

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT	<b>WIEJSKI OŚRODEK ZDROWIA</b>
--------	--------------------------------

BRANŻA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ADRES OBIEKTU	MISZKOWICE dz. Nr 91/3 gm. Lubawka
INWESTOR	GMINA LUBAWKA Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka

PROJEKTANCI	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ / NUMER UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
	Mgr inż. arch. Wiesław Stasiewicz arch./upr. nr 1068/82	XI.2006	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	JELENIOGÓRSKIE BIURO PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA sp. z o.o. ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra
-------------------------	---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 00**

### **Część ogólna**

#### 1. Określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa wiejskiego ośrodka zdrowia na cztery gabinety na działce nr 91/3 położonej w Miszkowicach gm. Lubawka. Projektowany obiekt jest jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Charakterem zabudowy nawiązuje do sąsiednich, istniejących budynków. Do budynku projektowane są przyłącza: energetyczne, wodne i kanalizacyjne.

#### 1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

**Roboty ogólnobudowlane wiejskiego ośrodka zdrowia.  
MISZKOWICE dz. Nr 91/3 gm. Lubawka**

#### 1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

( wpisać odpowiednie dane i uzupełnić je po rozstrzygnięciu przetargu, a przed zawarciem umowy)

- 1) Zamawiający : **GMINA LUBAWKA**  
**Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka**
- 2) Instytucja finansująca inwestycję:
- 3) Organ nadzoru budowlanego:

Zarządzający realizacją umowy

Przyszły użytkownik:

**GMINA LUBAWKA**  
**Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka**

#### 1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia:

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa wiejskiego ośrodka zdrowia na cztery gabinety na działce nr 91/3 położonej w Miszkowicach gm. Lubawka. Projektowany obiekt jest jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Charakterem zabudowy nawiązuje do sąsiednich, istniejących budynków. Do budynku projektowane są przyłącza: energetyczne, wodne i kanalizacyjne.

#### 1.3.1 Przeznaczenie obiektu i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe:

Projektowany obiekt przeznaczony jest do pełnienia funkcji usługowej w zakresie ochrony zdrowia. W obiekcie będą cztery gabinety lekarskie z zapleczem higieniczno – sanitarnym dla pracowników i pacjentów.

**Zestawienie danych liczbowych o budynku (wg PN-ISO 9836:1997):**

powierzchnia użytkowa	143,80 m <sup>2</sup>
w tym zaplecze techniczne	8,70 m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	167,90 m <sup>2</sup>
kubatura netto	610,00 m <sup>3</sup>

**Szczegółowe zestawienie powierzchni pomieszczeń:**

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. pom.
1.	WEJŚCIE	PŁYTKI CER.	6,90
2.	POCZEKALNIA DLA DOROSŁYCH	PŁYTKI CER.	24,50
3.	WC MĘSKI	PŁYTKI CER.	3,20
4.	WC NIEPEŁNOSPRAWNI, DAMSKI	PŁYTKI CER.	3,80
5.	POM SOCJALNE	PŁYTKI CER.	5,50
6.	WC DZIECI	PŁYTKI CER.	2,90
7.	POCZEKALNIA DZIECI	PŁYTKI CER.	7,80
8.	POM. NA CZSTĄ BIELIZNĘ	PŁYTKI CER.	2,30
9.	GABINET PEDIATRY	PŁYTKI CER.	12,30
10.	GABINET ZABIEGOWY	PŁYTKI CER.	16,40
11.	GABINET STOMATOLOGA	PŁYTKI CER.	15,10
12.	GABINET INTERNISTY	PŁYTKI CER.	14,30
13.	P. PORZĄDK. I BRUDNA BIELIZNA	PŁYTKI CER.	2,00
14.	POKÓJ POBIERANIA PRÓB	PŁYTKI CER.	7,30
15.	POM. HIG-SANIT. PERSONELU	PŁYTKI CER.	3,10
16.	REJESTRACJA	PŁYTKI CER.	4,90
17.	POM. TECHNICZNE - KOTŁOWNIA	PŁYTKI CER.	8,70
18.		<b>RAZEM</b>	<b>143,80</b>

**Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Na działce zaprojektowano budynek ośrodka zdrowia, parterowy, nie podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Najbliższe zbliżenie budynku do granic działki wynosi 4,70 m od granicy północno zachodniej. Dojazd do budynku o szerokości 3,0m projektuje się z drogi gminnej działka nr 805. Nawierzchnię projektuje się z drogowej kostki betonowej typu „POLBRUK”. Od strony zachodniej budynku będzie plac utwardzony z kostki betonowej chodnikowej gr. 8 cm, na 4 miejsca parkingowe.

Przy bramie wjazdowej projektuje się miejsce na pojemniki na śmieci o wymiarach 2,20 m x 1,60 m.

Przy furtce na drogę dojazdową na terenie działki znajdują się:

- szafka licznikową SL,

Do budynku ośrodka zdrowia zaprojektowano przyłącza:

- wodociągowe z polietylenu PE o średnicy dn 32 mm.
- Kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy DN 160 mm
- Kablową linię energetyczną ze złącza kablowego na słupie



Poziom posadowienia parteru  $\pm 0,00$  projektuje się na poziomie + 540,30 m npm wyniesionym w stosunku do poziomu terenu o 50 cm.

### 3.2. Bilans terenu

• powierzchnia działki nr 91/3	1.100 m <sup>2</sup>
• powierzchnia zabudowy	173 m <sup>2</sup>
• powierzchnia utwardzonych parkingów i dojazd	134 m <sup>2</sup>
• powierzchnia terenów zielonych	793 m <sup>2</sup>
• wskaźnik zabudowy	<b>0,16</b>

### 1.3.2 Ogólny zakres robót

#### ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Nazwa
1	ROBOTY ZIEMNE ST- 01
2	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE ST- 02
3	ROBOTY MUROWE ST- 03
4	KONSTRUKCJE DREWNIANE DACHOWE ST- 04
5	ŚCIANKI DZIAŁOWE, OKŁADZINY I SUFITY ST-05
6	PODŁOŻA I POSADZKI ST-06
7	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ST-07
8	TYNKI I WEWNĘTRZNE ROBOTY MALARSKIE ST-08
9	ELEWACJE ST - 10

### 1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót została opracowana przez:

Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania sp. z o.o. ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra

#### 1.4.1 Spis projektów i rysunków wykonawczych

1.	Projekt zagospodarowania działki	1	1:500
2.	Rzut fundamentów	2	1:100
3.	Rzut parteru	3	1:100
4.	Rzut dachu,	4	1:50
5.	Przekrój poprzeczny A-A	5	1:50
6.	Elewacje budynku		

#### 1.4.2 Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

## 2. Prowadzenie robót

### 2.1 Ogólne zasady wykonania robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

### 2.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokołarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w p.1.4
- 2) kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- 3) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

### 2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.



W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

#### 2.2.4 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

#### 2.2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### 2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie



straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

### 2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

#### 2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową (p.4.6.2), w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

#### 2.3.2 Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

#### 2.3.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

#### 2.3.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do



akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

#### 2.3.5 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

**W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu**

## 2.4 Dokumenty budowy

### 2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczone i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,



- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

#### 2.4.2 Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

#### 2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy

**Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:**

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę ;
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

#### 2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.



## 2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

### 2.5.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

Rysunki robocze

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Dokumentacja powykonawcza

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

#### **Podać adres zarządzającego realizacją umowy na budowie**

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

### 2.5.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaze je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po trzy (3) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu **nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych** na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) Nazwa inwestycji:
- 2) Nr umowy:
- 3) Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- 4) Tytuł dokumentu
- 5) Numer dokumentu lub rysunku
- 6) Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy

Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element

Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony



sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

#### 2.5.3 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3 wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

#### 2.5.4 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

#### 2.5.5 Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

1. Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
2. Spis treści
3. Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
4. Gwarancje producenta
5. Wykresy i ilustracje
6. Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
7. Dane o osiągnięciach i wielkości nominalne
8. Instrukcje instalacyjne
9. Procedura rozruchu
10. Właściwa regulacja
11. Procedury testowania
12. Zasady eksploatacji
13. Instrukcja wyłączenia z eksploatacji
14. Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
15. Środki ostrożności
16. Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń



17. Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
18. Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
19. Wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przelączników sterujących i alarmowych
20. Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.  
Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

### **3. Zarządzający realizacją umowy**

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy. Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

### **4. Materiały i urządzenia**

#### **4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

**W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej**

#### **4.2 Kontrola materiałów i urządzeń**

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.



Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

#### 4.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### 4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### 4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### 4.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem



lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## 5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## 6. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 7. Kontrola jakości robót

### 7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.



Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

## 7.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

## 7.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.



## 8. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

### 8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### 8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## 9. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty.



**10. Przepisy związane z tym zadaniem inwestycyjnym muszą być oparte o następujące przepisy prawne i normy.**

10.1. Normy i normatywy:

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

**W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone**

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 września 1992 w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej – z późniejszymi zmianami

**11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-10024 Roboty murowe- Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania.

PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalna wartość poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe, Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe, Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-10425	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. ponadto
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli.
PN-82/B-02001	Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02004	Obciążenia pojazdami.
PN-82/B-02010	Obciążenie śniegiem.
PN 77/B-02011	Obciążenie wiatrem.
PN-86/B-2014	Obciążenie gruntem
PN 86/B-02015	Obciążenie temperaturą
PN91/B-02020	Ochrona cieplna budynków.

## SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT :

### A. ROBOTY BUDOWLANE.

#### ROBOTY ZIEMNE ST-01

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST WO.00.00. Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inwestora Zastępczego.

*Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów i nasypów należy :*

zapoznać się z planem sytuacyjno wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych

wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych. zarówno wykopów jak i nasypów , położenia ich osi geometrycznych. szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami –poziomicą, łatą mierniczą, taśmą itp

przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę drzew i krzewów, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek. usunięcie ogrodzeń itp., osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych,

przygotować pochyle powierzchnie terenu pod podstawę nasypów Makroniwelację terenu wykonywać metodą warstwową (podłużną)

warstwami o niewielkiej grubości i dużej powierzchni. Profilowania skarp i nadawania im prawidłowych kształtów dokonywać od razu po przejściach maszyn.

Wykopy fundamentowe lub pod przewody rurociągowe należy wykonywać do głębokości 0,1 - 0.2 m. mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu lub przewodu rurociągowego. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Przy montażu przewodu na powierzchni terenu i opuszczeniu całych ciągów do wykopu, szerokości wykopu nie może być zmniejszona. Wszystkie napo-



tkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/-5cm.

Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania, należy (przy udziale Inwestora Zastępczego) sprawdzić czy charakter gruntu odpowiada wykonaniu posadowieniu obiektu, wg przekazanego Wykonawcy projektu,

Do zasypania fundamentów i ścian fundamentowych obiektów kubaturowych oraz formowania nasypów należy wykorzystać grunty żwirowe i piaszczyste oraz grunty gliniasto piaszczyste pochodzące z wykopów na odkład lub dowieszone spoza Strefy robót z wyłączeniem gruntów pylastych, gliniasto-piaszczystych, pyłowych, lessowych. Zasypkę należy wykonać warstwami metodą podłużną, boczną lub czołową z jednoczesnym zagęszczaniem. Grubość usypywanych warstw jest zależna od zastosowanych maszyn i środków transportowych i winna wynosić 25-35 cm przy zastosowaniu spycharek i zgarniarek. Do zagęszczenia gruntów należy użyć maszyn takich jak; walce wibracyjne, wibratory o ręcznym prowadzeniu, płyty ubijające w zależności od dostępu do miejsca warstwy zagęszczanej. Stopień zagęszczenia winien wynosić 0,95 - 1,0.

Przy obiektach liniowych przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubości warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Materiałem zasypu w obrębie stref. niebezpiecznej powinny być: grunt wydobyty z wykopu, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza.

Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu przez podbicie w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-6S/B-06D50. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Nadmiar ziemi wywieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego, leżące w odległości ok. km od placu budowy.

Budynek szpitala znajduje się na obszarze gęsto zabudowanym, można więc przewidywać, że w miejscu tym występują dobre warunki gruntowe dla posadowienia budowli. Dla celów obliczeniowych przyjęto, że odpór graniczny gruntu wynosi  $q_r=0,15\text{MPa}$  (ok.  $1,5\text{kG/cm}^2$ ).

Projektanci założyli, że w miejscu budowy występują grunty budowlane, przepuszczalne dla wód gruntowych. Jednakże z uwagi na istniejącą zabudowę, w miejscach projektowanej rozbudowy mogą wystąpić nasypy, na których posadowienie budynków jest niedopuszczalne. Z tego powodu dno wykopu powinno być odebrane przez geologa. Ważne jest, aby w przypadku ujawnienia nasypów niebudowlanych lub oczek gruntów gliniastych o cechach tiksotropowych, bezwzględnie je usunięto aż do odsłonięcia stropu nośnego podłoża i uzupełniono pospółką piaskowo-żwirową (z zagęszczaniem mechanicznym warstwami co 30cm). Podłoże należy wyrównać warstwą betonu żwirowego B10, który może być przygotowywany w warunkach prymitywnych na budowie, przy czym zaleca się stosować cement portlandzki w ilości 300kg na  $1\text{m}^3$  masy betonowej. Średnia grubość warstwy wyrównującej jest trudna do ustalenia, gdyż zależeć będzie od równości odsłoniętego podłoża, tym niemniej nie powinna ona być mniejsza niż 10cm.

Z uwagi na strefę klimatyczną i głębokość przemarzania gruntu, objekty należy posadawiać na głębokości 100cm, licząc od powierzchni przyległego terenu, co odpowiada wymaganiom normy PN-81/B-032020 *Posadowienie bezpośrednie budowli*.

## ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE ST- 02



Rzędność posadowienia budynku ustalono na poziomie 538,80 m n.p.m. spełniono w tym zakresie wymagania normy PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”, według której Miszkowice znajdują się na granicy stref o głębokości przemarzania gruntów  $h_z=1,0\text{m}$ . Dla bezpieczeństwa konstrukcji projektanci przyjęli bardziej niekorzystny wariant, to jest  $h_z=1,2\text{m}$ .

Odsłonięte podłoże gruntowe, w miejscach gdzie wykonywane będą fundamenty, powinno być wyrównane i ustabilizowane warstwą betonu żwirowego B10, który może być przygotowywany w warunkach prymitywnych na budowie. Zaleca się przy tym stosować cement portlandzki w ilości nie mniejszej niż 250kg na  $1\text{m}^3$  masy betonowej. Średnia grubość warstwy wyrównującej wynosi 10cm. Na warstwie chudego betonu należy ułożyć podwójnie papę asfaltową izolacyjną na sucho i dopiero na tak przygotowanym podłożu można wykonywać fundamenty.

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe z betonu B20. Zaleca się stosowanie mieszanki o konsystencji plastycznej. Wymaga się, aby beton przy układaniu zagęszczany był mechanicznie wibratorami wgnębnymi, a w miejscach o dużej gęstości zbrojenia - sztychowany ręcznie. System szalowania nie jest wykonawcy narzucony, ponieważ wynika z jego możliwości technologicznych, jednakże niewielkie wymiary betonowych przekrojów przemawiają za użyciem deskowań tradycyjnych lub systemowych drobnowymiarowych (np. acrow).

Zbrojenie główne fundamentów stałą żebrowaną klasy A-III gatunku 34GS, pomocnicze – stałą gładką klasy A-0 gatunku St0S. Należy zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, poprzez stosowanie zagięć na końcach prętów oraz długość zakładów nie mniejszą niż 50cm. Otuliny zbrojenia  $a_{\min}=5\text{ cm}$ .

Przed zasypaniem fundamentów, należy ich powierzchnie stykające się z gruntem pokryć trzema warstwami izolacji przeciwwilgociowej z roztworu asfaltowego, nakładanego na zimno techniką malarską.

### ROBOTY MUROWE ST- 03

Ściany konstrukcyjne zaprojektowano z pustaków ceramicznych POROTHERM 30 P+W w klasie zależnej od miejsca w konstrukcji. Mianowicie filarki międzyokienne na parterze oraz oparcia podciągów muszą być murowane z pustaków klasy 25. Miejsca te przenoszą duże obciążenia skupione i nie dopuszcza się stosowania materiałów o innych parametrach. Pozostałe ściany murowane będą z pustaków klasy 15.

Wszystkie ściany konstrukcyjne i szczytowe muszą być zakończone wieńcem żelbetowym, bez względu na okoliczność, czy opiera się na nich konstrukcja więźby, czy też nie.

Jeżeli z rysunków wykonawczych nie wynika inaczej, należy te wieńce zbroić 4 prętami #12 mm ze stali klasy A-III gatunku 34GS i strzemionami  $\varnothing 6\text{ mm}$  ze stali klasy A-0 gatunku St0S, rozstawionymi co 20 cm.

Stosować beton klasy B20, który można przygotować w warunkach prymitywnych (na placu budowy), stosując cement portlandzki w ilości nie mniejszej niż 300 kg na  $1\text{ m}^3$  masy betonu.

Przy murowaniu ścian należy stosować się do zasad doboru pustaków i ich wzajemnego przewiązywania podanych przez producenta POROTHERM, zgodnych z przywołaną wyżej normą PN-B-03002:1999 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie”.

Dopuszczalne odchyłki murów:

- zwichrowanie i skrzywienie powierzchni  $< 4\text{ mm/m}$
- odchylenie krawędzi od linii prostej  $\leq 3\text{ mm/m}$  i nie więcej niż jedno na 2 m
- odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi ścian grubych ( $\geq 24\text{ cm}$ ) - na wys. 1 m ściany  $\leq 3\text{ mm}$ , na wys. 1 kondygn.  $\leq 6\text{ mm}$ , na całej wys. ściany  $\leq 15\text{ mm}$ .
- odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi ścian wypełn, szkielek oraz ścianek działowych - na wys., 1 m ściany  $\leq 6\text{ mm}$ , na wys., 1 kondygnacji  $\leq 10\text{ mm}$
- odchylenie górnych powierzchni każdej warstwy elementów od kierunku poziomego -  $\leq 10\text{ mm/m}$  i nie więcej niż 30 mm na całej długości ściany
- odchylenie przecinających się powierzchni od kąta prostego -  $\leq 10\text{ mm/m}$  i nie więcej niż 30 mm na całej długości ściany



- największe dopuszczalne odchyłki od projektowanych wym., otworów okiennie-drzwiowych nie mogą przekraczać  $\pm 10$  mm

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych stanowią:

- sprawdzenie materiałów - na podstawie kontroli dokumentów w trakcie czynności wstępnych
- sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych przez:
  - sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów przez oględziny, pomiar i porównanie z dokum.techniczną
  - sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic przez oględziny i pomiar
  - sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia przez oględziny i pomiar
  - sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi przez pomiar łąką kontrolną długości 2 m z dokładnością do 1 mm
  - sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi przy pomocy pionu murarskiego i przymiaru z podziałką milimetrową
  - sprawdzenie poziomowości warstw przy użyciu poziomicy i łąki kontrolnej długości 2 m lub poziomąką węzową lub elektroniczną
  - sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru przy użyciu stalowego kątownika murarskiego, łąką kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową.

Ocena wyników odbioru technicznego:

Odbierany mur powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonany mur powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami normy i nie powinien być przyjęty

W tym przypadku należy:

- poprawić mury wykonane niezgodnie z wymogami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego odbioru
- zaliczyć badany mur potrącając procentowo za brak normowej jakości lub nakazać rozebranie muru nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórzenia jego wykonania

#### **KONSTRUKCJE DREWNIANE DACHOWE ST- 04**

Zaprojektowano krokwiowo-jętkową konstrukcję dachu, o kącie nachylenia połaci do poziomu  $\alpha=30^\circ$ . Na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych dobrano krokwie z tarcicy z drewna iglastego, o przekroju  $8 \times 16$  cm, w rozstawie nie przekraczającym 80 cm. Krokwie oparte są na murłatach o przekroju  $14 \times 14$  cm, zamocowanych do belek i w wieńców żelbetowych kotwami stalowymi  $\varnothing 16$  mm, rozmieszczonymi co 150 cm.

Konserwacja elementów drewnianych – ogniochronna preparatem FOBOS 2MF w stopniu trudnozapalnym, w ilości 6,7 kg na  $1\text{m}^3$  tarcicy lub innymi dopuszczonymi atestami i aprobatami, jako preparaty dające klasyfikację dla zabezpieczanego elementu jako materiał trudnozapalny, a pod względem rozprzestrzeniania ognia, jako materiał nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

#### **ŚCIANKI DZIAŁOWE, OKŁADZINY I SUFITY ST-05**

Ścianki działowe wykonać z płyt gipsowo-kartonowych grubości 12,5mm na ruszcie metalowym „C 75 / U 75” stosując obustronnie podwójną okładzinę z płyt GK. Ściany z płyt gipsowo-kartonowych muszą być dodatkowo izolowane akustycznie warstwą miękkiej wełny mineralnej grubości min 50mm. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności lub tam, gdzie ściana może być narażona na kontakt z wodą, należy stosować okładzinę z płyty GKB-I . o zwiększonej wodoodporności (w kolorze zielonym). W narożach wypukłych i wklęsłych wykonać narożniki perforowane aluminiowe przy robotach gipsowo - kartonowych.



Przy robotach GK wykonać uszczelnienia masą akrylową elementów gipsowo-kartonowych i styków innych elementów budowlanych, które na połączeniach tworzą między sobą naturalne dylatacje. Masa akrylowa jest materiałem, który daje dobrą elastyczność na połączeniach kątowych i jest dobrym podłożem dla robót malarskich elementów GK.

#### Okładziny z płytek ceramicznych

Podczas wykonywania okładzin należy zachować następujące warunki:

- wykonać i odebrać wcześniej wszystkie instalacje podtynkowe
- wyrównać ewentualne nierówności podłoża
- układać płytki od pasa dolnego, przy narożach płytki całkowite
- klej i zaprawę układać szpachlą ząbkowaną
- płytki przesuwając do właściwego położenia na zaprawie lub kleju
- dociskać każdą płytkę i miękką szmatką oczyścić pozostałości resztek zaprawy i zabrudzeń
- temperatura podczas robót co najmniej 5°C
- układać płytki na kleju gr. 2 mm tak by ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych przy dopuszczalnym odchyleniu w pionie i poziomie  $\pm 2$  mm na 1 m
- ułożona okładzina powinna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej, tj. warstwy kleju lub zaprawy

Podstawę do odbioru technicznego robót okładzinowych z płytek ściennych ceramicznych stanowią:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną przez porównanie wykonanej okładziny z projektem budowlanym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów
- sprawdzenie podłoża - na podstawie wcześniejszego odbioru robót zanikowych potwierdzonych wpisem w dziennik budowy
- sprawdzenie materiałów - na podstawie kontroli dokumentów w trakcie czynności wstępnych
- sprawdzenie prawidłowości wykonania okładzin przez:
  - sprawdzenie styków oraz szerokości spoin i prawidłowego ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych a w przypadkach wątpliwych przez pomiar z dokładnością 0,5 mm
  - sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin przez naciągnięcie cienkiego sznurka lub drutu wzdłuż dowolnie wybranych poziomych lub pionowych styków lub spoin na całą ich długość i pomiar odchylenia z dokładnością 1 mm. Równocześnie należy sprawdzić poziomą zachowanie kierunku poziomego
  - sprawdzenie dylatacji oględziny i pomiar
  - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni okładzin należy przeprowadzić przykładając w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnych miejscach łatę kontrolną długości 2 m oraz mierząc szczelinomierzem z dokładnością do 1 mm wielkość prześwitu między łatą a powierzchnią okładziny
  - sprawdzenie przylegania do podłoża za pomocą lekkiego opukiwania okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach.

Charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu okładziny.

Ocena wyników odbioru technicznego:

Odbierana okładzina powinna być uznana za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonana okładzina powinna być uznana za niezgodną z wymaganiami normy i nie powinna być przyjęta

W tym przypadku należy:



- poprawić okładzinę wykonaną niezgodnie z wymogami normy w celu doprowadzenia jej do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego odbioru
- zaliczyć badaną okładzinę potrącając procentowo za brak normowej jakości lub nakazać rozebranie okładziny nie odpowiadającej wymaganiom normy i żądać powtórnego jej wykonania

### **PODŁOŻA I POSADZKI ST-05**

Podłoża i posadzki.

Posadzki określone projektem wykonawczym należy wykonać z uwzględnieniem warstw jak niżej:

Podkłady betonowe z B-10 na podł. gruntowym gr.10cm.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej gr. 0,4mm. - poziome podposadz-  
kowe.

Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych FS-30 poziome - jedna warstwa gr.10cm.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki z jastrychu z włóknem B-20 gr. 50 mm zatarte na gładko.

Dodatkowo należy warstwy wyrównawcze wzmocnić siatką stalową przeciwskurczową gr.3mm. o oczkach 15x15.

#### Posadzki z płytek kamionkowych

Wymagania techniczne:

- zgodność z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm.
- materiał płytki ceramiczne podłogowe powinny być zgodne z PN-78/B-12032
- podkłady pod posadzkę powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne, poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie o powierzchni czystej i szorstkiej.

Dokładność wykonania powierzchni podkładu przy sprawdzaniu łata kontrolną 2 m nie powinna wykazywać odchyień większych niż 5 mm od poziomu lub ustalonych spadków na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

- grubość warstwy kleju pod płytki nie powinna być większa niż 20 mm

Prawidłowość i dokładność wykonania posadzki:

- prawidłowość wykonania posadzki - płytki gat. I powinny być dobrane wg barw i odcieni oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem w projekcie budowlanym
- dopuszczalne odchylenie powierzchni płytek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2 mm,
- prostoliniowość spoin - spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste, dopuszczalne odchylenie 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki
- związanie posadzki z podkładem - powinno być na całej powierzchni
- grubość spoin - wg projektu przy dopuszczalnym odchyleniu  $\pm 0,5$  mm w ilości do 5 spoin na 1 m<sup>2</sup> posadzki
- wykończenie posadzki - powinna być czysta, na styku z ścianą wykończona cokołem wysokości  $\geq 100$  mm, w miejscach ich styku z kanałami, fundamentami itp.

oraz styku z odmienną posadzką posadzki te powinny być odgraniczone za pomocą płaskownika lub innej listwy łączącej

Podstawę do odbioru technicznego posadzek z płytek ceramicznych stanowią:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną przez porównanie wykonanej posadzki z projektem budowlanym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów
- sprawdzenie podłoża - na podstawie wcześniejszego odbioru robót zanikowych potwierdzonych wpisem w dziennik budowy
- sprawdzenie materiałów - na podstawie kontroli dokumentów w trakcie czynności wstępnych
- sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzek przez:
- sprawdzenie styków oraz szerokości spoin i prawidłowego ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych a w przypadkach wątpliwych przez pomiar z dokładnością 0,5 mm



- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin przez naciągnięcie cienkiego sznurka lub drutu wzdłuż dowolnie wybranych kierunków styków lub spoin na całą ich długość i pomiar odchylenia z dokładnością 1 mm
- sprawdzenie dylatacji ogłędziny i pomiar
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni posadzki należy przeprowadzić przykładając w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnych miejscach łatę kontrolną długości 2 m oraz mierząc szczylinomierzem z dokładnością do 1 mm wielkość prześwitu między łatą a powierzchnią posadzki
- sprawdzenie przylegania do podłoża za pomocą lekkiego opukiwania posadzki młotkiem drewnianym w kilku dowolnie wybranych miejscach.

Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania posadzki z podkładem.

Ocena wyników odbioru technicznego:

Odbierana posadzka powinna być uznana za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonana posadzka powinna być uznana za niezgodną z wymaganiami normy i nie powinna być przyjęta

W tym przypadku należy:

- poprawić posadzkę wykonaną niezgodnie z wymogami normy w celu doprowadzenia jej do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego odbioru
- zaliczyć badaną posadzkę potrącając procentowo za brak normowej jakości lub nakazać rozebranie posadzki nie odpowiadającej wymaganiom normy i żądać powtórnego jej wykonania

#### **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ST-07**

Stolarka drzwiowa i okienna indywidualna wg zestawień na rysunkach rzutów. Drzwi wewnętrzne o konstrukcji ramowo – płytowej (rama z litego drewna płyta pilśniowa twarda) w typowych rozmiarach w kolorze białym. Okna jednoramowa plastikowe szklone szkłem zespolonym o wartości współczynnika przenikania ciepła  $U^k(\max) 2,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku oraz drzwi korytarzowe plastikowe wzmocnione z przeszkleniem szybą bezpieczną.

#### **TYNKI I WEWNĘTRZNE ROBOTY MALARSKIE ST-08**

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

prace wykonywać w temperaturze od +10 do +25° C

warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej

Tynk cem-wap kat III powinien składać się z obrzutki, narzutu oraz gładzi jednolicie gładko i równo zatartej, łączna gr. tynku = 18 mm ± 2 mm

Niedopuszczalne wady i uszkodzenia powierzchni tynków: nierówności, wypryski i spęcznienia, pęknięcia, wykwyty oraz zacieki

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynków kat III:

- od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długościłaty kontrolnej 2 m.
- i krawędzi od kierunku pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm powyżej 3,5 m wysokości
- i krawędzi od kierunku poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany belki itp.
- przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji - nie większe niż 3 mm na 1 m.



- dla tynków zewnętrznych dopuszcza się odchylenie od pionu powierzchni płaskich i krawędzi nie większe niż 10 mm na wysokość jednej kondygnacji oraz do 33 mm na całej wysokości budynku, pozostałe wymagania jak dla tynków wewnętrznych.

Wykończenie tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych - tynki przy ościeżnicach, podokiennikach, piecach itp. Powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie tj. pozostawienie bruzdy o szerokości 2 do 4 mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. Pozostawione szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem elastycznym np. silikonem akrylowym lub obróbką blacharską w przypadku tynków zewnętrznych.

Wykończenie naroży i obrzeży tynków - powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją lub z uzgodnieniem z Inspektorem nadzoru np. wykończone na ostro, zaokrąglone lub zukosowane. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi cynkowymi gr. minimum 0,65 mm z kapi-nosami.

Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów - na podstawie kontroli dokumentów w trakcie czynności wstępnych
- sprawdzenie podłoża - przez oględziny zewnętrzne w trakcie odbioru częściowego
- sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża - przez opukiwanie lekkim młotkiem
- sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych - pobranie próbek stwardniałej zaprawy tynkarskiej i badanie laboratoryjne zgodnie z PN-85/B-04500
- badanie grubości tynku - 5 pomiarów na powierzchni nie większej niż 5000 m<sup>2</sup> (plus 1 pomiar na każde dodatkowe 1000 m<sup>2</sup>) z dokładnością do 1 mm
- badanie wyglądu powierzchni tynku dla określenia jego kategorii oraz występowania wad i uszkodzeń., gładkość powierzchni ocenia się przez potarcie tynku dłonią
- badanie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- sprawdzenie odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny lub założonego szablonu oraz odchylenia krawędzi od linii prostej lub projektowanej krzywej za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m
- sprawdzenie prawidłowości spionowania spoziomowania powierzchni tynku i krawędzi za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomą
- sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami za pomocą kątownicy i łąty kontrolnej
- sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i szczelinach dylatacyjnych - wzrokowo oraz przez pomiar

Ocena wyników odbioru technicznego:

Odbierany tynk powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami normy i nie powinien być przyjęty

W tym przypadku należy:

- poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymogami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego odbioru
- zaliczyć badany tynk do takiej niższej kategorii, której wymaganiom on odpowiada
- nakazać usunięcie tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórnego jego wykonania

## ELEWACJE ST - 09

Docieplenie ścian i ościeży z cegły wykonać płytami styropianowymi FS-15 gr. 10 cm.- przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręcznym wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki mineralnej.

Dodatkowo przykleić na poziomie parteru warstwy siatki na ścianach i ościeżach- przyjęto h=3,50

W systemie termorenowacji uwzględnić ochronę narożników wypukłych kątownikiem metalowym oraz zamocować systemową listwę cokołową.



Wyprawę finiszową powierzchni zewnętrznych elewacji dwukrotnie gruntować przed malowaniem oraz wykonać także dwukrotne malowanie farbami silikatowymi powierzchni zewnętrznych w kolorach jak przewidziano w projekcie budowlanym, (farba silikatowa ATLAS ARKOL).

Na cokole wykonać tynki elewacyjne silikonowo-żywiczne. (Tynk silikonowy Atlas Silikon R/N na podkładzie Atlas Silikon ANX.

Konstrukcje daszku z poliwęglanu - PŁYTA poliwęglanowa na zamkniętych profilach stalowych - wykonanie indywidualne warsztatowe.