Przygotowanie terenu budowy**

Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów w/g aktualnych potrzeb oraz w/g przewidzianego zatrudnienia na budowie. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę -instalacje opomiarować.

Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia na koszt wykonawcy. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe.

Na zastosowane materiały, wyroby budowlane Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty, aprobaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby powinny spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.

- **ZAKRES ROBÓT**

W zakresie robót budowlanych Wykonawca musi wykonać:

- Prace rozbiórkowe i demontaże :
  - demontaż starego dźwigu
  - demontaż starych drzwi przystankowych
  - demontaż elementów z podszybia nadszybia i maszynowni
- Prace budowlane:
  - Dostosowanie szybu windowego ( wykonanie niezbędnych prac budowlano montażowych takich jak między innymi : zabudowa pożarowa w obrębie nowych drzwi , wykonanie niezbędnych prac malarskich i tynkarskich , naprawa skorodowanych elementów budowlanych itp.)
  - Wykucie starych drzwi przystankowych i ewentualna zmiana otworów
  - Montaż nowych drzwi wraz z ich obrobieniem
  - Montaż dźwigu oraz oświetlenia szybu
  - Montaż nowych mocowań dźwigu w tym prowadnic zespołów mocujących itp.
  - Wykonanie zabudowy ppoż drzwi
  - Wykonanie niezbędnych napraw przed windą ( wymiana wykładziny w obrębie windy założono pola o powierzchni 5 m<sup>2</sup> , wymalowanie i odnowienie ścian po pracach montażowych założono 20 m<sup>2</sup> powierzchni do wykonania napraw gładzi i malowania lub wymiany istniejących okładzin ceramicznych. Na każdej kondygnacji w obrębie windy należy wykonać płyty Acrovyn w ilości 9 m<sup>2</sup> grubości 2mm .
- Zakres prac instalacyjnych:
  - wykonanie niezbędnej instalacji elektrycznej w tym oświetlenia szybu i przed wejściem do windy zgodnym z normą ;
  - wykonanie niezbędnej instalacji wentylacyjnej szybu
  - wykonanie instalacji p.poż szybu jeśli wymagana
  - Wykonanie nowego zasilania dźwigu ( dźwig musi zostać zasilony z Rozdzielni głównej zlokalizowanej w poziomie piwnicy -1) Windy muszą być zasilone z linii rezerwowanej.
- Inne prace:
  - próby, testy, rozruchy;
  - prace porządkowe;
  - inne konieczne roboty ogólnobudowlane;
  - Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie UDT;

## **5. SZCZEGÓŁOWE CECHY ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH**

Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe podano. Szczegółowe parametry techniczne materiałów i urządzeń. Projektowane rozwiązania technologiczne – wymagania minimalne.

### **5.1. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I TECHNOLOGICZNE.**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe, atesty.

Zastosowane urządzenia i materiały instalacyjne i wykończeniowe muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.

Podane poniżej przykładowe proporcje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia.

#### **5.1.1. Architektura**

Zabudowy ogniowe

- Obudowy – ścianki typu lekkiego zgodne z systemem producenta.
- Narożniki ścian oraz ścianek działowych zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi dla danego systemu.

Materiały wykończeniowe wymagane do zastosowania w związku z naprawami po montażu windy. Materiały wykończeniowe (tynki, podłogi, posadzki) muszą zapewnić estetyczny wygląd obiektu oraz łatwe utrzymanie go w czystości i dezynfekcji.

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w realizowanym obiekcie musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

- Tynki wewnętrzne - tynki należy jako cementowo-wapienne w miejscach ich uszkodzenia
- Malowanie
  - farba bezrozpuszczalnikowa lateksowa odporna na szorowanie, bezzapachowa o wysokiej sile krycia – 1 klasy – w miejscach uszkodzenia,
- Okładziny ścian
  - Płyty ACROVYN do wysokości 1,6m od poziomu podłogi gr. 2mm na ścianach w korytarzach w obrębie wraz z narożnikami zabezpieczającymi 9m<sup>2</sup>
- Podłogi i posadzki
  - Podkłady pod posadzki muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość na ściskanie, dostosowaną do przewidywanego obciążenia posadzki i określoną w Dokumentacji Projektowej.
  - W miejscu zniszczenia wykładzin wymienić je w sposób estetyczny wykładzina PCV rulonowa, zgrzewalna typu np. Norma 43, z wywinięciem 10cm cokołu na ściany lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony

#### Konstrukcja

Zbrojenie konstrukcji.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu muszą być zgodne z wymaganiami normy PN-82/H-93215.

Beton

Beton musi odpowiadać warunkom określonym w PN-88/B-06250, uwzględniając uwarunkowania związane z realizacją projektowanych obiektów.

Konstrukcje metalowe

Zakłada się następujący podział:

Materiał	Zastosowanie
----------	--------------



Stal do konstrukcji stalowych zgodnie z normami: wyroby walcowane gotowe ze stali klasy wg PN-EN 10025:2002 dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998 ceowniki wg PN-EN 10279:2003 kątowniki wg PN-EN 10056-2: 1998 i PN-EN 10056-1:2000 blachy uniwersalne wg PN - /92203:1994 blachy grube wg PN-80/H-92200 blacha żebrzana wg PN-73/H-92127 bednarka wg PN-76/H-92325	- elementy konstrukcyjne, - drabinki,
Stal nierdzewna zgodna z normą PN-EN 10088-1:1988 nie gorsza niż: OH18N9 OH18N10	- kanały wentylacyjne dla zachowania odpowiedniej klasy czystości jeśli wymagana, - barierki, balustrady, pochwyty, wycieraczki i skrobaczki do obuwia, kratki wentylacyjne - elementy konstrukcyjne w zasięgu oddziaływania ścieków, - pokrywy luków w zasięgu
Stal cynkowana ogniowo, grubość powłoki co najmniej 90 µm, zgodnie z 3 klasą korozji	Elementy konstrukcji budowlanych do mocowania stropów podwieszonych, ścianek z płyt, elementów ścian osłonowych

Wszelkie połączenia muszą być wykonywane tak, aby nie nastąpiło uszkodzenie powłok ochronnych.

### 5.1.3. Instalacje sanitarne

Nie dotyczy

Instalacja klimatyzacji i wentylacji:

Należy wykonać wentylację szybu

Sieci i instalacje elektryczne oraz teletechniczne

Instalacje do wykonania w ramach adaptacji:

- instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego zasilana z tablic rozdzielczych,

#### 1) Opis montażu instalacji

W adaptowanym obszarze instalacje elektroenergetyczne oraz słaboprądowe i strukturalneukładane będą w oddzielnych osłonach to jest:

- w korytkach (drabinkach) - w przestrzeniach międzystropowych,
- podtynkowa

Instalacje elektryczne należy montować po wykonaniu instalacji sanitarnych, wentylacji, c.o. itp. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> i YDYżo 4x1,5 mm<sup>2</sup>.

#### 2) Oprzewodowanie.

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami miedzianymi o izolacji na napięcie 750V jako:

- natynkowe - w korytkach i uchwytych, w przestrzeni międzystropowej korytarzy
- podtynkowe - poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych wyżej

Obwody 1-fazowe należy wykonać jako 3-żyłowe (L, N, PE), a obwody 3-fazowe jako pięcżyłowe (L1, L2, L3, N, PE). Żyłka N musi posiadać pełną izolację jak przewody fazowe. Przyjąć taki podział obwodów oświetleniowych i gniazdowych, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji, tj. maksymalnie dziesięć gniazd elektrycznych jednofazowych z jednego obwodu, maksymalnie osiemnaście opraw z jednego obwodu.

Oprzewodowanie nie nadające się do użytku należy unieczynnić i zutylizować.

3) Osprzęt – nie dotyczy

4) Oprawy – dotyczy w przypadku braku odpowiedniego natężenia światła przed wejściem do windy

Na sufitach montować nowe oprawy natynkowe 2x36W lub 2x18W.

5) Tablice rozdzielcze.

Istniejące wyposażenie tablic rozdzielczych zasilających przedmiotowe urządzenia pozostaje bez większych zmian. Przewiduje się montaż w istniejących rozdzielnicach elektrycznych dodatkowych aparatów pod nowe obwody. Należy zdemontować aparaty dla obwodów unieczynnionych.

6) Instalacja sieci telefonicznej

W obiekcie funkcjonuje wewnętrzna sieć telefoniczna podłączona do szpitalnej centrali telefonicznej. Dla potrzeb windy należy wykonać nową linię lub zaadoptować istniejącą .

7) Instalacja SSP

- zgodnie z ekspertyzą załącznik do PFU

8) Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Przejścia przewodów poziomych muszą być zabezpieczone przeciwpożarowo. Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzieleni ppoż. Należy uszczelnić masami pęczniejącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych.

Uwagi końcowe:

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.

Zachować właściwą kolejność montażu instalacji.

Instalacje elektryczne można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary elektryczne dadzą wyniki uznane przepisami za prawidłowe.

Dla projektowanych przegród uzyskać (w przypadku przegród wykonanych sprawdzić) wskaźniki przenikania ciepła nie większe niż podane tabelarycznie poniżej:

Lp.	Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu	Uk(max) [W/(m <sup>2</sup> x K)]
1	Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym): a) przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ - pełne - z otworami okiennymi i drzwiowymi - ze wspornikami balkonu, przenikającymi ścianę b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$ (niezależnie od rodzaju ściany)	0,3 0,5 0,5 0,7
2	Ściany wewnętrzne między pomieszczeniami ogrzewanymi a klatkami schodowymi lub korytarzami	3,00*)
3	Ściany przylegające do szczelin dylatacyjnych o szerokości: a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokość co najmniej 20 cm b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny	3,00 0,70
4	Ściany piwnic nieogrzewanych	bez wymagań
5	Stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami: a) przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ b) przy $8^\circ\text{C} < t_i < 16^\circ\text{C}$	< 0,30 0,45
6	Stropy nad piwnicami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi	0,50
7	Stropy nad piwnicami ogrzewanymi	bez wymagań
ti - Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. D.U nr 75 z późn.zm. *) Jeżeli przy drzwiach wejściowych do budynku nie ma przedsionka, to wartość współczynnika Uk ściany wewnętrznej przy klatce schodowej na parterze nie powinna być większa niż 1,0 W/(m <sup>2</sup> x K).		

## **6.1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **6.1.1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszego opracowania są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru Robót koniecznych do zaprojektowania i realizacji prac.

W zakres przedsięwzięcia wchodzi:

- właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji (projektu budowlanego) w zakresie niezbędnym do uzyskania Pozwolenia na budowę zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym oraz wykonania projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym do zrealizowania Robót,
- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji na podstawie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę

### **OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Użyte wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. Projektant - uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
2. Dokumentacja projektowa - wymagany odrębnymi przepisami projekt budowlany wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót lub opis zawierający określenie rodzaju, zakresu i sposobu wykonania robót, wynikający np. z inwentaryzacji i protokołu typowania robót.
3. Przedmiar robót - opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania oraz podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót, opracowany przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej,
4. PFU – Wymagania Zamawiającego opisane w formie Programu Funkcjonalno – Użytkowego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004.
5. SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19, poz. 177).
6. Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 sierpnia 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126).
7. Rodzaje Robót – Roboty budowlano – konstrukcyjne, sanitarne, energetyczne.
8. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót.
9. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
10. PZJ – Program Zapewnienia Jakości, szczegółowo opisany w punkcie 6 Wymagań Ogólnych.

11. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i PFU,
12. Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
13. Kanalizacja sanitarna – system rurociągów wraz z uzbrojeniem służący do usuwania ścieków od odbiorcy i odprowadzania do oczyszczalni ścieków.
14. Urządzenia kanalizacyjne - Sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.
15. Sieć wodociągowa - Układ połączonych przewodów i ich uzbrojenia, przesyłających i rozprowadzających wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, znajdujących się poza budynkiem, w granicach od stacji uzdatniania wody do zestawu wodomierzowego na przyłączy wodociągowym.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i PFU

PFU oraz dodatkowe dokumenty są dla Wykonawcy obowiązujące.

Wszystkie wykonane Roboty muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową (zatwierdzoną przez Zamawiającego oraz kompetentne organy administracji państwowej) i PFU.

Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### Błędy lub opuszczenia

PFU podaje tylko zasadnicze zakresy Robót oraz Wymagania Zamawiającego. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Projektant i Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w SIWZ, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

#### Stosowanie przepisów prawa i norm

W różnych miejscach SIWZ podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część SIWZ i czytane w połączeniu z PFU, w których są wymienione. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. |

#### **6.1.2. Materiały**

W PFU podano charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszelkie użyte w dokumentacji przetargowej nazwy producentów i typ urządzeń należy rozumieć jako przykładowe. Dopuszczone jest stosowanie równoważnych materiałów i urządzeń innych producentów po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

#### Gospodarka odpadami

Wykonawca staje się w rozumieniu Ustawy o odpadach posiadaczem wszelkich odpadów powstałych na terenie budowy oraz w związku z realizacją kontraktu.

Podczas prowadzenia Robót należy segregować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach [Dz.U. Nr 62 z 2001r. poz. 628 z późniejszymi zmianami] Wykonawca Robót jest wytwórcą i posiadaczem odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami.

Materiały odpadowe, powinny być bez zbędnej zwłoki usuwane z terenu budowy. Do czasu ich usunięcia odpady mają być bezwzględnie zabezpieczone. Wykonawca będzie prowadził ewidencję wywiezionego materiału i będzie posiadał odpowiednie dokumenty, które będą poświadczały, że miejsce wywozu jest legalne. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

#### Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta.

Miejsca czasowego składowania materiałów winny być zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### Stosowanie materiałów z odzysku

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia np. prac rozbiórkowych itp. Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały z odzysku, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót.

#### **6.1.3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

#### **6.1.4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą być sprawne technicznie i posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

Wykonawca dla celów budowy będzie stosował środki transportu spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Z 2002r. Nr 32 poz.262).

#### **6.1.5. Wykonanie Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych w umowie i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu Robót.

#### **6.1.6. Organizacja przed rozpoczęciem Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z ogólnie przyjętą i merytorycznie poprawną kolejnością technologiczną prac. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

#### **6.1.7. Dokumentacja projektowa**

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym praktykom inżynierskim.

W propozycji rozwiązań projektowych powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie dostarczone materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

#### **6.1.8. Bezpieczeństwo pożarowe**

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia w projektowaniu i spełnienia przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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 jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **6.1.9. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Elementy wyposażenia windy należy projektować i realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- a) wydzielania się gazów toksycznych,
- b) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- c) niebezpiecznego promieniowania,
- d) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- e) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- f) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- g) nadmiernego hałasu i drgań.

#### **6.1.10. Bezpieczeństwo w zakresie obciążeń**

Obiekt i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- a) zniszczenia całości lub części obiektów,
- b) przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- c) uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- d) zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- a) lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych elementów,
- b) odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych i elementów wykończenia,
- c) drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia obiektu, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

#### **6.1.11. Bezpieczeństwo użytkowania**

Urządzenia powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

#### **6.1.12. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r.),
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania Robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),



- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów Robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.).

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania Robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- a) rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- b) warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania Robót budowlanych,
- c) utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- d) sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- e) przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- f) organizacji pracy na budowie,
- g) sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **6.1.13. Przebudowa urządzeń kolidujących**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania Robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych Robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 2 godzin od ich wystąpienia.

## **6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.2.1. Dokumenty budowy**

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do wydania pozwolenia na użytkowanie. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Instrukcje obsługi i eksploatacji - dla każdego dostarczonego urządzenia. Wykonawca skompletuje podręczniki eksploatacji, konserwacji i napraw.

Ponadto, dla całości wykonanego zadania Wykonawca dostarczy:

- a) instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji,
- b) instrukcje stanowiskowe,
- c) plan konserwacji i przeglądów.

Instrukcje i plan konserwacji będą zgodne z wymaganiami producentów, obowiązującymi polskimi normami lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo oraz PFU.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) plan BIOZ sporządzony przez Wykonawcę,
- d) protokoły odbioru Robót,
- e) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń,
- f) protokoły z narad i ustaleń,
- g) korespondencję na budowie.

#### **6.2.2. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie, któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

### **6.3. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Wykonawca Robót nie może kontynuować Robót bez odbioru Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

Odbiór końcowy

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- a) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- b) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
- c) W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

#### Forma i dokumenty końcowego odbioru Robót

Końcowy odbiór Robót przeprowadza Komisja powołana przez Zamawiającego, z udziałem w komisji upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy, organów administracji i kontrolnych odpowiednio do zakresu Robót i przepisów prawa. Zamawiający może powołać do Komisji również innych przedstawicieli lub osoby jako obserwatorów.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie oryginału i 4 kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami – dokumentacja powykonawcza, potwierdzona przez Kierownika budowy, Projektanta i Inspektora nadzoru w formie papierowej i cyfrowej,
- b) dokumentacja fotograficzna wszystkich instalacji (w wersji cyfrowej) wykonana przed zakryciem tych instalacji,
- c) Dziennik Budowy,
- d) wyniki Prób Końcowych,
- e) aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- f) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- g) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, w tym niezbędne do uzyskania pozwolenia na eksploatację.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1 p.2 ustawy Prawo Budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- a) o wykonaniu całego zadania, zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę i warunkami technicznymi wykonania i odbioru (w tym zgodnie z powołanymi w warunkach przepisami i polskimi normami),
- b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy i sąsiadujących nieruchomości.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonaniu Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu przez Komisję Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia Robót.

## **6.4. CENA I PŁATNOŚCI**

### **6.4.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest scalona Cena Ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

Cena będzie obejmować:

- a) robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi

obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,

- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT oraz opłat celnych i importowych.

Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót wyceną.

#### **6.4.2. Wykaz cen**

Ceny Wszystkich pozycji Robót powinny zostać podane w PLN.

VAT, opłaty oraz inne podatki, zostaną wypłacone w należnej kwocie zgodnie z zapisami prawa polskiego w sprawie VAT, opłat oraz innych podatków.

Kwoty wprowadzone przez Wykonawcę w odniesieniu do wszystkich pozycji w Wykazach Cen muszą odzwierciedlać właściwy związek z kosztem wykonywania Robót.

Cena zamieszczona w Ofercie będzie ceną łączną za wykonanie umowy i powinna obejmować:

- a) wykonanie zakresu prac, prób końcowych i szkoleń,
- b) zakupienie materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do uruchomienia i przeprowadzenia niezbędnych prób, prób końcowych i prób eksploatacyjnych,
- c) zakupienie i rozwieszenie niezbędnych tablic informacyjnych, w tym instrukcji bhp i ppoż,
- d) zakup sprzętu bhp i ppoż,
- e) wykonanie badań instalacji elektrycznych i kablowych,
- f) różne opłaty administracyjne,
- g) zapłata za energię i inne media zużyte w trakcie budowy oraz wykonywania prób i prób końcowych,
- h) zapłata za: zatrudnienie i zakwaterowanie siły roboczej, materiały, transport, opłaty przewozowe, magazynowanie, pracy tymczasowej, koszty wyposażenia technicznego i koszty ogólne, ubezpieczenia, nadzór, zysk i należności ogólne. Zakłada się, że Wykonawca, znając zakres Robót i cel ich wykonania uwzględni w cenie wszystkie elementy, których wykonanie jest konieczne do wypełnienia zadania objętego tą umową.

### **7.ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCYJNE**

#### **7.1. WSTĘP**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót konstrukcyjnych, które należy zaprojektować i wykonać w związku z dostosowaniem szybu windowego.

W ramach prac konstrukcyjnych przewiduje się wykonanie konstrukcji betonowych, konstrukcji stalowych (nadproża), murowych oraz niezbędnych prac rozbiórkowych.

#### **7.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Podczas wykonywania prac, front robót zabezpieczyć tak, aby nie uszkodzić elementów istniejących. Wszystkie istniejące elementy w strefie prowadzonych robót pokryć foliami ochronnymi. Strefy prac odgrodzić w sposób stały od innych pomieszczeń i stref. Odpady powstające podczas Robót transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy, przyległych pomieszczeń i wyznaczonych dróg transportowych.

Zapewnić transport produktów prac zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska i BHP poprzez np. rękawy, przenośniki, itp. Odpady do czasu wywiezienia składować w kontenerach zabezpieczonych przed roznoszeniem pyłów z materiałów po rozbiórkach budowlanych i pracach porządkowych.

**NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji  
45223200-8 Roboty konstrukcyjne  
45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali  
45262600-7 Różne specjalne prace budowlane  
45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego  
45262300-4 Prace betoniarskie  
45262310-7 Prace dotyczące kładzenia zbrojeń  
45262350-9 Prace dotyczące konstrukcji betonowych bez zbrojenia  
45215120-4 Specjalne budynki szpitalne  
45215140 Obiekty szpitalne

**7.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.**

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m<sup>3</sup> wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

Klasa betonu - symbol literowo - liczbowy (np. B30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R w MPa.

Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie R – wymagane przy danej klasie ograniczenie dolne do minimalnej wytrzymałości betonu, obliczone wg pkt. 5.1 PN-88/B-06250 z uwzględnieniem liczby próbek, przy założonej wadliwości 5% oraz przy poziomie ufności co najmniej 0,5.

**7.3.1. Materiały**

Cement – wymagania i badania

Do betonu zwykłego należy stosować cemeny odpowiadające wymaganiom wg PN-88/B-30000, PN-88/B-30001, PN-80/B-30002 i PN-88/B30005.

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- a) 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- b) po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych,

Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Woda - wymagania i badania

Woda do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych wg PN-85/B-23010 o działaniu:

- a) napowietrzającym,
- b) uplastyczniającym, upłynniające,
- c) przyspieszającym twardnienie, przeciwmrozowe,
- d) opóźniającym wiązanie i twardnienie,
- e) uszczelniające.

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

- a) napowietrzająco - uplastyczniających,
- b) przyspieszająco - uplastyczniających.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

#### Beton

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

- a) nasiąkliwość- wg normy PN-88/B-06250,
- b) mrozoodporność – zgodnie z pkt. 5.3. normy PN-88/B-06250,
- c) wodoszczelność – zgodnie z pkt. 5.4. normy PN-88/B-06250.

#### Stal

Do konstrukcji stalowych należy stosować:

- a) wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, St3SX, St3SY wg PN-EN 10025:2002

–Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach: do 140 mm - 3 do 13m, powyżej 140 mm – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m, do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna do 1,5 mm/m.

–Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach: do 80 mm – 3 do 12 m, 80 do 140 – 3-13 m powyżej 140 mm - 3 do 15 m z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6,0 m: do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m

–Kątowniki wg PN-EN 10056-2: 1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach: do 45 mm – 3 do 12 m; powyżej 45 – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej.

- b) blachy

–Blachy uniwersalne wg PN - H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm, szerokościach 160-700mm i długościach: dla grubości do 6 mm – 6,0 m, dla grubości 8-25 mm- do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

–Blachy grube wg PN-80/H-92200

Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140mm.

Zakres grubości mm	Zalecane formaty mm		
5-12	1000x2000 1000x4000	1250x2500 1250x5000	1500x3000 1500x6000
powyżej 12	1000x2000	1250x2500 1500x6000	1750x3500 1500x3000

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

–Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1.5-5 mm i szerokościach 20-200 mm w kręgach o masie: przy szerokości do 30 mm – do 60 kg, przy szerokości 30 do 50 mm – do 100 kg, przy szerokości 50 do 100 mm – do 120 kg.

–Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach: przy średnicy do 25 mm – 3-10 m, przy średnicy do 25 do 50 mm – 3-9 m.

–Kształtowniki zimnogięte.

Wykonane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe). Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości StOS, St3SX, St3SY. Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

### **7.3.2. Sprzęt**

Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwić wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10 %. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna i instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- a) spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych,
- b) sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach,
- c) stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **7.3.3. Transport**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Stal zbrojeniową należy transportować w sposób zapobiegający jej korodowaniu, uszkodzaniu i odkształcaniu.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

#### **7.3.4. Wykonanie robót**

Ogólne warunki wykonywania Robót

Zastosowane w projekcie budowlanym i wykonawczym rozwiązania techniczne, przyjęte materiały i urządzenia, muszą posiadać atesty.

Do realizacji przedsięwzięcia stosować materiały budowlane i wykończeniowe posiadające odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie służby zdrowia oraz posiadające zakładane w projekcie cechy fizykochemiczne i wytrzymałościowe.

Do realizacji obiektu niezbędne będą rozwiązania szczegółowe, opracowane w formie projektu budowlanego i wykonawczego.

Przyjęte obciążenia

Przebudowę zaprojektować należy dla następujących wielkości obciążeń:

- a) obciążenia użytkowe wg PN-821B-02003,
- b) obciążenia stałe wg PN-82/B-02001,
- c) obciążenia wiatrem I strefa wg PN-77/B-02011,
- d) obciążenia śniegiem I strefa wg PN-80/B-02010.
- e) Obciążenia zgodne z odpowiednimi normami i dyrektywami dźwigowymi

Rozwiązania konstrukcyjne

Wszystkie zamurowania w ścianach nośnych należy wykonać z cegły pełnej kl.15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M 10 na strzęcie zazębień z istniejącymi ścianami.

Projektowane zabudowy wykonane będą ścianki typu lekkiego z płyt gipsowo – kartonowych zwykłe i wodoodporne na ruszcie metalowym, wraz z wypełnieniem (styropian lub wełna), ze wzmocnieniem pod montaż urządzeń.

Nad otworami założyć nadproża z belek stalowych z użyciem dwuteowników lub ceowników zgodnie z wynikami obliczeń.

Należy przyjąć następujące parametry materiałów:

- beton B 20
- stal profilowa – St3S kl. A-I
- cegła pełna kl. 15 MPa.

W trakcie prowadzenia prac należy zwracać uwagę na sąsiednie elementy konstrukcyjne i przyległe partie ścian tak w pionie jak i w poziomie. W razie wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości, pęknięć, rys, nadmiernych ugięć elementów konstrukcyjnych roboty natychmiast przerwać. Zagrożone elementy odpowiednio zabezpieczyć i wezwać na budowę projektanta i inspektora nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji. Wszystkie prace budowlano - konstrukcyjne należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz przepisami BHP.



Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwpożarowe.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą dwukrotnego malowania farbami podkładowymi i nawierzchniowymi antykorozyjnymi po uprzednim oczyszczeniu z rdzy oraz zabezpieczyć przed pożarem przez malowanie odpowiednimi powłokami pęczniejącymi zgodnie z instrukcją ITB.

Zbrojenie

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264, oraz WTWO rozdz. 7. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

- a) zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
- b) połączenia zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

Drobne naprawy

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odstonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą.

Prace wykończeniowe

Normalne wykończenie ścian:

- a) uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki.
- b) natychmiast po naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni,
- c) przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni,
- d) po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

Wygładzanie powierzchni:

- a) packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- b) wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- c) wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

Wykończenia płyt i podłóg:

- a) wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy,
- b) w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.

Płaskie powierzchnie pionowe i poziome ścian powinny być wyrównane w ramach określonych poniżej tolerancji.

Wgłębienia w powierzchni ściany nie powinny być większe niż:

- a) 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,
- b) 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku, jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,
- c) 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości ściany nie powinny przekraczać 5 mm.

## **KONSTRUKCJE STALOWE**

Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

Wykonanie spoin:

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20 % a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych,
- o 10 % - dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienie oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Zalecenia technologiczne:

- a) spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne,
- b) wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Połączenia na śruby:

- a) długość śruby powinna być taka, aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje,

- b) nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- c) powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,
- d) śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

#### **7.4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **KONTROLE I BADANIA W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami.

#### **7.5. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku prac przeprowadzonych zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

Wszystkie roboty objęte dot. konstrukcji stalowych podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Warunki odbioru dla konstrukcji stalowych wg PN-97/B-06200.

Warunki odbioru robót murowych zgodnie z PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

#### **7.6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-90/B-06240-44	Domieszki do betonu.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-90/B-30010	Cement portlandzki.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-89/H-84023/06	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki.
PN-96/H-84023/06/A1	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki. Zmiana A1.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN ISO 12944-3:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3: Zasady projektowania.

PN-EN ISO 12944-5:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie.
PN-EN ISO 12944-7:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich. Zasady projektowania.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły kratówki.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe nie zbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

## **8. ROBOTY BUDOWLANE – ŚCIANKI DZIAŁOWE**

### **8.1. WSTĘP**

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z zaprojektowaniem i wykonaniem:

- a) murowanych ścianek działowych o gr. 12 cm z cegły kratówki lub bloczków gazobetonowych o grubości 12 cm,
- b) ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu stalowym wg systemu dotyczącego odpowiedniej odporności ogniowej
- c) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Salonie mammograficzne muszą posiadać niezbędną ochronę radiologiczną ścian odpowiednią do klasy stosowanych urządzeń RTG . Należy potwierdzić z Zamawiającym.

### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45111200-0	Przygotowanie pod budowę oraz prace dotyczące oczyszczania
45111220-6	Usuwanie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45255420-9	Lądowe prace budowlane
74275000-7	Usługi badawcze i geodezyjne
45262500-6	Prace murarskie i murowe
45262520-2	Prace murowe
45262522-6	Prace murarskie
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45215120-4	Specjalne budynki szpitalne
45223820-0	Gotowe elementy i części składowe
45223821-7	Elementy gotowe
45223822-4	Gotowe części składowe
45324000-4	Tynkowanie(Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)

### **8.2. MATERIAŁY**

Woda

Do przygotowania zapraw stosować wodę wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

Cegła kratówka, bloczki z betonu komórkowego

Do wykonania ścianek działowych używać należy cegły kratówki spełniającej wymagania PN-97/B-12011 „Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki” lub bloczków z betonu komórkowego spełniających wymagania EN 771- 4 „Wymagania dotyczące elementów murowych - część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego”.

Zaprawy budowlane

Zaprawy budowlane powinny spełniać następujące warunki:

- a) zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-B-14501,
- b) marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej,
- c) zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,
- d) do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- e) do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno

tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,

- f) skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki, zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy do murowania:

- a) rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie,  
b) stosowanie zapraw produkowanych fabrycznie oraz zapraw produkowanych na budowie (dla których kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy) upoważnia do zakwalifikowania wykonania robót do kategorii A (przy spełnieniu pozostałych wymogów zgodnie z PN-B-03002:1999),  
c) stosowanie zapraw produkowanych na budowie, dla których ustala się markę zaprawy tylko na podstawie jej orientacyjnego składu objętościowego, kwalifikuje wykonanie robót do kategorii B.

Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tabelicy poniżej.

Zakres zmian wytrzymałości przypisany klasie zapraw

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M 1	1	od 1,0 do 1,5
M 2	2	od 1,6 do 3,5
M 5	5	od 3,6 do 7,5
M 10	10	od 7,6 do 15,0
M 20	20	od 15,1 do 30,0

Płyty gipsowe

Stosować płyty GK zgodnie z systemem .

Płyta GKF to impregnowana ognioodporna płyta gipsowo-kartonowa z dodatkiem ciętego włókna szklanego. Podstawowe wymiary: -szerokość 1200mm -długość od 2000mm do 3000mm -ciężar około 10,8kg/m<sup>2</sup>.

Masy szpachlowe

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa. Urabialność ok.60min. Przyczepność do podłoża > 0,3MPa.

Metalowa konstrukcja nośna

- a) blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125,  
b) grubość blachy 0,6mm z tolerancją wg PN-H-92201:1996,  
c) powłoka cynkowa наносzono ogniowo o gr. 19µm,  
d) mogą być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza 75%.

Roboty wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi i konstrukcyjnymi Dokumentacji Projektowej.

### **8.3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w p.2.4.1., „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

### **8.4. TRANSPORT**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

### **8.5. WYKONANIE ROBÓT**

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) ścianki działowe z cegły gr. 12 cm,
- b) ścianki działowe z płyt gipsowo – kartonowych,
- c) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Roboty wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi i konstrukcyjnymi Dokumentacji Projektowej.

Wymagania ogólne

Ścianki działowe murowane

Ścianki należy wznosić na całej ich długości. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów i kominów. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną. Zbrojenie bednarką w ściankach działowych 6.5 cm w co trzeciej spoinie. Bednarka musi być kotwiona w ścianach grubych (jeśli są).

Jeżeli długość ściany przekracza 5 m oraz tam gdzie wskazuje projekt, wzmacnia się ściankę zbrojeniem z płaskownika (bednarki) lub stali zbrojeniowej o średnicy 6 mm, ułożonych poziomo max., w co trzeciej spoinie. Zbrojenie powinno kotwić się w specjalnej do tego celu wykutych bruzdach w ścianach nośnych. Jeżeli w ścianie wypadają otwory drzwiowe, końce zbrojenia przy styku z ościeżnicą odwija się na ościeżnicę i przymocowuje do niej hakiem.

Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych każdorazowo opłytowane 2x1,25cm lub grubość zgodna z odpornością ogniową

Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne,

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/m.

Wykonywanie ścianek z płyt GK następuje w kolejności:

- a) przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścianek/ obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt grubości 1,25 cm, wodoodpornych, ogniodpornych, w zależności od miejsca występowania,

- b) stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia,
- c) płyty GK mocować do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie,
- d) na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.

### **8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrolę i badania dla cegły kratówki wykonywać wg. PN-97/B-12011 natomiast kontrolę i badania ścianek z cegły kratówki wg PN-68/B-10020.

Kontrolę i badania dla ścian z płyt kartonowo – gipsowych wykonywać zgodnie z PN-72/B-10122 a dla płyt gipsowo – kartonowych zgodnie z PN-B-79405:1997.

Kontrolę i badania dla ścianek w technologii stali nierdzewnej wykonać wg pkt. 9.8 PN-B-06200:1997.

### **8.7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w p.2.4.1. „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych pomiarów jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

Odbiór ścianek murowanych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robótwykończeniowych.

Odbiór ścianek z płyt kartonowo – gipsowych powinien odbyć się przed wykonaniem powłok malarskich i robót okładzinowych.

Podstawę do odbioru ścianek działowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) atesty i deklaracje zgodności materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

### **8.8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-79405:1997	Płyty gipsowo – kartonowe.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.



EN 771- 4                      Wymagania dotyczące elementów murowych - część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.

## **9. ROBOTY BUDOWLANE - TYNKI, OKŁADZINY I ROBOTY MALARSKIE**

### **9.1. WSTĘP**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu tynków, okładzin i robót malarskich, które należy zaprojektować i wykonać w związku z wymianą windy.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie:

- a) tynków na ścianach murowanych cementowo – wapiennych, szpachlowanych gładzią gipsową, kategorii IV lub tynki gipsowe, w miejscach uszkodzeń
- b) tynków kat. III cementowo – wapiennych,
- c) malowanie ścian i sufitów farbami i powłokami do wymalowań wewnętrznych,
- d) niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Wykonanie tynków, okładzin i powłok malarskich winny odpowiadać założeniom podanym w dokumentacji technicznej oraz w specyfikacjach technicznych.

#### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

5111220-6	Usuwanie odpadów
45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45000000-7	Prace budowlane
45262650-2	Okładziny
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian(Roboty posadzkowe i okładziny ścienne)
45431000-7	Kładzenie płytek
45431200-9	Kładzenie glazury(Licowanie ścian)
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45432210-9	Wykładanie ścian
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45442100-8	Roboty malarskie
45442110-1	Malowanie budynków
45442120-4	Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych
45442121-1	Malowanie budowli(Malowanie konstrukcji)
45442180-2	Powtórne malowanie
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45324000-4	Tynkowanie(Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)
45410000-4	Tynkowanie

### **9.2. MATERIAŁY**

Woda

Do przygotowania zapraw stosować wodę wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

Piasek wg PN-79B-06711.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-B-14503.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu w tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Do wykonania tynków na zasolonym i zawilgoconym fragmencie w piwnicy użyć zaprawy renowacyjnej z zastosowaniem kompletnego systemu ( tynk, podkład gruntujący, farba itp.)

Gładzie i tynki gipsowe

Gładzie i tynki gipsowe gipsowe stosować w formie gotowych suchych zapraw. Należy zwrócić uwagę na termin ważności. Suche zaprawy nie mogą mieć zbryleń i powinny mieć strukturę pylistą. Należy stosować tylko produkty posiadające atest ITB. Warunki stosowania wg instrukcji i wymagań producenta.

Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

Spoiwa bezwodne

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien odpowiadać wymaganiom normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- a) wodę do farb wapiennych i emulsyjnych,
- b) terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych,
- c) inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budynkach służby zdrowia.

Wyroby chlorokauczukowe wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

Wyroby epoksydowe wg świadectw dopuszczenia przez ITB.

Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002:

- a) wydajność -6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- b) czas schnięcia -12h.

Farby akrylowe, lateksowe

Na tynkach można stosować farby wodorozcieńczalne, dyspersyjne i lateksowe zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Wymagania dla farb:

- a) odporność na ścieranie 5000 cykli,
- b) gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>,
- c) zawartość substancji lotnych w % masy maxi. 45 %,
- d) roztarcie pigmentów: max. 90 m,
- e) czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia -max 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- a) wygląd zewnętrzny -gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- b) grubość-100 -120 ltm,
- c) przyczepność do podłoża -1 stopień,
- d) elastyczność -zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- e) twardość względna -min. 0,1,
- f) odporność na uderzenia -masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki,
- g) odporność na działanie wody -po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z BN-87/5046-02 w bębny lekkie lub wiaderka st.wg BN 82/5046-05 i przechowywane w temperaturze min. +5 °C wg PN-C-81400.

Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- a) powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- b) na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub innym zlecanym przez producenta farby środkiem gruntującym.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

### **9.3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

### **9.4. TRANSPORT**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim.

Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypaniem.

### **9.5. WYKONANIE ROBÓT**

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) tynki wew. zwykłe kat. IV wykon. ręcznie na ścianach i pilastrach,
- b) tynki wew. zwykłe kat. IV wykon. ręcznie na stropach płaskich,
- c) założenie narożników na ścianach i sufitach,
- d) gładzie. wewn. z gipsu szpachlow. na ścianach na podłożu z tynku,
- e) gładzie wewn. z gipsu szpachlow. na stropach na podłożu z tynku,
- f) gruntowanie podłoża preparatami do gruntowania – powierzchnie pionowe i poziome,
- g) malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych powierzchni wewnętrznych,
- h) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Gładź:

- a) należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu,
- b) należy stosować zaprawy cementowo-wapienne:
  - o w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
  - o w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1: 1 :2.

Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć packą obłożoną filcem .

Zasady wykonywania powłok malarskich

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- a) całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- b) całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- c) całkowitym ułożeniu posadzek,
- d) usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

## **9.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości,
- c) sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- d) sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- a) dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- b) dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 80 %.

Badania powłok malarskich powinny obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- b) sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- c) dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami .

Badania tynków wg PN-70/B-10100.

Badanie powłok malarskich wg PN-69/B-10280 i PN-69/B-10285.

Badania okładzin wg PN-75/B-10121.

## 9.7. ODBIÓR ROBÓT

### Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy Podłoże oczyścić i zmyć wodą.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

### Odbiór tynków i okładzin

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. IV od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego - nie większe niż 1,5 mm na 1 m ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego - nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- a) wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Podłoża pod płytki ceramiczne powinny mieć powierzchnia czystą, niepyłącą, bez ubytków i tłustych plam.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego -nie większe niż 4 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego-nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Kontrola wykonanej okładziny obejmuje:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową,
- b) jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- c) prawidłowość położenia przez sprawdzenie:
  - o przyczepności,
  - o odchylenia krawędzi od kierunku pionowego, przy użyciu łąty o długości 2m nie powinno przekraczać 2mm na długości łąty,
  - o prawidłowości przebiegu wzoru z dokładnością do 1mm.

### Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **9.8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN70/-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 459-2	Wapno budowlane. Część 2: Metody badań.
PN-EN 459-3	Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności.
PN-EN 12859	Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 12860	Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-B-79405	Płyty gipsowo-kartonowe.
PN-B-79405/Ap 1	Płyty gipsowo-kartonowe..
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczanymi farbami emulsyjnymi.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-C-81502	Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-C-81901	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608	Emalie chlorokauczukowe
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Wytyczne ogólne.
BN-84/6112-15	Szpachłówka chlorokauczukowa ogólnego stosowania biała.
BN-87/5046-02	Opakowania transportowe metalowe. Bębny bez obręczy.
BN 82/5046-05	Opakowania metalowe. Wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałąkiem.
PN-89/C-81400	Wyroby lakierowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-97/B-12058	Wyroby budowlane ceramiczne. Płytki elewacyjne.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni do malowania.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

## **10. ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOŻA I POSADZKI**

### **10.1. WSTĘP**

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie warstw posadzkowych w miejscach uszkodzeń istniejących powłok oraz wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45111220-6 Usuwanie odpadów

45113000-2	Prace prowadzone na placu budowy
45111200-0	Przygotowanie pod budowę oraz prace dotyczące oczyszczania
45255420-9	Lądowe prace budowlane
45262600-7	Różne specjalne prace budowlane
45262300-4	Betonowanie
45262320-0	Wyrównywanie(Wykonanie jastrychu)
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45323000-7	Izolacja dźwiękoszczelna
45431000-7	Kładzenie płytek
45431100-8	Kładzenie terakoty(Układanie posadzki z terakoty)
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45432110-8	Kładzenie podłóg
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
45432112-2	Kładzenie terakoty
45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
45432130-4	Pokrywanie podłóg

## **10.2. MATERIAŁY**

Wyroby podłogowe z tworzywa

- Homogeniczna wykładzina winylowa
  - klasa użytkowa EN 685 - 23/34/43
  - grubość całkowita min. EN EN 429 - 2,0 mm
  - trwałość kolorów EN ISO 105-B02  $\geq 6$
  - pozostałość wgniecenia PE EN 433 ok. 0,02 mm
  - Oddziaływanie kółek krzesel EN 425 Odporna
  - gwarancja 10-letnia
  - Elektrostatyczność EN 1815  $< 2$  kV
  - możliwość zastosowania jednokolorowych lub wielokolorowych sznurów do zgrzewania lub fluorescencyjnego (drogi ewakuacyjne)
  - klasa antypoślizgowości DIN 51130 - EN 13893 - R9  $\geq 0,3$
  - Średnionaturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA)
  - odporność na żar papierosa
  - tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 -  $\leq 5$ dB
  - reakcja na ogień EN 13501-1, EN ISO 9239-1, EN ISO 11925-2 - Klasa Bfl s1  $\geq 8$  kW/m<sup>2</sup> Pass
  - posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041
  - odporność na zabrudzenie i chemikalia PE EN-ISO 26987 - Odporne na działanie rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów i standardowych rozpuszczalników: alkoholu, białego spirytusu

Sznur do spawania na gorąco w kolorze odpowiadającym kolorowi wykładziny, o średnicy 4mm lub sznur strukturalny ( wielokolorowy - zapewniający niewidoczne zgrzewanie) oraz sznur fluorescencyjny Gloweld (świecący w ciemności - do oznaczania np. dróg ewakuacyjnych).



Roztwór do gruntowania - dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej  
Masa wyrównująca - zaprawa wygładzająca służąca do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny

Klej do wykładzin - Klej do wykładzin linoleum do przyklejenia wykładziny do podłoża oraz klej kontaktowy do przyklejenia wywiniętego cokołu z wykładziny do ściany.

Listwa wyobleniowa – listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę.

Samorozlewkowa masa posadzkowa

- a) nasiąkliwość,
- b) twardość min. 300 sec.,
- c) odporność na ścieranie klasa min AR2,
- d) wytrzymałość na ściskanie min 65 N/mm.

### **10.3. SPRZĘT**

Do układania płytek używa się pacy, pacy grzebieniowych.

Do układania wykładzin z tworzywa:

Roztwór gruntujący rozprowadzamy wałkiem. Do mieszania masy wygładzającej powinno być używane mieszadło mechaniczne, którego maksymalne obroty nie przekraczają 600 obr./min (wyższe obroty wpływają na pogorszenie parametrów masy i jej nadmiernego napowietrzania). Masę rozprowadzamy za pomocą rakli zębatej i odpowietrzamy odpowiednim wałkiem odpowietrzającym.

Do ewentualnego szlifowania niewielkich, miejscowych nierówności podłoża pod wylewkę wygładzającą i równania powierzchni wylewki po wyschnięciu powinno się używać jednotarczową szlifierkę do podłoża (140 – 180 obr./min). Klej rozprowadzamy przy pomocy pacy z grzebieniem zębatym (A2). Walec o wadze min. 50 kg do docięnięcia wykładziny i usunięcia ewentualnego powietrza pozostającego przy klejeniu brytów wykładziny. Nagrzewnica elektryczna i rolka dociskowa do montażu cokołów. Frezarka ręczna i mechaniczna do frezowania połączeń wykładzin pod spawanie. Spawarka ręczna lub automat spawalniczy do łączenia brzegów wykładzin na gorąco

### **10.4. TRANSPORT**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypaniem.

## 10.5. WYKONANIE ROBÓT

Rozmieszczenie rodzajów posadzek zgodnie z tabelę p. 2.3

Warstwy wyrównawcze pod wykładziny

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 15 MPa lub masy samopoziomującej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- a) podkład betonowy powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz powinien mieć wykonane szczeliny dylatacyjne,
- b) wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 15 MPa, na zginanie 3 MPa,
- c) podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą,
- d) podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku taśmą dylatacyjną,
- e) w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m,
- f) temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C,
- g) zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie,
- h) podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem,
- i) powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm,
- j) odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny z tworzywa.

Przy podkładach cementowych stosować masy wygładzające (samopoziomujące) przeznaczone do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoża z płyt wiórowych i płyt gipsowo-kartonowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Wykonanie posadzki z wykładzin

Do wykonywania posadzek z wykładzin z tworzywa można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przygotowanie podłoży:

- a) podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową,
- b) powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane,
- c) wykładziny z tworzywa i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem,

Wykładzinę należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określone wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonać przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego (speed welding nozzle). Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linię prostą, dopuszcza się inny układ spoin, gdy układane są wzory.

#### **10.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Dla wykładziny przewodzącej, po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione. Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe. Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu.

#### **10.7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną a także odpowiednimi normami i przepisami.

#### **10.8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-EN 159:1996	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $E > 10\%$ . Grupa BIII.
PN-EN 176 1996	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $E \leq 3\%$ . Grupa BI.
PN-EN177:1997	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $3\% < E \leq 6\%$ . Grupa BIIA.
PN-EN178:1998	Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości $6\% < E \leq 10\%$ . Grupa BIIb.
PN-ISO13006:2001	Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek.

## **11. ROBOTY BUDOWLANE - montaż windy**

Ustalenia dotyczą prowadzenia Robót przy montażu windy

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie:

- a) Dostawy i montażu wraz z uruchomieniem urządzenia dźwigowego,

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w „Wymagania materiałowe i technologiczne”.

Obszar robót oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Podczas wykonywania prac, front robót zabezpieczyć tak, aby nie uszkodzić elementów istniejących. Wszystkie elementy istniejące zlokalizowane w strefie prowadzonych robót pokryć foliami ochronnymi. Strefy prac odgrodzić w sposób stały od innych pomieszczeń i stref. Odpady powstające podczas Robót oraz materiały i sprzęt budowlany transportować, tak aby nie zanieczyszczały placu budowy, istniejących obiektów i wyznaczonych dróg transportowych.

### **11.1. MATERIAŁY**

DZWIG

### **11.2.SPRZĘT**

- wciągarki
- lampy tymczasowe
- podesty tymczasowe wraz z zabezpieczeniami

### **11.3.TRANSPORT**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Kształtowniki stalowe należy transportować i składować w sposób zapobiegający ich korodowaniu, uszkodzaniu i odkształcaniu.

### **11.4.WYKONANIE ROBÓT**

Komplet wykonywanych Robót obejmuje co najmniej:

- a) Dostawę i montaż wraz z uruchomieniem windy,

Ogólne zasady wykonywania montażu zgodne z przepisami bhp i wytycznymi UDT

### **11.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a także sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola konstrukcji stalowych - badania i kontrole konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Przed dostarczeniem i wbudowaniem materiału dostarczyć Inżynierowi certyfikaty techniczne producenta.

### **11.6. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, a także odpowiednimi normami i przepisami.

## **12. ROBOTY ELEKTRYCZNE - ROBOTY ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

### **12.1. WSTĘP**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu robót elektrycznych, które należy zaprojektować i wykonać w związku z realizacją zadania dotyczącego wymiany windy .

W ramach prac przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie następujących robót dla projektowanego remontu:

- a) Tablice rozdzielcze, w.l.z-ty.
- b) Instalacja oświetlenia podstawowego
- c) Instalacja wyrównawcza
- d) Instalacja siłowa
- e) wykonanie niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45.20.00.00-9	Roboty budowlane dotyczące wznoszenia obiektów budowlanych oraz robót w zakresie inżynierii lądowej
45.23.00.00-8	Budowa rurociągów, linii kablowych telekom. i energetycznych
45.23.10.00-5	Budowa rurociągów oraz ciągów kablowych
45.31.53.00-1	Budowa linii energetycznych
45.31.56.00-4	Instalacje niskiego napięcia
45.31.00.00-3	Prace dotyczące wykonania instalacji elektrycznych
45.31.11.00-1	Prace dotyczące okablowania elektrycznego
45.31.12.00-2	Prace dotyczące montażu opraw elektrycznych
45.31.57.00-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45.31.62.00-7	Instalowanie osprzętu sygnalizacyjnego
45.21.51.20-4	Specjalne budynki szpitalne

### **12.2. MATERIAŁY**

Materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z Dokumentacją Projektową. Wyroby i materiały producentów krajowych i zagranicznych powinny posiadać aprobaty techniczne /znak CE uprawniający do stosowania w UE/.

Zaprojektowane materiały i osprzęt zostaną szczegółowo wyspecyfikowane w dokumentacji projektowej. Dodatkowe wymogi jakimi powinny odpowiadać urządzenia przedstawiono w dalszej części opracowania.

### **12.3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych wykonane będą ręcznie i przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- a) wiertarki
- b) szlifierka kątowa
- c) piła tarczowa
- d) drabiny
- e) lutownice
- f) spawarki transformatorowe

### **12.4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na Plac Budowy lub z hurtowni i magazynów na Plac Budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniami.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

### **12.5. WYKONANIE ROBÓT**

- Tablice rozdzielcze i w.l.z.-ty.

Doprojektowane WLZ-ty należy wyprowadzić poprzez dobudowę pól zasilających lub wykorzystując istniejące nieczynne bądź rezerwę miejsca,

- Instalacje elektryczne w budynku.

Instalację oświetlenia ogólnego wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> i YDYżo 4x1,5 mm<sup>2</sup> ułożonym w tynku. Stosować osprzęt podtynkowy. Pod obwody oświetlenia w.c. podłączyć wspomaganie wentylacji grawitacyjnej sanitariatów. Przewidziano wentylatorki z wyłącznikami ruchu. Załączanie wentylatorka będzie następowało ze światłem. Po zgaszeniu oświetlenia lub ustaniu ruchu, wentylatorki musi pracować jeszcze przez czas 3-5 minut.

- Instalacja gniazd wtyczkowych

Gniazda wtykowe jeśli niezbędne zasilić zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących montażu windy

- Instalacja odgromowa, uziemiająca, wyrównawcza

Należy wykonać system połączeń wyrównawczych dedykowany dla urządzeń w sieci TN-S. Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe wykonać w oparciu o następujące zalecenia:

- Połączenia wyrównawcze główne :  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PEmax}$  ( gdzie  $S_{PEmax}$  największy wymagany przekrój ochronny w instalacji, złączenie  $S_{ccmax} = 25 \text{ mm}^2$ );
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między 2 częściami przewodzącymi dostępnymi):  $S_{cc} > S_{PEmin}$  (gdzie  $S_{PEmin}$  najmniejszy wymagany przekrój doprowadzony do tych elementów);
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między częściami przewodzącymi dostępną i obcą):  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PE}$  (gdzie  $S_{PE}$  przekrój przewodu ochronnego doprowadzonego do części przewodzącej dostępnej).

Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54 i uznanymi regułami techniki.

Instalację piorunochronną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305-1/2 i uznanymi regułami techniki.

- Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową od porażen prądem elektrycznym przewidziano:

- samoczynne wyłączanie zasilania – wszystkie urządzenia wykonane w I klasie ochronności, obwody nie zakończone urządzeniami (puszki rozgałęźne) zostały zaprojektowane jak dla urządzeń w I klasie ochronności;
- zastosowanie urządzeń w 2 klasie ochronności lub o izolacji równoważnej;
- zastosowanie wyłączników r-p wysokoczułych.

Zastosowane środki ochrony i ich dobór określono na podstawie wymagań normy PN-IEC 60364 oraz uznanych reguł technicznych.

## **12.6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola związana z wykonaniem Robót elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

### **SYSTEM KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia, deklaracje właściwości użytkowych lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

Kontrola jakości wykonanego zakresu Robót dotyczy zgodności jego wykonania z przepisami, Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i obejmuje:

- Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- Sprawdzenie zainstalowania osprzętu, urządzeń.
- Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. /ochrona przepięciowa, odgromowa.
- Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
- Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych informacyjnych.
- Sprawdzenie połączeń przewodów.

### **BADANIA I POMIARY**

Po wykonaniu instalacji należy wykonać:

- Pomiar izolacji przewodów,
- Pomiar aparatów różnicowo-prądowych,
- Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- Natężenie oświetlenia,
- Sprawdzenie systemów teletechnicznych.

## **12.7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru Robót podane są w p.5. 'Wymagania materiałowe i technologiczne'. Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie Polskimi Normami i Prawem Budowlanym. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami, przepisami.

## **12.8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Instrukcje stosowania materiałów wydane przez Producenta.

Świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez Instytut Techniki i Budownictwa w Warszawie:

PBUE – Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych z 1990r.

PN-IEC 60364-5-52,53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-IEC 60364-4-4- Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-43- Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-5-54- Uziemienie i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-4-443 Ochrona przed przepięciami.

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

## **13. BUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU, MONITORINGU**

### **13.1. WSTĘP**

Roboty obejmują zaprojektowanie i wykonanie:

- a) sieci komputerowej w zakresie obsługi kamery
- b) sieci telefonicznej,
- c) system sygnalizacji pożaru (SSP), jeśli wymagany
- d) niezbędnych rozbiórek wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów pochodzących z rozbiórek.

Komplet robót budowy w/w systemów obejmuje:

- a) wykonanie projektu systemu,
- b) wykonanie okablowania i zainstalowanie elementów systemu,
- c) oprogramowanie,
- d) dokonanie odbioru funkcjonalności i jakości wykonania prac z udziałem Użytkownika i przedstawicielem Inżyniera Kontraktu,

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w p.5. „Wymagania materiałowe i technologiczne”. Wykonawca Robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Techniczną, Specyfikacją Techniczną.

### **NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

45300000-0	Budowlane prace instalacyjne
45314300-4	Instalacja infrastruktury kablowej
45314310-7	Instalacja okablowania
45314320-0	Instalacja okablowania komputerowego
45312000-7	Prace dotyczące wykonywania systemu alarmowego oraz anten
32412110-8	Sieć internetowa
32413000-1	Sieć zintegrowana
32413100-2	Rutery sieciowe
32415000-5	Sieć Ethernet



32420000-3	Urządzenia sieciowe
32421000-0	Okablowanie sieciowe
32422000-7	Elementy składowe sieci
32423000-4	Gniazda sieciowe
32424000-1	Infrastruktura sieciowa
32428000-9	Modernizacja sieci
32581100-0	Kabel do transmisji danych
29852510-4	Czujniki
33252400-5	Urządzenia pomiarowe i sterujące

### **13.2. MATERIAŁY**

Stosować materiały o parametrach nie gorszych niż istniejące na obiekcie.

### **13.3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych wykonane będą ręcznie i przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- wiertarki
- szlifierka kątowna
- piła tarczowa
- drabiny
- lutownice
- spawarki transformatorowe

### **13.4. TRANSPORT**

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed i przemieszczaniem i wysypaniem.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

### **13.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI I BUDOWY SIECI STRUKTURALNEJ WRAZ Z URZĄDZENIAMI PASYWNYMI I AKTYWNYMI**

Ogólne wymagane, cechy projektowanej sieci strukturalnej

Okablowanie sieci komputerowej – U/FTP kategorii 6 ekranowane, zakończenia w punktach dystrybucyjnych – panele krosowe z gniazdami RJ45.

Okablowanie sieci telefonicznej – YtKSY kategorii 3, zakończenia w punktach dystrybucyjnych.

Wykonanie sieci komputerowej i telefonicznej

Wymagania:

- a) Minimalne wymagania elementów okablowania sieci komputerowej to U/FTP kategorii 6 ekranowane oraz RJ45 ekranowane jako interfejs końcowy dla połączeń na skrętce miedzianej 4 parowej z ekranowaniem.
- b) Zakończenie przewodów sieci telefonicznej w punktach dystrybucyjnych,
- c) Wszystkie elementy przeznaczone do budowy okablowania muszą pochodzić od jednego producenta.
- d) Wszystkie kable sygnałowe powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach krosowych w punktach dystrybucyjnych.
- e) Opis i numeracja gniazd w szafach krosowych powinna być wykonana w sposób jednoznaczny i nie nastrożać trudności w interpretacji zarówno w bieżącym użytkowaniu sieci jak i przy rozbudowie okablowania strukturalnego.

Gwarancja:

Okres gwarancji na punkty nowoprojektowane min. 3 lat (materiały i robocizna).

### **13.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady jakości Robót podano w p.5. „Wymagania materiałowe i technologiczne”

Kontrola związana z wykonaniem instalacji i uruchomienia powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Sprawdzenia obejmują:

- sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi
- sprawdzenie spełnienia atestów i wymagań dotyczących sprzętu medycznego
- sprawdzenie zainstalowania osprzętu
- sprawdzenie montażu elementów systemu
- sprawdzenie konfiguracji urządzeń

Każdy etap instalacji musi być sprawdzony pod względem jakości i poprawności wykonania określonej w wymaganiach producenta. Wyniki z przeprowadzonych testów Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

Po zrealizowaniu projektu, uruchomieniu i wykonaniu pomiarów instalacji, Wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą instalacji kablowej uwzględniającej wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych.

### **13.7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.

### **13.8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

System okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm: ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie lub EN 50173-1:2002 wydanie drugie, dotyczących okablowania strukturalnego budynków.

Wymagane jest również dołączenie do dokumentacji odpowiednich certyfikatów zgodności komponentów i systemu okablowania z jednym z obowiązujących standardów:

ISO/IEC 11801:2002 wydanie drugie, EN50173-1:2002 wydanie drugie,

ANSI/TIA/EIA 568-B.2 Cat.6

## **14. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

### **14.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMOGAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Dla obszaru w ramach którego ma być realizowana przedmiotowa inwestycja obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

#### **14.1.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane**

Zamawiający sporządzi stosowne oświadczenie i przekaze je Wykonawcy.

#### **14.1.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego**

1. Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.z 2012 poz. 739)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr. 120, poz. 1133, z dnia 10 lipca 2003 r.)
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004r. Nr 19, poz. 177, z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysuinwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych orazplanowanych kosztów robót budowlanych określonych w programiefunkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z 2004 r.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowiaoraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.w sprawie szczegó!owego zakresu i formy dokumentacji projektowej,specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanychoraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004, nr. 202, poz.2072 ze zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynkii ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147 poz 1229 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracjiz dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowejbudynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80)
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracjiz dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzeniawodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)

12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r.Nr121, poz. 1137)
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. nr 92, poz.881)
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity) (Dz.U.Nr 169 poz. 1650 z 2003 r z późn. zm.)
16. Polskie Normy przedmiotowe i branżowe (PN)w zakresie objętym pracami projektowymi oraz robotami budowlano-remontowymi i modernizacyjnymi
17. Wiernie tłumaczenia norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO) dla zakresu jak wyżej
18. Normy europejskie i międzynarodowe w wersji oryginalnej mające status Polskiej Normy, Nie wymienione tytuły jakichkolwiek dziedzin, grup, podgrup nie zwalniają Projektanta i Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim oraz wspólnotowym.

#### **14.2. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

Zamawiający nie formułuje dodatkowych wytycznych. Wykonawca ma uwzględnić w swoich opracowaniach i założeniach wykonawstwa robót oraz w trakcie ich wykonywania fakt, iż roboty budowlane będą prowadzone w sąsiedztwie oraz w czynnej części placówki służby zdrowia. W związku z tym działania Wykonawcy nie mogą spowodować zatrzymania lub pogorszenia warunków prowadzenia działalności przez Inwestora.

##### Załączniki

1. Rysunek z lokalizacją dźwigu
2. Podstawowe parametry nowego dźwigu
3. Wytyczne przykładowy dźwig
4. Ekspertyza p.poż.