

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Rozbudowa budynku „G” o zewnętrzny szyb windy nr 1,  
na terenie Dolnośląskiego Centrum Zdrowia Psychicznego  
przy ulicy Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego 18 we Wrocławiu.**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

**A. Ogólna Specyfikacja Techniczna**

**B. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne:**

**Grupa 45215140-0** Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych

## **A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Określenie przedmiotu zamówienia**

##### **1.1.1 Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia**

Rozbudowa budynku „G” o zewnętrzny szyb windy nr 1, na terenie Dolnośląskiego Centrum Zdrowia Psychicznego przy ulicy Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego 18 we Wrocławiu

Zakres prac obejmuje w szczególności:

#### **BRANŻA BUDOWLANA**

- Rozbiórkę istniejącego fundamentu,
- Rozbiórkę fragmentu połączenia dachu i więźby dachowej,

- Wykucie otworów w ścianach ceglanych,
- Demontaż części istniejącej stolarki okiennej,
- Roboty ziemne z wymianą gruntu, zasypaniem wykopu i wywozem nadmiaru urobku,
- Wykonanie żelbetowego fundamentu szybu dźwigowego,
- Wykonanie poziomych i pionowych izolacji termicznych i przeciwwilgociowych fundamentu,
- Wykonanie posadzki na gruncie,
- Wykonanie izolacji termicznych i przeciwwilgociowych posadzki na gruncie,
- Dostawę i montaż stalowej konstrukcji nośnej szybu dźwigowego,
- Dostawę i montaż elewacji szybu dźwigowego w formie przeszklenia podwójnego pionowego,
- Osadzenie nadproży prefabrykowanych w ścianach ceglanych,
- Wykonanie obudowy przedsionka windy na kondygnacji +4,
- Wykonanie konstrukcji, izolacji i pokrycia zadaszenia szybu dźwigowego oraz przedsionka windy na kondygnacji +4,
- Dostawę i montaż obudowy ścian attyk,
- Dostawę i montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- Dostawę i montaż dźwigu szpitalnego o napędzie elektrycznym,
- Dostawę i montaż aluminiowej ślusarki okiennej i drzwiowej,
- Wykonanie docelowych okładzin ścian i posadzek,
- Dostawę i montaż sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych na profilach aluminiowych,
- Malowanie ścian i sufitów,
- Dostawę, montaż i demontaż rusztowań oraz zadaszeń,
- Opracowanie dokumentacji wykonawczej i warsztatowej konstrukcji stalowej,

#### BRANŻA ELEKTRYCZNA

- Przebijanie otworów w ścianach i stropach,
- Wykonanie przepustów hermetycznych,
- Dostawę i montaż koryt kablowych,

- Dostawę, montaż i podłączenie przewodów kablowych instalacji zasilania, oświetleniowej i telefonicznej,
- Dostawę i montaż osprzętu elektrycznego,
- Dostawę i montaż opraw oświetleniowych,
- Dostawę i montaż rozdzielnic skrzynkowej wraz z wyposażeniem,
- Rozbudowę istniejącej rozdzielnic o rozłącznik bezpiecznikowy,
- Dostawę i montaż nagrzewnicy elektrycznej,
- Doprowadzenie do windy analogowej, miejskiej linii telefonicznej,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

### BRANŻA SANITARNA

- Roboty ziemne z zasypaniem wykopu i wywozem nadmiaru urobku,
- Wykonanie podłoża pod kanały i studzienki z materiałów sypkich,
- Dostawę i montaż kanałów z rur PVC kl. SN8,
- Dostawę i montaż studzienek kanalizacyjnych,
- Podłączenie rur spustowych,
- Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- Wykonanie obsypki kanałów i studzienek z materiałów sypkich,

## **1.2 Przedmiot specyfikacji technicznych**

Przedmiotem niniejszych specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót j. w.

## **1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznych**

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt.1.2.

## **1.4 Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi**

Roboty objęte niniejszymi specyfikacjami technicznymi zostały określone szczegółowo w przedmiarach robót. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót.

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarami robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **1.5.1 Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze wykonawcy Plac Budowy wraz z przedmiarem robót oraz specyfikacjami technicznymi.

### **1.5.2 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót, zwłaszcza przed zalaniem budynku przez opady atmosferyczne, w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót jest włączony w cenę umowy i nie podlega odrębnej zapłacie. Wykonawca jest zobowiązany do konsultowania przebiegu i sposobu robót z przedstawicielami Zamawiającego.

### **1.5.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy

- Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- Utylizować wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek.

#### **1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.

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.

#### **1.5.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### **1.5.6 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów przy transporcie materiałów na i z terenu robót.

#### **1.5.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca powinien zapewnić

wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Uznaje się, że wszelkie koszty związane wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### **1.5.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **2. Materiały**

### **2.1 Stosowanie materiałów**

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy,
- Atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania,

Przed wbudowaniem materiału, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać jego akceptację przez Inspektora Nadzoru.

## **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

## **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany rodzaj materiału musi zostać zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i nie może być później zamieniany.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

## **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i wydajność środków transportu powinna gwarantować wykonanie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca usuwać

będzie na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

## **6. Kontrola jakości robót.**

### **6.1 Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### **6.2 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora Nadzoru.



## **6.3 Dokumenty budowy**

### 1. Dokumenty laboratoryjne.

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

### 2. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Protokoły odbioru robót,
- Protokoły z narad i ustaleń,

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Odbiór robót**

### **7.1 Odbiór robót zanikowych**

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

### **7.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w celu określenia zaawansowania robót, w przypadku rozliczania robót fakturami częściowymi.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

### **7.3 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez pisemne powiadomienie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami i ST. W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, Inspektor Nadzoru dokona potrąceń, zgodnie z umową.

### **7.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie po upływie okresu gwarancyjnego określonego w umowie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego, o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

## **7.5 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów
- Atesty i świadectwa badań materiałów

W przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

## **8. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość / kwota/ podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej /przedmiarach/.

## **9. Przepisy związane**

### **9.1 Obowiązujące w Polsce normy i normatywy.**

### **9.2 Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie**

- Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **1. Roboty poprzedzające i związane**

- Wydzielenie terenu prowadzenia robót, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych,
- Zorganizowanie zaplecza na potrzeby socjalne pracowników oraz składowania niezbędnych materiałów,
- Ustalenie harmonogramu prowadzenia robót w uzgodnieniu z zarządcami obiektów z uwagi na prowadzenie robót w czynnych obiektach,
- Przygotowanie i zabezpieczenie kontenerów do gromadzenia materiałów z rozbiórki,
- Wywieszenie tablic informacyjnych o prowadzonych robotach i zakazie wstępu na teren prowadzenia robót przez osoby trzecie,
- Wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki,

### **2. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Pracownicy wykonawcy muszą zostać przeszkoleni przez kierownika robót w zakresie prowadzonych robót.

Wykonawca musi zatrudniać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

### **3. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu używanego do robót pozostawia się do wyboru wg uznania przez Wykonawcę.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych i warunków BHP. W przeciwnym wypadku zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. Transport i magazynowanie materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na teren budowy materiałów w ilościach pozwalających na zachowanie ciągłości prowadzenia robót, bez nadmiernego składowania pogarszającego lub uniemożliwiającego bezpieczne wykonywanie robót.

Zamawiający może zwrócić się do zarządcy obiektu o wydzielenie w miarę możliwości odrębnego pomieszczenia na potrzeby składowania ewentualnej większej ilości materiałów.

### **5. Roboty rozbiórkowe**

Prace rozbiórkowe należy wykonywać w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami BHP, w szczególności przy zastosowaniu rusztowań lub drabin.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych teren należy wygrodzić i skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich, w szczególności pacjentów szpitala.

### **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy pomocy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Grunt z wykopów może być przewożony dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy równomiernie rozwieść na całej

powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem podszybia pod windę fundamentów i ścian fundamentowych pod łącznik, schody zewnętrzne i pochylnie dla niepełnosprawnych, powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamania wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

Ściany wykopów należy tak kształtować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

Wykopy nieobudowane można wykonywać do głębokości 4,00 m od poziomu terenu otaczającego wykop.

Jeżeli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach niespoistych (piaski, żwiry, pospółki) o nachyleniu 1:1,5,

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.

Wykonawca robót powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar wykopu.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 15 cm - dla wymiarów wykopów w planie,
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu,
- ±10% - dla nachylenia skarp wykopów.

## **7. Roboty żelbetowe**

Do wykonywania fundamentów i płyt można stosować jedynie mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni.

Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami powyżej przytoczonych norm. Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub / oraz z tworzyw sztucznych. Podkładowki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

Do wykonywania deskowań należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

Roboty związane z wykonaniem płyty i ścian podszybia należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

Deskowanie elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej. Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych ani na skutek zetknięcia się z masą betonową. Zaleca się stosowanie fazowania krawędzi elementu betonowego listwami o wymiarach od 2-4 cm na stykach dwóch prostokątnych do siebie ścian, szczególnie w stykach wklęsłych. Można takie fazowania wykonywać również wtedy, gdy nie przewidziano ich w projekcie. W takim przypadku należy przeprowadzić w razie potrzeby korektę rozmieszczenia zbrojenia. Zmianę rozmieszczenia zbrojenia powinien zatwierdzić Inspektor Nadzoru. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem



(smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucina się z dokładnością do 1 cm.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarzeniem.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarzeniem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

## 8. Montaż konstrukcji stalowej

Główną konstrukcją nośną szybu są słupy stalowe z dwuteowników gorącowalcowanych HEA 120 (S355) oraz rur prostokątnych RP 120x80x4 (S235) mocowane w sposób sztywny do fundamentów za pomocą marek Ma-1. Usztywnienie słupów zapewnione będzie przez belki poprzeczne z dwuteowników IPE 140 (S355), stężenia z profili zamkniętych RK 40x40x4 (S235), oraz łączniki RK 100x100x5 (S235). Łączniki z istniejącymi ścianami murowanymi scalać za pomocą prętów wklejanych Hilti HIT-V M16. Konstrukcję dachu należy wykonać z dwuteowników HEB 120 i HEA 120 (S355). Mocowanie wszystkich belek stalowych wykonać za pomocą blach (S235) oraz śrub M12 i M16 kl. 8.8. Konstrukcję nośną przeszklenia szybu stanowią słupki Re z profili zimnogiętych RK 120x120x4 oraz RK 80x80x4 kotwione do ścian fundam.za pomocą prętów wklejanych M12 i M16 Hilti HIT-V. Główną konstrukcję nośną szybu oraz słupki elewacyjne łączyć między sobą ryglami z kątowników gorącowalcowanych, nierównoramiennych LN 120x80x8 (S355) za pomocą śrub M20 kl. 8.8.

Wszystkie elementy spawać stosując typowe elektrody ER 1.46. Spoiny czołowe wykonać na pełny przetop blach, natomiast pachwinowe o grubości  $a=0,7$  cieńszego elementu. 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 podtopienia oraz wady lica i grani, jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie wg PN-EN ISO 1461 i pomalować proszkowo na kolor RAL 1020.

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie opracowania projektu wykonawczego i warsztatowego konstrukcji stalowej szybu oraz uzyskanie jego akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

## **9. Zadaszenie szybu oraz przedsionków na kondygnacji 0 i +4**

Konstrukcję zadaszenia stanowi blacha trapezowa, oparta na płatwiach zimnogiętych i belkach dwuteowych gorącowalcowanych. Dobór profilu blachy powinien być elementem projektu wykonawczego konstrukcji stalowej.

Warstwy dachu wykonać wg projektu architektury, zgodnie z układem D1. Pokrycie dachu wykonać z blachy tytan-cynk grubości 0,7mm, układanej w karo w sposób analogiczny do pozostałych połaci budynku.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytan-cynk grubości 0,7mm.

Rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy wieloczłonowe, powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rynny powinny być mocowane do konstrukcji uchwytemi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm. Spadki rynien regulować na uchwytemi zgodnie z projektem

Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów składanych w elementy wieloczłonowe, powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytemi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały

## **10. Montaż dźwigu**

Dźwig osobowy, szpitalny o napędzie elektrycznym, Q= 1600 kg bez maszynowni typ 3 G

2016, w standardzie wykończenia C3.

Udźwig: 1600 kg / 21 osób

Prędkość: 1 m/ s

Ilość przystanków/ dojść: 5/5- 1 etap 4/4 – 2 etap

Wysokość podnoszenia: 16,54 m-1 etap 12,25 -2 etap

Głębokość podszybia: 1100 mm

Wysokość nadszybia: 3600 mm

Wymiary kabiny: szer. 1400 x głęb. 2400 x wys.2100 mm

Wymiary szybu wew: szerokość x głębokość 2080 x 2960 mm

Drzwi kabinowe: 2 szt. panele wykonane ze stali nierdzewnej ”satyna” BASE

Drzwi przystankowe: 5 szt. panele i ościeżnice wykonane ze stali nierdzewnej ”satyna” BASE” **EI60**

Kabina dźwigu: dwustronna

Sterowanie: mikroprocesorowe, zbiorcze w dół SIMPLEX

Napęd: elektryczny

Maszynownia: maszynownia w gabarycie szybu

Zasilanie: 11,1 kW

Rodzaj drzwi:

- automatyczne
- teleskopowe
- dwupanelowe
- wymiary: 1100 x 2000 mm

Ściany kabiny:

- wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej „satyna” BASE wg folderu C3
- poręcz wykonana ze stali nierdzewnej chromowanej
- listwy przypodłogowe wykonane z aluminium anodowanego
- lustro 1 ściany na ścianie bocznej

Podłoga:

- wyłożona wykładziną antypoślizgową seria PVC STANDARD czarna/szara

Oświetlenie:

- jarzeniowe pośrednie
- sufit podwieszany ze stali nierdzewnej
- typ Modular

Kasety dyspozycji:

- panel pełnej wysokości wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej BASE
- przyciski z grawerowaniem Braille'a
- przyciski podświetlane diodowo
- wentylator automatyczny- Ultra Silence
- przycisk ALARM
- oświetlenie awaryjne do 2 godz.
- elektroniczny piętro wskaźnik w kabinie
- system łączności ze służbami ratowniczymi INTERCOM wg normy PN.EN 81-28 – realizowany za pomocą linii telefonicznej analogowej z dedykowanym numerem telefonu – linię telefoniczną dostarcza Zamawiający w miejsce wskazane przez Dostawcę lub za pomocą modułu GSM na zasadzie abonamentowej z wykluczeniem systemu płatności pre paid

Kasety wezwań:

- sztyt ze stali nierdzewnej szczotkowanej typ BASE
- przyciski wezwania podświetlane diodowo

Opcje dodatkowe uwzględnione:

- strzałki kierunkowe jazdy na każdym przystanku
- automatyczny wyłącznik oświetlenia kabiny
- zjazd p. pożarowy FFC – w razie pożaru i nadaniu sygnału z centrali pożarowej -zjazd na najniższe piętro, z funkcją otwarcia drzwi i wyłączenie dźwigu(zasilania)
- kurtyna świetlna
- jazda szpitalna – realizowana za pomocą stacyjki kluczykowej w panelu sterowania
- wskaźnik przeciążenia kabiny – akustyczny i wizualny
- zjazd awaryjny AR- w razie zaniku napięcia następuje dojazd na najbliższy przystanek, otwarcie drzwi i wyłączenie dźwigu (zasilania)

Do utrzymania temperatury w szybie wyższej niż +5 stopni C przewidziano nagrzewnicę elektryczną Frico Pantera 12 kW zlokalizowaną w podszybiu dźwigu.

## 11. Obudowa szybu

Przeszklenia podwójne pionowe:

- warstwa zewnętrzna szkła: Pilkington Profilit™ K 22/60/7
- warstwa wewnętrzna szkła: Pilkington Profilit™ K 22/60/7 Plus 1.7
- współczynnik przenikania ciepła dla szyb:  $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Połączenia paneli Pilkington Profilit uszczelnić za pomocą silikonu odpornego na wpływy atmosferyczne Dow Corning 799 lub 791 T. Dostawca systemu Pilkington Profilit przed zamontowaniem wykona projekt detali przeszkleń.

W miejscach połączenia szybu z istniejącymi ścianami ceglanymi oraz ponad istniejącym dachem projektuje się panele elewacyjny aluminiowe w kolorze RAL 1020 nawiązującym do koloru stolarki okiennej w pozostałej części budynku.

## 12. Izolacje

Izolacje pionowe i poziome ław i ścian fundamentowych – z uwagi na wysoki stan wód gruntowych przewidziano dwie warstwy izolacji asfaltowo-kauczukowej, kryte papą podkładową na osnowie z włókna szklanego połączoną na zakład (połączenia uszczelnić lepikiem na zimno) oraz folią kubełkową. Izolacje poziome stropodachu i posadzki na gruncie – papa podkładowa oraz folia PE.

Posadzkę na gruncie izolować termicznie styropianem EPS100 grubości 10cm. Izolację termiczną części podziemnych fundamentów szybu wykonać z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 10cm.

## 13. Prace wykończeniowe

Ścianki działowe stanowiące obudowę przy wejściu do wind o klasie odporności ogniowej EI30, na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełna mineralną (grubość warstwy wełny oraz jej parametry - wg aprobaty technicznej Aprobata Techniczna AT-15-4679/2010 system Fire Matrix Isover).

Sufity podwieszane wykonać jako pełne z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie z profili aluminiowych CD60, izolowane termicznie wełną mineralną grubości minimum 10cm.

Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych mocowanych do podłoża przy użyciu kleju gipsowego.

Okładziny posadzek wykonać z płytek gresowych impregnowanych o nasiąkliwości nie wyższej niż 0,5% oraz klasie antypoślizgowości nie niższej niż R10. Stosować kleje elastyczne, przeznaczone do danego rodzaju płytek. Klej nanosić przy użyciu pacy zębatej na całej powierzchni podłoża. Niedopuszczalne jest klejenie płytek „na placki”. Spoiny wykonać o szerokości 3mm i wypełnić elastyczną masą fugową o podwyższonej odporności na wilgoć oraz rozwój grzybów i pleśni. Narożniki wewnętrzne zabezpieczyć silikonem. Wybór rodzaju płytek oraz fugi każdorazowo przed Zamówieniem uzgodnić z Zamawiającym.

#### **14. Ślusarka okienna i drzwiowa**

Ślusarkę okienną wykonać o odporności ogniowej EI60, aluminiową, w systemie np. Aluprof MB70.

Ślusarka drzwiowa na kondygnacji parteru aluminiowa, w całości przeszklona, bez poprzeczki. Na kondygnacji +4 drzwi aluminiowe o odporności ogniowej EI45, wyposażone w samozamykacz ramieniowy, klamkę, szyld i zamek z kluczem.

#### **15. Instalacje sanitarne**

W związku z kolizją z projektowanymi fundamentami pod szyb windy przewidziano przebudowę (przełożenie) fragmentów kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji.

Nowoprojektowane przewody wykonane będą z rur fi160 PVC typu „S” kielichowych z uszczelką gumową. U podstawy rur spustowych z dachów, na wysokości około 0,5m nad terenem należy zamontować kształtki rewizyjne z koszem. Na załamaniach rurociągów zaprojektowano studzienki inspekcyjne z rury karbowanej o425. Kompletna studnia składa się z kinety PP, rury karbowanej PCV f425, stożka betonowego odciążającego oraz włazu żeliwnego kl. B125 montowanego trwale do stożka betonowego (np. kotwami).

## 16. Instalacje elektryczne

Zasilanie windy odbywać się będzie z projektowanej rozdzielnicą R-wind zlokalizowanej na poziomie parteru w pomieszczeniu rozdzielni głównej budynku G. Z rozdzielnicą windy zasilane będą również oświetlenie szybów windowych oraz nagrzewnice. Moc zapotrzebowana dla projektowanych urządzeń będzie zapewniona przez istniejące przyłącze Centrum Zdrowia Psychicznego.

Przed przystąpieniem wykonawcy robót do prac, należy sprawdzić pomiarami obciążenie mocy dla istniejącego budynku „G” w celu sprawdzenia obciążalności kabla zasilającego budynek oraz zabezpieczenia w istniejącej stacji transformatorowej.

Istniejącą rozdzielnicę RG wyposażyć w pola dla przyłączenia projektowanej rozdzielnicą R-wind z rozłącznikiem bezpiecznikowym 160A wkładka topikowa 80A.

Instalację siły i oświetlenia wykonać przewodami typu YDYżo 750V ułożonymi pod tynkiem oraz na trasach kablowych. W przedsionkach windowych zainstalować nowe oprawy, które należy zasilic z istniejących obwodów oświetleniowych. Zasilanie dla windy prowadzić przewodami układanym po trasach kablowych w korytarzu oraz w szybie windowym na systemowych uchwytych kablowych. Kable doprowadzić do skrzynki sterowniczej zlokalizowanej na ostatnim przystanku windy. Pozostawić 2m zapas kabli przy skrzynce sterowniczej.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączenie obwodu za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz poprzez wyłączniki różnicowoprądowe zabudowane w projektowanej. rozdzielnicy.

Do windy należy doprowadzić analogową, miejską linię telefoniczną: powinna być możliwa dwustronna komunikacja (z dźwigu na zewnątrz na dowolny numer telefonu, w tym komórkowy oraz z zewnątrz do dźwigu), do linii nie może być dołączone żadne inne urządzenie, linia powinna być niezależna, nie powinna być ograniczona w liczbie i długości połączeń, linia ta ma służyć do łączenia się ze służbami ratowniczymi w przypadku uwięzienia pasażerów w dźwigu, w związku z czym powinna być niezawodna. Dopuszcza się jako opcje wyposażenia windy w moduł GSM.



W celu zapewnienia zjazdu pożarowego wind, należy doprowadzić przewód z sygnałem pożarowym z SSP na styk bezpotencjałowym NC (normalnie zwarty).