

**„CECILE” Czesław Franciszek Skwirzyński  
71-151 Szczecin ul. M. Konopnickiej 27/2**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Wykonania i odbioru robót budowlanych- Architektura i konstrukcja  
Przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku dawnej  
remizy na budynek wystawienniczy wyrobów rękodzielnych mieszkańców  
miejscowości Mirowo działka o numerze ewidencyjny 379 obręb Mirowo  
gm. Moryń**

Zlecniodawca: Gmina Moryń  
74-503 Moryń pl. Wolności 1

Opracował : techn. Jacek Rychlicki

Szczecin czerwiec 2019r.

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Wstęp**

- 1.1. Nazwa i adres zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne warunki dotyczące robót

### **2. Materiały**

### **3. Sprzęt**

### **4. Transport**

### **5 . Roboty rozbiórkowe**

- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Wykonanie robót
- 5.3. Kontrola jakości
- 5.4. Odbiory

### **6. Roboty ziemne**

- 6.1. Wymagania ogólne
- 6.2. Wykonanie robót
- 6.3. Kontrola jakości
- 6.4. Odbiory

### **7. Roboty murowe**

- 7.1. Wymagania ogólne
- 7.2. Wykonanie robót
- 7.3. Kontrola jakości
- 7.4. Odbiór

### **8. Roboty betonowe i żelbetowe**

- 8.1. Wymagania ogólne
- 8.2. Wykonanie robót
- 8.3. Kontrola jakości
- 8.4. Odbiory

### **9. Wykonanie robót dekarских(konstrukcja i pokrycie dachu)**

- 9.1 Wykonanie robót
- 9.2. Kontrola jakości robót
- 9.3. Odbiór robót

### **10. Wykonanie obróbek blacharskich**

- 10.1. Wykonania obróbek blacharskich
- 10.2. Kontrola jakości robót
- 10.3. Odbiór robót

### **11. Wykonanie robót izolacyjnych przeciwwilgociowych**

- 11.1. Wykonanie robót
- 11.2. Kontrola jakości robót

11.3. Odbiór robót

**12. Wykonanie izolacji cieplnych**

12.1. Wykonywanie izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych z płyt styropianowych

12.2. Kontrola jakości robót

12.3. Odbiór robót

**13. Wykonanie robót stolarskich**

13.1. Wykonanie robót

13.2. Kontrola jakości robót

13.3. Odbiór robót

**14. Wykonanie robót tynkarskich, wykładzinowych i okładzinowych**

14.1. Wykonanie robót

14.2. Kontrola jakości robót

14.3. Odbiór robót

**15. Wykonanie robót malarskich**

15.1. Wykonanie robót

15.2. Kontrola jakości

15.3. Odbiór robót

**16. Wykonanie remontu elewacji**

16.1. Wykonywanie robót

16.2. Kontrola jakości

16.3. Odbiór robót

**17. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**18. Warunki bezpieczeństwa pracy**

**19. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.**

**20. Nazwy i kody**

**21. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

**22. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.**

**23. Wymagania dotyczące odbioru robót.**

**24. Opis sposobu odbioru robót budowlanych i demontażowych.**

**25. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Nazwa i adres zamówienia**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych przebudową i rozbudową budynku dawnej remizy na budynek wystawienniczy wyrobów rękodzielnych mieszkańców miejscowości Mirowo działka o numerze ewidencyjny 379 obręb Mirowo gm. Moryń

### **Zakres specyfikacji**

W zakres opracowania wchodzi:

- roboty rozbiórkowe
- roboty murowe
- roboty ziemne
- roboty betonowe
- roboty dekarские i związane z wykonaniem pokrycia dachu
- roboty wykończeniowe

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mając na celu wykonanie robót sanitarnych

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora.

## **2. Materiały**

### **2.1. Wymagania dotyczące materiałów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroбами dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych- w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia ,

- wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną.

## 2.2. Materiały do robót rozbiórkowych

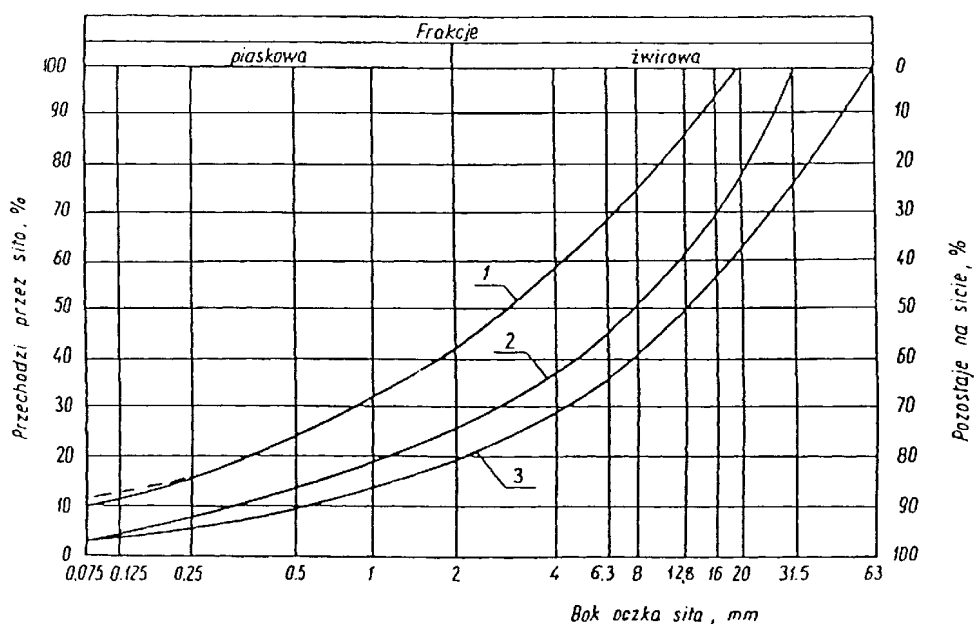
Nie występują

## 2.3. Materiały do robót ziemnych

-materiały na podbudowę z kruszywa łamanego

Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku poniżej.



Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

Tablica 1.

Lp	Wyszczególnienie  właściwości	Wymagania						Badania  według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Żużel		
		Podbudowa						
		zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714 -15 [3]
2	Zawartość nadziarna, %	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714

	(m/m), nie więcej niż							-15 [3]
3	Zawartość ziarn nieforemnych %(m/m), nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714 -16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięcio-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931 -01 [26]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35 30	45 40	35 30	50 35	40 30	50 35	PN-B-06714 -42 [12]
7	Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714 -18 [6]
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714 -19 [7]
9	Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż	-	-	-	-	1	3	PN-B-06714 -37 [10] PN-B-06714 -39 [11]
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO <sub>3</sub> , %(m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	2	4	PN-B-06714 -28 [9]
11	Wskaźnik nośności w <sub>noś</sub> mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: a) przy zagęszczeniu I <sub>s</sub> ≥ 1,00 b) przy zagęszczeniu I <sub>s</sub> ≥ 1,03	80 120	60 -	80 120	60 -	80 120	60 -	PN-S-06102 [21]

-- żwir spełniający wymagania normy PN-B-11111

## 2.4. Materiały do robót murarskich

-cegła pełna o wymiarach 25x12x6,5cm, klasa 15,

-cement portlandzki,

-wapno suchogaszone.

Kruszywo

Do przygotowania zapraw stosować piasek wolny od glin, ilów, oraz ziemi roślinnej.

Dla zaprawy murarskiej wielkość ziaren powinna mieścić się w granicach 0,25 do 2,0 mm.

Woda zarobowa

Do przygotowania zapraw stosować każdą wodę zdatną do picia. Nie dozwolone jest użycie wód ściekowych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i namuły.

Zaprawy budowlane

Zaprawy murarskie

Do wznoszenia wszystkich ścian fundamentowych należy stosować zaprawę cementową marki R 50

Do wznoszenia ścian powyżej poziomu 0.00 należy stosować zaprawę cementowo –

wapienną marki R 30.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

## **2.5. Materiały stosowane do robót żelbetowych**

### **Szalowanie**

Deski o gr 25 i 38mm lub gotowe elementy systemowe szalunków stalowych.

### **Zbrojnie**

Zbrojenie montażowe z prętów gładkich i żępowanych stal klasy A-0 i A-III, spełniającej wymagania normy PN-82/H-93215, PN-84/B-03264.

Drut do wiązania prętów typu czarnego o średnicy 1.6mm, miękki. Klocki dystansowe pod zbrojenie.

### **Składniki betonu**

Cement portlandzki spełniający wymagania normy PN-88/B-30000

Kwuszywo

Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6. Kruszywo nie powinno

wchodzić w reakcje chemiczne. Przeduzyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów nie powinna być mniejsza do 1%.

Kruszywo drobnoziarniste (0-2mm)-frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo gruboziarniste (2-60mm)-należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i żwiru łamanego, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości).

Mrozoodporność kruszywa-ubytek nie powinien przekraczać 5%.

## **2.6. Materiały stosowane do konstrukcji i pokrycia dachowego**

Wszystkie elementy drewniane należy wykonać z drewna klasy C24 o wilgotności 12%.

Gwoździe, łączniki ciesielskie

Dachówka – wzór dobrany przez wykonawcę w porozumieniu z zamawiającym.

Dachówka musi spełniać wymagania PN-B 12020 i musi spełniać normę europejską DNI – EN-1304

Folia paroprzepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacja – paroprzepuszczalność – powyżej 1200 g/m<sup>2</sup>/24h

## **2.7. Materiały stosowane do robót blacharski**

-blachy tytanowo-cynkowe,

-gwoździe blacharskie, budowlane, wkręty, nity,

## **2.8. Materiały stosowane do izolacji przeciwwilgociowych**

Do wykonywania izolacji na gorąco są stosowane następujące materiały:

-papy asfaltowe zgrzewalne powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-90/B-04615, PN-92/B-27618, PN-92/B27619 oraz PN-92/B27620:1998,

-papy asfaltowe powinny odpowiadać wymaganiom norm

-lepiki asfaltowe stosowane na gorąco powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-24625:1998.

-emulsja hydroizolacyjna bitumiczna modyfikowana

-wodoszczelna masa uszczelniająca polimerowo-bitumiczna

## **2.9. Materiały stosowane do izolacji cieplnych**

-płyty z polistyrenu

-płyty ze styropianu ,

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze, wykorzystywane przy wykonywaniu izolacji i stosowane zgodnie z instrukcją producenta podstawowych materiałów hydroizolacyjnych, takie jak:

– środki odtłuszczające i zmywające,

– taśmy dylatacyjne, uszczelniające, spełniające wymagania określone w odpowiednich dokumentach odniesienia tj. normach lub aprobaty technicznych.

## **2.10. Stosowane materiały do wykonania robót stolarskich**

### **Materiały podstawowe**

#### **Stolarka okienna**

Okna drewniane fabrycznie wykończone dwuskrzydłowe szklone szkłem termoizolacyjnym  $K=1,0$  podział szprosami 20\*30cm o pow. do 2.0 m<sup>2</sup> 1,50\* 0,97m S\*H, 1,50\*0,97m S\*H i 1.20\*0,80m S\*H

Okienne drewniane deskowe jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone o wym 120\*80cm

#### **Obróbki**

podokienniki drewniane lub z materiałów drewnopodobnych

#### **Stolarka drzwiowa**

Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z zamontowanymi klamkami i zamkami drzwi łazienkowe

Drzwi balkonowe fabrycznie wykończone dwuskrzydłowe szklone szkłem termoizolacyjnym  $K=1,0$  podział szprosami 20\*30cm

Ościeżnice drewniane zwykle regulowane fabrycznie wykończone

Schody składane drewniane systemowe o wysokości wznoszenia  $h=3.0$  m

Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z ościeżnicą.

Wrota drewniane dwuskrzydłowe deskowe fabrycznie wykończone

### **- Materiały pomocnicze**

Pianka poliuretanowa

Silikon uszczelniający

Tuleje rozporowe

## **2.11. Materiały do robót tynkarskich ,wykładzinowych i okładzinowych**

### **Materiały do tynków zwykłych**

#### **Cement**

Cement powinien spełniać wymagania z normy: PN-EN 197-1:2002 – „Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.

#### **Kruszywa**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych,

-mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm,

- piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,

- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2,

do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o



prześwicie 0,5mm.

#### **Materiał do posadzek cegiel**

Cegła klinkierowa o wymiarach 25\*12\*6.5cm klasy nie niższej niż 15.

#### **Materiał do posadzek z desek**

Deski strugane grubości 32mm

### **2.12. Materiały stosowane do robót malarskich**

#### **Farby**

farby emulsyjne

Farby muszą posiadać atesty do stosowania w służbie zdrowia

#### **Materiały pomocnicze**

woda

środki do gruntowania ścian i sufitów

### **2.13. Materiały stosowane do remontu elewacji**

Preparaty systemowe do bakteriobójczej i grzybobójczej dezynfekcji murów.

Środki chemiczne do dezynfekcji murów.

Środki chemiczne do czyszczenia spoin.

Preparaty systemowe do usunięcia zatarć i wykwitów.

Preparaty systemowe do wypełnienia ubytków w ceglach.

Preparaty systemowe do spoinowania murów z cegieł i kamienia.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko.

Liczba i wydajność sprzętu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

### **3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych**

-piły mechaniczne do cięcia drzew i krzewów,

-drobny ręczny sprzęt elektryczny

### **3.3. Sprzęt do robót ziemnych**

-koparko-spycharki,

-zagęszczarki, ubijaki mechaniczne

### **3.4. Sprzęt do robót murarskich**

-betoniarka,

-kielnie, packi, młotki murarskie

### **3.5. Sprzęt stosowane do robót żelbetowych**

Rodzaje sprzętu używanego do robót żelbetowych i zbrojarskich pozostawia się do uznania wykonawcy po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

### **3.6. Sprzęt stosowany do konstrukcji i pokrycia dachu**

-wyciąg elektryczny

### **3.7. Sprzęt stosowany do robót blacharski**

- nożyce i gilotyny do cięcia blach,
- lutownice

### **3.8. Sprzęt stosowany do izolacji przeciwwilgociowych**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **3.9. Sprzęt stosowany do izolacji cieplnych**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **3.10. Sprzęt do wykonania robót stolarskich**

Roboty można wykonywać przy pomocy drobnego sprzętu pomocniczego.

### **3.11. Sprzęt niezbędny do wykonania robót tynkarskich i wykładzinowych**

- szczotki do czyszczenia podłoża
- kielnie
- szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych
- pace
- pędzle
- pojemniki na zaprawę
- betoniarki
- urządzenia do cięcia płytek z gresu i szkliwionych

### **3.12. Sprzęt do wykonania robót malarskich**

pędzle, wałki, wiadra, wanienki do farb.

### **3.13. Sprzęt do wykonania remontu elewacji**

Roboty można wykonywać przy pomocy drobnego sprzętu pomocniczego.

## **4. Transport**

### **4.1. Wymagania ogólne**

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

Liczba i rodzaj środków transportu powinna być określona w projekcie organizacji robót.

- samochód skrzyniowy do 5t
- samochód samowyładowczy do 5t
- kontener przystosowany do składowania gruzu, oraz samochód specjalny do transportu kontenera

## **5. Roboty rozbiórkowe**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W pierwszej kolejności należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzić niezbędne narzędzia i sprzęt.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą być zaznajomieni z ich zakresem i organizacją oraz znać wymagania BHP.

Sprawdzić czy instalacje elektryczna, wodociągowa i gazowa są odłączone od sieci miejskiej.

Fakt odłączenia instalacji należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich

obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a obejścia oznakowane.

## **5.2. Wykonanie robót**

Rozebranie sposobem ręcznym pokrycia z zachowaniem szczególnej ostrożności dachowego z płyt azbestowo-cementowych Usunąć płyt na poziom terenu Płyty dostarczyć i załadować na środki transportu, lub do podstawionych kontenerów i wywieść o punktu ich utylizacji.

Rozebrać sposobem ręcznym istniejącą drewnianą konstrukcję więźby dachowej. Materiał z rozbiórki przy pomocy wyciągu lub żurawika dostarczyć na poziom terenu, oraz załadować do podstawionych kontenerów i wywieść na składowisko odpadów.

Rozebrać przy pomocy ręcznych elektronarzędzi betonową posadzkę. Materiał z rozbiórki załadować do podstawionych kontenerów i wywieść na składowisko odpadów.

Sposobem ręcznym wykuć z muru wrota drewniane. Materiał z rozbiórki załadować do podstawionych kontenerów i wywieść na składowisko odpadów.

Rozebrać sposobem ręcznym uszkodzone fragmenty murów z cegły ceramicznej i kanienia zgodnie dokumentacją projektową. Materiał z rozbiórki załadować do podstawionych kontenerów i wywieść na składowisko odpadów.

Przy pomocy sprzętu ręcznego (przecinaki, młotki, młotki murarskie) wykonać skucie tynków wewnętrznych. Materiał z rozbiórki załadować do podstawionych kontenerów i wywieść na składowisko odpadów.

## **5.3. Kontrola jakości**

Kontrola jakości polegają

- sprawdzeniu wykonania ilości i rodzaju robót wykonanych na podstawie dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie uporządkowania terenu

## **5.4. Odbiory**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24 niniejszej Specyfikacji Technicznej

## **6. Roboty ziemne**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Grunty uzyskane przy wykonaniu wykopów powinny być wykorzystane przez wykonawcę do zasypywania wykopów.

Odkład gruntu z wykopów powinien odbywać się na stronę, na której nie występuje uzbrojenie podziemne.

Natomiast nadmiar gruntu, którego nie można składować wzdłuż wykopów należy tymczasowo wywieźć na wskazane przez Inwestora składowisko. Podobnie należy uczynić w przypadku braku możliwości odłożenia urobku na odkład. Miejsca tymczasowego odkładu należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem.

Grunty spoiste wydobyte z wykopu i używane następnie do zasypywania wykopów nie mogą mieć większej wilgotności niż mają one w stanie naturalnym w podłożu. Grunty zawilgocone w czasie wykonywania robót powinny być podsuszane przed dokonaniem zasypiania.

Nie nadają się do zasypiania wykopów grunty zawierające zanieczyszczenia w postaci odpadków budowlanych, kamieni, grunty o zawartości części organicznych większej niż 2% oraz grunty w stanie płynnym lub międko plastycznym.

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym oraz w

pobliżu drzew wykonać ręcznie.

W miejscach skrzyżowań i kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy ręczne poszukiwawcze (odkrywki) w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia. Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem przez podwieszenie lub podparcie.

## **6.2. Wykonanie robót**

Roboty ziemne obejmują

- odsłonięcie dolnej partii elewacji od strony północnej [wtórnie zasypanej] poprzez obniżenie poziomu terenu do wysokości progu w ościeżu drzwiowym, obecnie zamurowanym,
- wybranie gruntu pod warstwy podkładowe posadzki z cegły ceramicznej w pomieszczeniu głównym i w pomieszczeniu toalety,
- wykonanie podbudowy z kruszywa
- wykonanie podsypki żwirowej gr. 15,0 cm z zagęszczeniem,

Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu

Kontury wykopów ulegających późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do robót ziemnych.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością  $\pm 5$  cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie mogą przekraczać  $+1$  i  $-3$  cm.

Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 10$  cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Wymagania dotyczące zagęszczenia

Współczynnik zagęszczenia gruntu  $I_s$  (zgodnie z BN-77/8931-12) nie powinien być niższy niż 0,95 dla warstw wierzchnich (do 1,2 m głębokości gruntu) i 0,90 dla warstw niższych (poniżej 1,2 m głębokości). Grunt winien zostać zbadany wg PN-88/B-04481. Grunty budowlane, badanie próbek gruntu

Odwodnienia robót ziemnych

Wykonawca powinien o ile wymagają tego warunki terenowe wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem.

Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania wykopów, aby powierzchniom, gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność. Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na koszt własny bez dodatkowych opłat ze strony zamawiającego za te czynności, jak również za dowóz gruntu.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać prawidłowe odwodnienie przez cały czas trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny rowków Odwadniających, umożliwiających szybki odpływ wód z wykopu.

Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Podbudowa z kruszywa

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania zgodnie z obowiązującymi normami.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Warunek nieprzenikania należy sprawdzić wzorem:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5 \quad (1)$$

w którym:

$D_{15}$  - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy podbudowy lub warstwy odsączającej, w milimetrach,

$d_{85}$  - wymiar boku oczka sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża, w milimetrach.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

#### Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszanke kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

#### Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszanke należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

#### Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

## Podsypka

### Przygotowanie podłoża

Warstwy podsypkowe i odsączające powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

### Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje wykonanie warstwy podsypkowej o grubości powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odcinająca i odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnego z dokumentacją projektową według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę odsączającą lub odcinającą, uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

### Utrzymanie warstwy podsypkowej

Warstwa podsypkowej po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

## 6.3. Kontrola jakości

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie zasypanego wykopu.

Badania do odbioru robót ziemnych

Minimalna częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów:

Pomiar szerokości dna: pomiar taśmą, szablonem w odstępach co 20 m na prostych

Badanie zagęszczenia gruntu: wskaźnik zagęszczenia określać dla każdej ułożonej warstwy,

Badania wykopów otwartych obejmują badania materiałów i elementów obudowy,

zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów.

Badania podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi nienaruszalny rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z określonymi warunkami w dokumentacji projektowej i odpowiada wymaganiom normy PN-86/B-02480. W przypadku niezgodności z warunkami określonymi w dokumentacji projektowej należy przeprowadzić dodatkowe badania według PN-81/B-03020 rodzaju i stopnia agresywności środowiska i wprowadzić korektę w dokumentacji projektowej oraz przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Szerokość dna. Szerokość dna nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $0 \pm 5$  cm.

Zagęszczenie gruntu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931-12 powinien być zgodny z założonym

## **6.4. Odbiory**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24 niniejszej specyfikacji

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru ostatecznego.

## **7. Roboty murowe**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Zakres robót

- wymurowanie ściany szczytu zachodniego i zachodniego na wysokości poddasza,
- wymurowanie partii ścian z kamienia granitowego z odzysku,
- wymurowanie uszkodzonych murów z cegły ceramicznej,

-wykonanie nadproży i sklepienia odcinkowego

## **7.2. Wykonanie robót**

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Mury o grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

Spoiny w murach ceglanych.

Spoina powinna wynosić 10 mm w spoinach pionowych, podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

## **7.3. Kontrola jakości**

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

-sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi

w dokumentacji technicznej,

- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

-wymiarów i kształtu cegły,

-liczby szczerb i pęknięć,

-odporności na uderzenia,

-przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7.4. Odbiór**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24 niniejszej specyfikacji

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji (zgodności kształtu, grubości muru, sprawdzeniu grubości spoin i ich wypełnienia), zgodności użytych materiałów z wymaganiami projektu oraz starannością, dokładnością wykonania.

## **8. Robot żelbetowe i betonowe**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Zakres robót

-wykonanie wieńca żelbetowego

-wykonanie płyty fundamentowej o gr 10cm z betonu B10

### **8.2. Wykonanie robót**

#### **Szalunki**

Wykonanie deskowań

-przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inspektor Nadzoru

-przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.



-szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.

-należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

## **Zbrojenie**

Przygotowanie zbrojenia

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

Układanie stali zbrojeniowej

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

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

-Zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi w dokumentacji projektowej.

Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi w dokumentacji projektowej. .

Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7.

## **Betonowanie**

Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

Ze względu na nie duży zakres wykonywanych robót dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

Mieszanka betonowa dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:

Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20Mpa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje zarządzający realizacją umowy.

Maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0.60 w proporcjach wagowych, chyba że Inspektor Nadzoru wyda inne pisemne instrukcje.

Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m<sup>3</sup>.

Zawartość całkowita powietrza 2-4%..

Układanie mieszanki betonowej

-Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.

-Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, Rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

-Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po dostarczeniu, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm.

-Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

### Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wstępnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 1/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracy wibratory. Sposoby wibrowania oraz potrzebny sprzęt powinny spełniać założenia przedstawione w WTWO, Rozdz. 6. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu, lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania

### 8.3. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

Szalunków

Zbrojenia

Cementu i kruszyw do betonu

Receptury betonu

Sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem

Sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania

Dokładności prac wykończeniowych

Pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

### 8.4.Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej  
Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

## 9. Wykonanie robót dekarских(konstrukcja i pokrycie dachu)

### 9.1 Wykonanie robót

Przygotowanie konstrukcji drewnianej

Doniesienie materiałów ze składowiska przyobiektowego.

Dobranie konstrukcji z ręczny przycięciem na miarę.

Wykonanie zaciosów, gniazd, węzłów, połączeń.

Oznakowanie elementów i zaimpregnowanie.

Montaż konstrukcji drewnianej dachu

Zakres czynności

Montaż konstrukcji z przygotowanych elementów po uprzednim dopasowaniu.

Izolowanie elementów papą przy stykach z murem i innymi elementami konstrukcyjnymi budynku.

Wykonać nową konstrukcję dachu składającą się z wiązarów pełnych z płatwią stopową i belką główną. Rozstaw krokwi do 95 cm. Klasa drewna C 27. Krokwie 12x16 cm, belki główne 14x20 cm, płatew stopowa 14x14 cm. Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować do stopnia trudnozapalności.

Zamontować w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej drewniane belki stropowe o wymiarach 18\*20cm.

Wykonanie pokrycia z dachówki

Podkład

Równość płaszczyzny połąci z łąt powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łąt a

łatą kontrolną długości 3 m, położoną na co najmniej 3 latach, był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku. Podkład winien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji budynku. Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia.

Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynny.

Dachówki:

Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych i szczegółowych dotyczących podkładu.

Krycie dachów przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków i wykonywania obróbek blacharskich może być wykonywane w temperaturze powyżej +5st.C.

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach rurach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe, z możliwością zastosowania tzw. Fartuchów blaszanych na pokrycie od strony okapu. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do połaci dachowej i pokrytej podłużnym pasem blachy ocynkowanej, cynkowej lub powlekanej systemowej o szerokości co najmniej 20 cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową.

Wymagania szczegółowe

Łaty

Łaty podkładu należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach.

Rozstaw łąt należy dostosować do rodzaju dachówek.

Do czoł krokwi należy przybić deskę grubości 0k 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąt okapowej.

Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów.

Wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą, powinna być przybita deska środkowa – wzdłuż osi kosza a po obu jej stronach deski łączone na styk.

Łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

Dachówki

Krycie dachówką polega na zawieszaniu na każdej łącie jednego rzędu dachówek.

Należy stosować się do wymagań ogólnych.

Styki prostopadle do okapu powinny tworzyć linię prostą. Dopuszczalne odchyłki wynoszą 0,5 cm.

Poszczególne rzędy dachówek powinny zachodzić na siebie na długości zgodnej z typem dachówki.

W strefie wiatrowej na połaciach dachowych od strony przeważających wiatrów ( zachodnia i południowa) każda dachówka powinna być przywiązana drutem przechodzącym przez otwór w nosku dachówki do gwoździ ocynkowanych wbitych do łąty od strony poddasza. Na pozostałych stronach co 5 dachówkę należy mocować.

Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producenta oraz PN-71/B-10241

## Wiatroizolacja

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łąt.

Wiatroizolację przybijamy za pomocą gwoździ z szerokim łebkiem lub zszywek do krokwi.

Połączenie wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie

Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis folii.

### 9.2. Kontrola jakości robót

-sprawdzeniu podlega zgodność wykonania według wymiarów określonych w dokumentacji projektowej

-prawidłowość wykonania połączeń i odchylek wymiarowych

-sprawdzenie zastosowania materiałów oraz wyrobów zgodnych z dokumentacją projektową i określonymi w niej parametrami

-sprawdzenie dokumentów materiałów oraz wyrobów dopuszczających je do zastosowania

-z odbioru robót powinien być sporządzony protokół stwierdzający poprawność ich wykonania oraz zastosowania właściwych materiałów.

Czynności odbioru należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy

### 9.3. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

## 10. Wykonanie obróbek blacharskich .

### 10.1. Wykonywanie obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia .

Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynkowej o grubości 0,5-0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Rynny z tworzyw blachy tytan cynkowej powinny być:

-wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy wieloczłonowe,

-łączenie w złączach poziomych na zakład powinno być zgodne z instrukcją producenta

-mocowanie do uchwytów rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm,

-rynny powinny mieć zamontowany systemowy wpust do rur spustowych

Rury spustowe z t powinny być:

-wykonane z pojedynczych członów z blachy tytan cynkowej i składane w elementy wieloczłonowe

-łączone na zakład w złączach pionowych powinno być zgodne z instrukcją producenta

-mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

-rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

### 10.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej Specyfikacji Technicznej

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokrycia zgodnie z normą

PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

### **10.3. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 24 niniejszej Specyfikacji Technicznej

## **11. Wykonanie robót izolacyjnych przeciwwilgociowych**

### **11.1. Wykonanie robót**

#### **Zakres robót**

Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku ław fundamentowych betonowych.

Izolacje z folii gazoszczelna pozioma - jedna warstwa.

Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej

Podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe

Podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe lub poziome powinny mieć powierzchnie możliwie równe, niezbyt gładkie, bez występow i wgłębień.

Pęknięcia i rysy większe niż 2mm być zaszpachlowane odpowiednimi masami.

Podłoża pod izolacje na lepiku powinny być suche i dokładnie oczyszczone, odpylone i nie zawierać pozostałości środków antykohezyjnych.

Przy wykonywaniu izolacji z lepiku na zimno podłoża powinny być starannie zagruntowane roztworem do gruntowania.

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych

Wszelkie izolacje powinny być wykonane starannie, warstwami o równej grubości na całej powierzchni, bez żadnych dziur, łysin, szpar lub przerw.

Przy powłokach bitumicznych układanych na gorąco materiały smołowe podgrzewa się do 120 C, a asfaltowe do 160 C.

Materiały w kotle należy mieszać i podgrzewać tylko do stanu płynnego, należy unikać przegrzewania.

Powłoki bitumiczne nakłada się pędzlami ławkowymi warstwą o grubości około 1mm.

Należy unikać tworzenia się pęcherzy i zacieków. Podczas stygnięcia i krzepnięcia należy

Nałożoną warstwę chronić przed wodą i zabrudzeniami. Przy wykonaniu powłoki dwuwarstwowej drugą warstwę nakłada się po całkowitym skrzepnięciu i wyschnięciu warstwy dolnej.

Należy przy tym zwrócić uwagę, żeby warstwa dolna nie była pokryta wodą.

Izolacje papowe układa się na warstwie lepiku, przy czym na stykach zwoju należy wykonać zakład na 10-15cm.

Przy izolowaniu dwoma warstwami papy stosuje się przesunięcie drugiej warstwy, względem dolnej o połowę szerokości zwoju. Izolacje papowe przeciwwilgociowe powinny być wykonywane z materiałów nowych, użycie papy uszkodzonej jest zabronione.

Układanie izolacji z pap zgrzewalnych

Gruntowanie podłoża za pomocą asfaltowych środków gruntujących

Gruntowanie podłoża wykonuje się przez jednokrotne pomalowanie powierzchni roztworem asfaltowym w ilości zalecanej przez producenta (zwykle jest to od 0,2 do 0,4 kg/m<sup>2</sup>).

Zużycie materiału jest zależne od rodzaju roztworu asfaltowego oraz od chłonności podłoża.

Gruntowanie wykonuje się za pomocą wałków malarskich lub szczotek dekarских.

Prawidłowo zagruntowana powierzchnia po wyschnięciu roztworu asfaltowego powinna mieć jednolitą barwę czarną lub ciemnobrązową, bez smug i przebarwień. Do przyklejenia papy zgrzewalnej można przystąpić dopiero po całkowitym wyschnięciu środka gruntującego.

Układanie izolacji

Izolację z papy zgrzewalnej wykonuje się przez przyklejenie warstwy papy na

zagruntowanym podłożu. Przyklejanie papy rozpoczyna się od zamontowania rolki papy w uchwytach palnika.

Podczas klejenia powierzchnię arkusza papy podgrzewa się palnikiem gazowym do roztopienia asfaltu na spodniej stronie arkusza. Podczas pracy palnik przesuwa się, a rolka papy jest rozwijana i doklejana do podłoża. Do klejenia arkuszy należy stosować palniki gazowe, które umożliwiają nadtopienie papy jednocześnie na całej szerokości arkusza. Bardzo ważnym czynnikiem, decydującym o jakości wykonywanej izolacji jest dostarczenie odpowiedniej ilości energii cieplnej podczas nadtapiania arkusza. Roztopieniu powinna ulec cała warstwa asfaltu znajdująca się pod osnową. Asfalt ten powinien spływać z rolki na podłoże tworząc przed rolką warstwę płynnego asfaltu o szerokości około 8 do 10 cm. Rozwijana z rolki papa powinna „topić” się w roztopionym asfalcie i jednocześnie wyciskać nadmiar roztopionego asfaltu tak, aby przez cały czas przed rozwijaną rolką papy utrzymywała się warstewka płynnego asfaltu o podanej wyżej szerokości. Płynny asfalt powinien wypływać także na boki rolki na szerokości około 2 do 6 cm. Gdy przyklejany arkusz się kończy, jego krawędź należy podtrzymać metalową „laską”, nadtopić od spodu małym jednopłomieniowym palnikiem i dopiero wtedy położyć na podłożu.

Poszczególne arkusze papy łączy się ze sobą na zakład:

- poprzeczny (równoległe do długości arkusza papy) o szerokości 8 cm,
- podłużny (równoległe do szerokości arkusza papy) o szerokości 15 cm.

Styki podłużne sąsiadujących arkuszy należy przesunąć względem siebie o co najmniej 50 cm. Nie wolno dopuścić, aby w jednym miejscu nachodziły na siebie 4 arkusze papy. Gdy zachodzi konieczność przyklejenia w jednym miejscu 4 arkuszy, należy zawczasu wyciąć i usunąć naroże najniżej położonego arkusza papy.

Izolacja przeciwwilgociowa z powłok wykonywanych na zimno

Podłoże pod powłoki ochronne i hydroizolacyjne musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni betonowych usunąć mleczko cementowe. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem hydroizolacyjnym, rozcieńczonym wodą w stosunku 1:10 (objętościowo – 1 część preparatu na 10 części czystej wody). Roztwór gruntujący nanosić ręcznie (szczotka, pędzel, wałek).. Emulsja Eurolan 3 K może być stosowana na podłożu suchym i wilgotnym.

Czas wyschnięcia: zależy od temperatury i zastosowania, przy zastosowaniu jako powłoki około 6 godzin przy +20°C i 50% wilgotności względnej na suchym podłożu, dla zużycia 0,25 litra/m<sup>2</sup>.

W tym czasie powłoka hydroizolacyjna powinna być chroniona przed przemarznięciem, zalaniem wodą i uszkodzeniem mechanicznym. Wysokie temperatury skracają, niskie wydłużają czas wyschnięcia powłoki.

Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej używając masę polimerowo-bitumiczną. Preparat nakładać przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym.

W przypadku wykonywania izolacji przeciwwodnej (obciążenie zalegającą wodą opadową oraz wodą pod ciśnieniem) w pierwszą warstwę masy (przed drugim procesem roboczym) zatopić wkładkę zbrojącą. Masa polimerowo-bitumiczna osiąga swoje końcowe parametry po pełnym związaniu i wyschnięciu. Dopiero wtedy można przystąpić do przyklejania płyt ochronnych i/lub termoizolacyjnych,

W przypadku silnego nasłonecznienia roboty izolacyjne wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej, stosując siatki ochronne albo wykonywać prace wczesnym rankiem lub popołudniem.

### **11.2. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszego punktu polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- b) ewentualne zastosowanie środków grzybobójczych,
- c) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- d) wilgotność podłoża z tynku przed wykonaniem warstw izolacyjnych,
- e) właściwego doboru roztworu izolacji pionowej, który będzie obojętny dla styropianu,
- f) równomierność, ciągłość i ilość warstw izolacji pionowej z roztworów izolacyjnych stosowanych na zimno,
- g) poprawność wykonania warstwy termoizolacyjnej wg zasad kontroli jakości przy stosowaniu systemu BSO,
- h) ciągłość izolacji i jej stan techniczny przed zakryciem, brak uszkodzeń powierzchniowych, przerw, rozerwań, dziur i innych uszkodzeń mechanicznych eliminujących poprawne działanie izolacji.

Kryteria oceny jakości materiałów izolacyjnych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami.

Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania wykonywanych robót oraz zapewnić zgodność z umową.

### **11.3. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej. Czynności odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w Dzienniku Budowy, na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganym zakresem robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

## **12. Wykonanie izolacji cieplnych**

### **12.1 Wykonanie izolacji cieplnych z płyt polistyrenowych styropianowych**

Zakres robót

Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt polistyrenowych poziome na wierzchu  
Izolacje cieplne z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - parter na gruncie

Wyszczególnienie robót:

- oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową i ułożenie izolacji poziomej na wierzchu konstrukcji na lepiku, na zaprawie lub na sucho.

## **12.2. Kontrola jakości**

- sprawdzeniu podlega zgodność wykonania według wymiarów określonych w dokumentacji projektowej
- sprawdzenie zastosowania materiałów oraz wyrobów zgodnych z dokumentacją projektową i określonymi w niej parametrami
- sprawdzenie dokumentów materiałów oraz wyrobów dopuszczających je do zastosowania
- z odbioru robót powinien być sporządzony protokół stwierdzający poprawność ich wykonania oraz zastosowania właściwych materiałów.

## **12.3.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbiorów robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej

## **13. Wykonanie robót stolarskich**

### **13.1. Wykonanie robót**

Zamontowanie okien drewnianych fabrycznie wykończonych dwuskrzydłowych szklonych szkłem termoizolacyjnym  $K=1,0$  podział szprosami  $20*30\text{cm}$  o wymiarach  $1,50*0,97\text{m}$

Zamontowanie okien drewnianych fabrycznie wykończonych jednoskrzydłowych łukowych szklonych szkłem termoizolacyjnym  $K=1,0$  podział szprosami  $20*30\text{cm}$  o wymiarach  $1,50*0,97\text{m}$

Zamontowanie okiennic drewnianych deskowych jednoskrzydłowych fabrycznie wykończonych o wym  $120*80\text{cm}$ .

Zamontowanie okna połaciowego fabrycznie wykończonego z kołnierzem o wymiarach  $1,20*1,50\text{m}^2$

Zamontowanie ościeżnic drzwiowych

Zamontowanie skrzydeł drzwiowych płytowych wewnętrznych pełnych jednoskrzydłowych łazienkowych fabrycznie wykończonych z zamontowanymi klamkami i zamkami.

Zamontowanie drzwi balkonowych fabrycznie wykończonych dwuskrzydłowych szklonych szkłem termoizolacyjnym  $K=1,0$  podział szprosami  $20*30\text{cm}$

Zamontowanie skrzydeł drzwiowych płytowych wewnętrznych pełnych jednoskrzydłowych fabrycznie wykończonych z ościeżnicą

Zamontowanie wrót drewnianych dwuskrzydłowych deskowych fabrycznie wykończonych

Zamontowanie schodów składanych drewnianych systemowych o wysokości wznoszenia  $h=3.0\text{ m}$

### **Przygotowanie do montażu stolarki.**

Sprawdzenie dostarczonej stolarki

Należy sprawdzić czy dostarczona nowa pasuje do otworów drzwiowych, oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń.

### **Przygotowanie ościeży**

Powierzchnia ościeży powinna być gładka, a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki.



Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

### **Przygotowanie stolarki**

Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:

– luz między otworem w ścianie, a drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów drzwi pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku,

### **Sposób montażu stolarki budowlanej.**

Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu, z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych,
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron,
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się i nie wygięła się),
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy,
- wykończeniu ościeży (ościeża listwami maskującymi z drewna lub tworzywa - który powinien zachodzić na warstwy izolacyjne.
- pozamontowaniu skrzydło drzwiowe wyposażyć w niezbędne okucia

Wolną przestrzeń między ścianą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową. Do czasu związania pianki należy na wysokości zawiasów i zaczepu zamka zastosować rozpieraki, aby nie dopuścić do zdeformowania ościeży. Gdy pianka montażowa stężeje, należy usunąć kliny i wypełnić luki pianką. Zamontować zawiasy dokręcając je kluczem imbusowym, zawiesić skrzydło drzwiowe, uzbroić w klamkę, szyldy i zamek wpuszczany. W razie potrzeby dokonać regulacji. Po sprawdzeniu działania drzwi usunąć w razie potrzeby wkładkę z tworzywa w zaczepie zamka i zamontować kieszeń zamka. Po zamontowaniu ślusarki należy wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany.

## **13.2. Kontrola jakości robót**

### **Zasady ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

### **Kontrola ościeży**

Ościeże musi być w miarę równe i suche. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

### **Kontrola materiałów**

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania).

Stolarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno-użytkowe

wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w

płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł izolacyjności akustycznej

#### **Kontrola w czasie wykonywania robót**

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac ze specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

#### **Kontrola w czasie odbioru robót**

W czasie odbioru robót kontroli podlega:

zgodność ze specyfikacją techniczną

jakość zastosowanych materiałów

jakość montażu stolarki

Połączenia ościeżnic drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)

izolacyjności akustycznej

higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielać nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)

własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać)

### **13.3.Odbiór montażu stolarki budowlanej**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

-odbiorowi częściowemu

-odbiorowi ostatecznemu

#### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

#### **Odbiór ostateczny robót**

##### **Zasady ogólne**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną

wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **Odbiorowi ostatecznemu przy montażu stolarki podlegają:**

-jakość i sposób osadzenia ościeżnic

-uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę , otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać , ani zamykać)

- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części stolarki)

### **14. Wykonanie robót tynkarskich wykładzinowych i okładzinowych**

#### **14.1. Wykonanie robót**

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 pkt. 3.3.1.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynki kategorii III powinny się składać z obrzutki i narzutu i gładzi, oraz tynki kategorii II z obrzutki i narzutu.

Bezpośrednio na podłoże nanosi się obrzutkę natryskową, która zapewnia lepszą przyczepność do podłoża następnych warstw. Obrzutka natryskowa jest tak płynna, że spływa po kielni. Podłoże musi zostać uprzednio namoczone, tak aby woda z zaprawy nie była zasysana zbyt szybko.

W przypadku starych murów obrzutka natryskowa musi być kryjąca. Po stwardnieniu obrzutki natryskowej i ponownym zmoczeniu podłoża przystępuje się do nanoszenia warstwy właściwej obrzutki. Technika nanoszenia obrzutki jest taka sama jak dla tynku natryskowego albo przez rozprowadzenie pacą. Rodzaj obrzutki dostosowuje się do rodzaju podłoża. Na podłożach ceramicznych z betonów kruszywowych lub komórkowych obrzutkę wykonuje się z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10 do 12 cm zagłębienia stożka pomiarowego.

Grubość narzutu wraz z podkładem powinna wynosić:

- na podłożach ceramicznych i betonowych: 3 do 4 mm (obrzutka natryskowa),

Narzut powinien być наносzony po związaniu obrzutki. Marka zaprawy użytej na narzut powinna być niższa niż zaprawy zastosowanej na obrzutkę. Na narzut powinny być stosowane zaprawy:

- cementowe: do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:4, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:3,

Zaprawa użyta na narzut powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7 do 10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. W przypadku wykonywania tynków na ścianach z nienasiąkliwego kamienia łamanego należy stosować zaprawę o konsystencji odpowiadającej 4 do 7 cm zanurzenia stożka pomiarowego

Przed związaniem narzutu należy nanieść warstwę gładzi z zaprawy o marce niższej niż marka zaprawy użytej na narzut (nie dotyczy to tynków wypalanych). Na gładź mogą być

stosowane zaprawy:

- cementowo-wapienne: w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4 (cement : ciasto wapienne : piasek), w tynkach narażonych na zawilgocenie 1:1:2.

Konsystencja zaprawy użytej na gładź powinna odpowiadać 7 do 10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Tynki trójwarstwowe (kat. III) powinny mieć gładź jednolicie zatartą na gładko packą drewnianą lub styropianową. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonywania gładzi tynków zwykłych kat. III należy do zaprawy stosować piasek drobny o uziarnieniu 0,25 do 0,5 mm.

### **Podłoża pod wykładziny**

Podłoże pod wykładziny stanowi zaprawa cementowa.

Podkład z zaprawy cementowej powinien mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12MPa, a na zginanie 3MPa.

Grubość podkładów cementowych powinna wynosić:

- 25mm dla podkładu związanego z podłożem
- 35mm dla podkładu na izolacji przeciwwilgociowej.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na gładko, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny, w dowolnym miejscu nie może przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m.

Wykonać spadki podkładu w kierunku wymienionych wpustów podłogowych.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na gładko, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami i środkami antyadhezyjnymi.

### **Podłoga z cegieł klinkierowych**

Najpierw należy oczywiście ustalić wzór układanej posadzki. Posadzkę układa się etapami, zaznaczając sznurkami granice fragmentów nawierzchni tak, aby całe wiązanie miało symetryczny układ spoin. W kolejnych etapach prac brukarskich sznurek nadal służy do wyznaczania wiązania, a także pomaga zachować spoiny w jednej linii i jej szerokość. Optymalna jest spoina szerokości 3 mm - wyrównuje drobne różnice wymiarowe cegieł klinkierowych. Poza tym daje się wypełnić w całości materiałem do spoinowania, co zapewnia lepszą stabilność podłogi. Układając klinkierowe cegły, należy co pewien czas sprawdzać, czy świeżo ułożone fragmenty posadzki zbiegają się w jednej linii. Nowe fragmenty posadzki układa się zawsze od strony już ułożonych cegieł.

Materiał do fugowania dobiera się do rodzaju zastosowanej podsypki. Materiał na spoiny nie może przedostawać się do podsypki, ponieważ naruszyłby stabilność nawierzchni brukowej.

Naniesiony na klinkier materiał spoinujący w całości wmiata się w szczeliny..

Nawierzchnię utwardza się wibratorem powierzchniowym z zamontowaną od dołu płytą z neoprenu (chroni cegły przed uszkodzeniem). Wibrator ustawia się na średnią częstotliwość, aby nie zniszczyć symetrii fug. Po zakończeniu prac brukarskich podłoga przynajmniej przez kilka dni nie powinna być używana. Ponadto materiał do spoinowania zaleca się wmiatać w szczeliny kilkakrotnie. Mamy wówczas pewność, że szczeliny między cegłami zostały wypełnione całkowicie - jest to ważne dla stabilności nawierzchni.

### **Podłoga z desek**

Ułożenie nowych desek zawsze w orientacji wzdłużnej układu belek stropowych, chyba że nie ma legarów poprzecznych (co jest częstą przypadłością), wtedy deski układamy poprzecznie do ułożonych belek stropowych mocując bezpośrednio do belek stropowych z uprzednim ułożeniem izolacji poziomej np. papy. Deski układać w systemie pióro – wpust celem niwelacji efektu „klawiszowania”. Nawierzchnię układu deskowego oraz deszczulek cyklinować do zabezpieczenia lakierniczego jak wyżej.

## **Wykonanie okładzin ściennych z płytek glazurowanych**

### **Warunki przystąpienia do robót okładzinowych**

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ściana
- podłogi z materiałów mineralnych łącznie z cokolikiem
- roboty instalacji elektrycznych bez montażu osprzętu.

### **Podłoże pod okładziny**

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych stanowią ściany otynkowane. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Podłoże powinno być czyste, odpylone.

Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2m nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek niż większej niż 3 na długości łaty.

Odchylenie powierzchni tynku do kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości pomieszczeń.

Odchylenie powierzchni do kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm niż 1m,

Nie dopuszcza się wykonania okładzin ceramicznych na kompozycjach klejących, na podłożach:

- pokrytych starymi powłokami malarskimi,
- z zaprawy cementowej, i cementowo-wapiennej marki niższej niż M4,

### **Wykonanie okładzin**

Na okładzinę stosować płytki szkliwione w I klasie jakości o wymiarach 20\*20cm w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem.

Wykonać izolację przeciwwilgociową folią w płynie, na całej wysokości ściany w miejscu montażu kabiny prysznicowej. Folię płynną nakładać przy pomocy pędzla lub wałka.

Płytki ceramiczne przed przyklejaniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której układane będą płytki oraz przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Kompozycję klejącą trzeba rozprowadzić packą ząbkowaną. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu 15minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układamy płytki warstwami poziomymi, począwszy od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie(1-2cm) ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kompozycji klejącej pod płytką miała grubość 4-6mm. Przesunięcie nie może powodować zagarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej grubości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoi między płytkami. Po związaniu zaprawy należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania

## **14.2. Kontrola jakości**

### **Kontrola jakości tynków**

#### **Badania w czasie trwania robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

#### **Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100p. 4.3. i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża,
- mrozoodporność tynków zewnętrznych,
- przyczepność tynków do podłoża,
- grubość tynku,
- wygląd powierzchni tynku
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach.

#### **Kontrola wykonanej wykładziny z cegły i płytek ceramicznych**

Sprawdzenie wykonania posadzek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej. Sprawdzeniu podlega jakości użytych materiałów na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeniach, atestach stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami specyfikacji, normami. Sprawdzenie podkładu należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami pkt. 15.1. niniejszej Specyfikacji Technicznej

### **14.3. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

#### **Odbiór tynków**

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego- nie mogą być większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu

poziomego- nie mogą być większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać

- ocenę wyników badań,
- wykaz wadi usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

#### **Odbiór wykładzin i okładzin**

Odbiór częściowy przeprowadza się po zakończeniu następujących etapów:

- przygotowaniu podłoża
- zamocowaniu okładzin i wykładzin

Odbiór końcowy

Odbiór powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót wykładzinowych i okładzinowych

na podstawie:

- protokołów z odbiorów częściowych

-oceny aktualnego stanu robót

Z odbioru końcowego należy sporządzić protokół w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do Dziennika Budowy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 15.2. dały wyniki pozytywne.

## **15. Wykonanie robót malarskich**

### **15.1. Wykonanie robót**

#### **Przygotowanie podłoża**

##### **Wymagania ogólne**

Podłoża powinny być oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, odtłuszczone, a ich wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności dla danego podłoża. Podłoża uprzednio malowane powinny być ponadto oczyszczone ze starej farby, a uszkodzenia naprawione odpowiednim materiałem.

##### **Właściwości podłoży**

Ze względu na materiał z jakiego są wykonane, podłoża powinny spełniać następujące kryteria:

-Podłoża tynkowane

- brak ubytków w tynkach
- oczyszczone powierzchnie z resztek zaprawy, starych powłok malarskich oraz innych zanieczyszczeń
- wolne od kurzu
- suche (maksymalna wilgotność od 3 % w wypadku farb na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych do 6 % dla spoiw mineralnych)

-Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych

- Mieć zaszpachlowane widoczne łączenia płyt oraz wkręty mocujące
- większe uszkodzenia naprawione kawałkami płyty gipsowo kartonowej, mniejsze zaszpachlowane odpowiednią szpachlówką oraz wygładzone

##### **Wymagania stawiane robotom malarskim**

##### **Warunki prowadzenia**

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze powyżej + 5 st. C oraz poniżej 25 st. C. Prace należy wykonywać wg instrukcji producenta farby. Powierzchnie malowane nie powinny być narażone na niekorzystne warunki atmosferyczne (deszcz, wiatr). W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Należy zabezpieczyć elementy narażone na zniszczenie i zanieczyszczenie farbą. Malowanie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od źródeł ognia. Prace malarskie można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoży.

##### **Wymagania stawiane powłokom malarskim**

##### **Wymagania ogólne**

Powłoki malarskie powinny być bez uszkodzeń, smug, plam, widocznych śladów pędzla, mieć jednakową barwę i połysk zgodne z wzornikiem producenta oraz projektem. Dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego materiału. Powłoka nie powinna się łuszczyć, mieć widocznych pęknięć oraz odstawać od podłoża.

### **Wymagania ze względu na rodzaj zastosowanej farby**

Powłoki malarskie ze względu na rodzaj stosowanej farby powinny być:

-Farby na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą

- odporne na tarcie na sucho
- odporne na zmywanie środkami myjącymi

### **Wykonanie robót malarskich**

Malowanie poszczególnych pomieszczeń należy wykonywać kolejno.

Przed przystąpieniem do wykonania robót malarskich należy odpowiednio przygotować powierzchnię malowanych elementów poprzez wykonanie następujących prac:

-wykonanie gruntowania ścian i sufitów preparatami do gruntowania.

Ściany w pomieszczeniach malować farbami emulsyjnymi

Po wykonaniu robót malarskich pomieszczenia pozostawić w stanie nadającym się do użytku.

Kolejne warstwy farb nanosić po wyschnięciu każdej warstwy.

## **15.2.Kontrola jakości**

### **Zasady ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.

### **Kontrola podłoży**

Kontrolę podłoży należy wykonać po wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania, ale przed przystąpieniem do robót malarskich. W zależności od rodzaju podłoża badaniom należy poddać:

-Podłoża tynkowane

- równość i jakość wykonania
- wilgotność
- jakość napraw
- zabezpieczenie elementów metalowych
- czystość

### **Kontrola materiałów**

Badanie materiałów wykonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:

- dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu
- terminów przydatności do użycia
- wyglądu zewnętrznego farby (farba powinna być jednorodna i wykazywać brak jakichkolwiek grudek, skoagulowanego spoiwa, śladów pleśni, trwałych osadów, zanieczyszczeń, a suche mieszanki nie powinny być zbrylone)

### **Kontrola w czasie wykonywania robót**

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów farb oraz ze sztuką budowlaną.

### **Kontrola w czasie odbioru robót**



Badania powłok należy przeprowadzić najwcześniej 2 tygodnie po wykonaniu, temperatura powietrza w czasie badania nie powinna być niższa niż + 5 st. C, a wilgotność powietrza nie większa niż 65 %.

W czasie odbioru robót malarskich kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- jakość zastosowanych materiałów
- jakość powłok malarskich
  - wygląd zewnętrzny
  - barwa i połysk
  - odporność na wycieranie
  - odporność na zmywanie
  - przyczepność

### **15.3. Odbiór robót malarskich**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

#### **Odbiór ostateczny robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie na piśmie zarządzającego realizacją umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.
- Specyfikację Techniczną z ewentualnymi zmianami.
- Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały).
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacją techniczną.

## **16 Wykonanie remontu elewacji**

### **16.1. Wykonanie robót**

Przy pomocy szczotek drucianych należy oczyścić mur.

Wykonać mycie całej elewacji gorącą wodą pod ciśnieniem.

Wykonać dezynfekcję murów systemowymi środkami bakteriobójczymi i grzybobójczymi, oraz oczyścić systemowymi środkami chemicznymi.

Wykuć zaprawę ze spoin ceglanych, oraz oczyścić je systemowymi środkami chemicznymi.

Usunąć z powierzchni murów zatarcia i wykwity systemowymi środkami chemicznymi.

Ostrożnie wykuć z muru cegły w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem inwestora, po wykuciu cegieł wypełnić w nich systemowymi środkami chemicznymi pęknięcia i drobne ubytki. Następnie wmurować cegły na poprzednie miejsce. Spoiny wypełniać zaprawą systemową. Usunąć spoiny w murze z kamienia, a następnie wypełniać zaprawą systemową. Wykonać impregnację hydrofobową powierzchni murów systemowymi preparatami.

### **16.2 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości odbioru polega na sprawdzeniu:

- przygotowaniu ścian do prac remontowych,
- sprawdzeniu atestów stosowanych materiałów,
- sprawdzeniu dokładności uzupełnienia cegieł
- sprawdzenie wykonania jakości spoinowania murów z cegły i kamieni

### **16.3. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 24. niniejszej Specyfikacji Technicznej.

## **17. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Na podstawie art.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane informuję, że przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę prowadzonych robót budowlanych a w szczególności przysypania ziemią podczas wykonywania wykopów i robót wykonywanych w wykopach. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza szczególnie wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

## **18. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **19. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.**

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalne wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

## **20. Nazwy i kody**

Kod CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

Kod CPV 45100000-8 Roboty rozbiórkowe

Kod CPV 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

Kod CPV 45262522-6 Roboty murarskie

Kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie  
Kod CPV 45430000-0 Podłogi i posadzki  
Kod CPV 45420000-7 Stolarstwo  
Kod CPV 45410000-4 Tynkowanie  
Kod CPV 45260000-7 Roboty hydrolizacyjne

## **21. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

Dokumentacja projektowa - obejmuje rysunki, opis techniczny, dokumentację fotograficzną, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz inne dokumenty stanowiące integralną część umowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dokument stanowiący integralną część umowy określająca zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości

Skróty i uproszczenia:

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

OST- Ogólna specyfikacja techniczna

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

## **22. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.**

Zarządzający realizacją umowy zobowiązany jest oceniać zgodność wykonywanych robót z wymogami szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

## **23. Wymagania dotyczące odbioru robót.**

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

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się tylko szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych.

Ogólne zasady obmiaru robót-obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po powiadomieniu zamawiającego, co najmniej trzy dni wcześniej.

Wyniki obmiarów są wpisywane do >księgi obmiaru< i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót.

## **24. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

## **25. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm**

1. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane ze zmianami z dnia 27.03.2003 r. ( Dz. U. nr 80 poz. 718).
  2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" ( Dz. U. nr 75 poz. 690 ).
  3. Ustawa z dnia 7.06.2001 r. „ O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków " ( Dz. U. nr 72 poz. 747 ).
  4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. „W sprawie dziennika, montażu, i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia" ( Dz. U. nr 108 poz. 953 ).
  5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z <dnia 26.06.2002 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" ( Dz. U. nr 120 poz. 1125 i 1126 ).
  6. Ustawa z dnia 21.12.2000 r. „ O dozorze technicznym" ( Dz. U. nr 122 poz. 1321 i Dz. U. nr 74 poz. 676 ).
  7. Ustawa z dnia 30.08.2002 r. „ O systemie oceny zgodności" { Dz. U. nr 166 poz. 1360 ).
  8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 r. „W sprawie
  9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.1998 r. „W sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej" ( Dz. U. nr 99 poz. 637 ).
  10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 r. „W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych" ( Dz. U. nr 107 poz. 679 ).
  11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy" ( Dz. U. nr 169 poz. 11615 ).
  12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20. 09.2001 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych" ( Dz. U. nr 118 poz. 1263 ).
  13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach ręcznych i pracach transportowych" (Dz. U. nr 26 poz. 313)
  14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych" { Dz. U. nr 47 poz. 401 ).
- PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz”
- PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe
- PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych
- PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa
- PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym
- PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości
- PN-79/B/06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. Informator-poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-

kartonowych w budownictwie”, wydanie IV, Kraków 1996r. Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych. Montaż systemów suchej zabudowy.

- PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-75/B-94000 „Okucia budowlane. Podział”
- PN-B-91000:1996 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia”
- PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport”
- PN-EN 1191:2002 „Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania”
- PN-EN 12400:2004 „Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja”
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne
- PN-69/B-30302 Wapno suchogaszzone do celów budowlanych
- PN-74/B-3000 Cement portlandzki
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw
- PN-B-30020 1999 Wapno
- PN-79/B-06711 Kruszywa budowlane Piaski do zapraw
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe