

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nazwa inwestycji:

**Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego  
Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.**

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień ( kod CPV):

**45215210-2 Roboty budowlane w zakresie domów opieki społecznej**

Nazwa i adres zamawiającego:

**Gmina Zbuczyn  
ul. Jana Pawła II 1  
08-106 Zbuczyn**

Nazwa i adres wykonawcy SST:

**WYDZIAŁ INWESTYCJI  
URZĄD GMINY ZBUCZYN**

Data opracowania: październik 2019

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ST- 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST- 00.00 – Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.: **„Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”**

Lokalizacja: ul. Terespolska 47, Zbuczyn, nr ew. geog. 1459  
gmina Zbuczyn, powiat siedlecki, województwo mazowieckie

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacjami Technicznymi**

Zakres robót będących przedmiotem zamówienia obejmuje roboty budowlane związane z adaptacją i remontem budynku dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+”

Zakres prac między innymi obejmuje:

- Rozbiórka opaski betonowej wokół budynku
- Remont elewacji – malowanie ścian farbą elewacyjną silikonową
- Wykonanie opaski wokół budynku z betonowej kostki brukowej o szer. 110 cm
- Rozbiórki drewnianych podłóg na legarach
- Rozbiórki posadzek,
- Rozbiórki okładzin ścian i podłóg z płytek ceramicznych
- Miejscowe skucie istniejących tynków,
- Rozbiórki ścianek działowych
- Rozbiórki sufitów podwieszanych
- Wykonanie podkładów betonowych wraz z niezbędnymi izolacjami i nowych posadzek,
- Wykonanie ścianek działowych
- Wykonanie sufitów podwieszanych,
- Wykonanie nowych i przecierka istniejących tynków,
- Wykonanie gładzi gipsowych na tynkach ścian i sufitów,
- Wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej,
- Wymiana podokienników wewnętrznych
  - Wymiana i rozbudowa instalacji elektrycznej z wymianą opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego
- Wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej
- Wymiana aparatury i armatury sanitarnej
- Wykonanie okładzin ścian wewnętrznych oraz podłóg z płytek ceramicznych
- Malowanie ścian i sufitów,
  - Wymiana źródła ciepła oraz rozbudowa i przebudowa instalacji c.o. wraz z wymianą zasobnika c.w.u., zbiornika na olej opałowy o poj. 1000 l
- Wykonanie ogrzewania podłogowego w całym budynku
- Wykonanie izolacji termicznej i paroizolacyjnej stropu nad parterem,

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót potrzebnych do wykonania pełnego zakresu robót obejmujących całość .

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku, gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót nastąpi ww. uszkodzenie lub zniszczenie, wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy związane z prowadzonymi robotami. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót, norm i przepisów obciążą Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest dostosować się do przepisów o ruchu drogowym podczas transportu materiałów i sprzętu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia dróg w czasie trwania robót.

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy i ponosi pełną odpowiedzialność za ludzi oraz obiekty, urządzenia i wyposażenie obiektu, w którym są prowadzone roboty w przypadku szkody powstałej w wyniku prowadzenia robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego, określonymi w dokumentacji przetargowej i poleceniami nadzoru.

Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót, norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją przetargową, ze względów, których nie było można przewidzieć, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów, to takie materiały i roboty mogą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją przetargową i wpływa to na nie zadowalającą jakość robót, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

W okresie prowadzenia robót, tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego robót Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.

### **1.5. Określenia podstawowe**

1. Roboty budowlane – należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
2. Budowa – to wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa oraz nadbudowa obiektu budowlanego. Budowa stanowi szczególny rodzaj robót budowlanych, powodujących powstanie nowego budynku lub nowej części budynku.
3. Remont – należy przez to rozumieć wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiący bieżącej konserwacji.
4. Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
5. Pozwolenie na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
6. Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.
7. Projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
8. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
9. Polecenie Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
10. Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

11. (Inspektor Nadzoru) Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji (umowy) kontraktu.

## **2. MATERIAŁY**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych.

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do stosowania w budownictwie określonych w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca na każde żądanie nadzoru jest obowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- materiały użyte do budowy powinny być oznaczone znakiem jakości wyrobu CE (zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U. Nr 92, poz. 881).

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót i przewożonych materiałów i urządzeń.

Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi

w niniejszej specyfikacji, zgodnie ze sztuką budowlaną i w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również mieć zabezpieczony, sprawny sprzęt rezerwowy umożliwiający prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Jakikolwiek sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną przez nadzór dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach przedstawiciela Zamawiającego, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu, na polecenie przedstawiciela Zamawiającego będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, ich zgodności z dokumentacją przetargową i poleceniami nadzoru.

Nadzór będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępowaniem robót a ponadto, we wszystkich sprawach dotyczących akceptacji wypełnienia warunków umowy przez Wykonawcę.

Decyzje nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, a także normach i wytycznych.

Działania nadzoru nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za własny dozór nad wykonywanymi robotami.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać badania i pomiary materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z normami i wytycznymi.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć nadzorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Nadzór powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych. Na zlecenie nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać nadzorowi. Materiały, dla których wymagane są atesty będą określone przez nadzór. Kopie atestów powinny być przedłożone nadzorowi przed wbudowaniem materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia w okresie trwania budowy następujących dokumentów budowy:

- księga obmiaru (w przypadku rozliczeń kosztorysem powykonawczym)
- dokumenty laboratoryjne (atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, kontrolne wyniki badań)
- protokół przekazania terenu budowy
- protokoły z narad i ustaleń
- protokoły odbioru robót.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Przy realizacji umowy odbiorom podlegać będą:

- roboty zanikające i ulegające zakryciu
- zakończone elementy robót
- dostawy i urządzenia
- odbiór częściowy,
- przedmiot umowy w formie końcowego odbioru ostatecznego

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przez nadzór powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danego elementu robót i dostaw do odbioru zgłasza Wykonawca powiadamiając nadzór o tym fakcie. Nadzór dokona odbioru w ciągu 2 dni.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową,

W przypadku stwierdzenia przez nadzór w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń bądź ustaleń, nadzór ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję dotyczącą zmian i korekt.

Końcowy odbiór ostateczny:

- końcowy odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości,
- całkowite zakończenie robót oraz gotowość do końcowego odbioru ostatecznego powinna

- być stwierdzona przez kierownika robót z bezzwłocznym powiadomieniem nadzoru o tym fakcie,
- końcowego odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale nadzoru i Wykonawcy,
  - komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.),
  - w toku odbioru komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych,
  - w przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru.

Odbiór pogwarancyjny:

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie,
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót,
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# ROBOTY ROZBIÓRKOWE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn”

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja Techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót ziemnych i rozbiórkowych. Zakres prac obejmuje:

- Rozebranie drewnianych podłóg na legarów
- Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 10cm
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku
- Rozbiórka opaski betonowej wokół budynku
- Rozbiórki ścianek działowych,
- Rozbiórki posadzek,
- Rozbiórki okładzin ścian i podłóg z płytek ceramicznych
- Rozbiórki sufitów podwieszanych
- Usunięcie z budynku gruzu i ziemi

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- Roboty budowlane przy wykonywaniu rozbiórek należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót rozbiórkowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- Ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych robót rozbiórkowych i demontażowych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Sprzęt do wykonania robót demontażowych instalacji wg opracowanej przez Wykonawcę organizacji robót. Sprzęt ma spełniać wymogi BHP. Osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Przewidziany zakres robót rozbiórkowych:

- Rozebranie drewnianych podłóg na legarów
- Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 10cm
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku
- Rozbiórka opaski betonowej wokół budynku
- Rozbiórki ścianek działowych z gipsowo-kartonowa
- Rozbiórki posadzek,
- Rozbiórki okładzin ścian i podłóg z płytek ceramicznych
- Rozbiórki sufitów podwieszanych
- Usunięcie z budynku gruzu i ziemi

Prace rozbiórkowe należy wykonać mechanicznie i ręcznie wraz z dokonaniem segregacji materiałów z rozbiórki. Wszystkie materiały rozbiórkowe stanowią własność Zamawiającego. Materiały z rozbiórki należy wywieźć w miejsce wskazane przez przedstawiciela Zamawiającego samochodami samowyladowczymi na odległość do 7 km.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i rozbiórkowych należy:

- a) opracować projekt organizacji robót
- b) opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Roboty rozbiórkowe należy wykonać zgodnie z przyjętą technologią i wywozem elementów z rozbiórki w miejsce wskazane staraniem Wykonawcy i na jego koszt.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakiegokolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.



# IZOLACJE

## 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacjami przeciwwilgociowymi i termicznymi w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

## 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja Techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót związanych z izolacjami przeciwwilgociowymi i termicznymi w budynku.

Zakres prac obejmuje:

- izolacja termiczne poziome i pionowe podposadzkowe
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma podposadzkowa
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma stropu drewnianego
- izolacja termiczna pozioma stropu

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Izolacje przeciwwilgociowe

- folia polietylenowa izolacyjna podposadzkowa gr. 0,4mm
- folia polietylenowa izolacyjna - stropu drewnianego gr. 0,2mm

### 2.3. Izolacje termiczne

- izolacje podposadzkowe - styropian EPS 100-038 gr. 2 x 6 cm
- izolacja pozioma stropu - wełna mineralna gr. 2 x 10 cm Isover Uni Mata Plus (lub równoważna)

Materiały izolacyjne powinny charakteryzować parametrami nie gorszymi niż:

współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK} - 0,038 \text{ W/mK}$ ,

Materiały powinny być dostarczane na budowę wraz z zaświadczeniem jakości wystawionym przez producenta na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać przewozić i magazynować wg danych producenta umieszczonych na opakowaniu.

Pozostałe materiały przewozić i magazynować wg danych producenta umieszczonych na opakowaniu.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

### 5.2. Wykonanie robót izolacyjnych przeciwwilgociowych

Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające na

niego obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe powinna być sucha, równa (bez wgłębień, nierówności oraz pęknięć), czysta odtłuszczona i odpylona. Pod izolację z mas i folii z tworzyw sztucznych powierzchnia podkładu powinna być gładka i dokładnie oczyszczona z wszelkich opruchów.

Dopuszczalna wilgotność podłoża jest określana przez producentów materiałów – średnio 3-6%. Zakłady podłużne i poprzeczne każdej warstwy powinny być nie mniejsze niż 10 cm.

Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, bez spękań i bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń. Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być szczególnie starannie uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami a izolacją.

W trakcie prowadzenia prac izolacyjnych i po ich wykonaniu należy chronić warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### **5.3. Wykonanie robót izolacyjnych - Paroizolacja**

Paroizolację sufitu podwieszanego należy wykonywać na stropach budynku z folii polietylenowej szerokiej o grubości 0,20 mm. Paroizolacja sklejana jest w miejscu zakładów taśmą. Folia może być układana wzdłuż lub w poprzek krokwi. Proste mocowanie przy pomocy zszywek lub gwoździ z szerokim łebkiem. uszkodzona ani przerwana.

### **5.4. Wykonanie robót termoizolacyjnych**

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł. Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kolejnej warstwy płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnej warstwie względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość. Ochronę warstwy izolacji termicznej lub przeciwdźwiękowej przed zawilgoceniem wodą zarobową uzyskuje się stosując warstwę ochronną z folii polietylenowej gr. 0,4 mm z zakładami min. 20 cm. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację termiczną z materiałów termoizolacyjnych powinna być równa i czysta. W przypadku izolacji stropu drewnianego należy ułożyć 2 warstwy wełny mineralnej o grubości 10 cm każda z warstw. Przy wykonywaniu izolacji posadzki płyty styropianowe o gr. 6 cm należy ułożyć z dwóch warstw.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Izolacje przeciwwilgociowe**

#### **6.1.1. Odbiór międzyfazowy**

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych,
- po przygotowaniu podkładu pod izolację,

Odbiór materiałów powinien być przeprowadzony wg pkt. 2.1. niniejszej ST

Odbiór przy przygotowaniu podkładu pod izolację powinien obejmować: - sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu,

- rejestrację usterek (nierówności, pęknięć i ubytków w podkładzie, braku zaokrągleń lub sfazowań w narożach, braku prawidłowego osadzenia wpustów itp.). Sprawdzenie powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m<sup>2</sup> powierzchni podkładu i przez pomiar jego odchylenia od łąty z dokładnością do 1 mm. Dozwolone nierówności mogą mieć nie więcej niż 2 mm. Pęknięcia na powierzchni podkładu o szerokości większej niż 2 mm należy zaspachlować kitem asfaltowym.

#### **6.1.2. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu:

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem oraz niniejszą ST,
- występowania ewentualnych uszkodzeń,

Z odbioru końcowego wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być

zawarta ocena jakościowa zabezpieczenia przeciwwilgociowego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonanie robót, powinno to być zaznaczone w protokóle wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu.

## **6.2. Izolacje termiczne**

Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych podanymi w S T "Warunki ogólne".

Odbiór częściowy należy przeprowadzać w następujących fazach wykonywanych robót:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża,
- po przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem dalszy robót zakrywających izolację.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości oznaczone znakiem CE wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować:

- sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża,

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować:

- sprawdzenie, czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z zamówieniem,
- sprawdzenie czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia, przylegania warstwy do podłoża, równości i pionowości powierzchni.

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

W przypadku wątpliwości, co do poprawności i sposobu przyklejenia płyt do powierzchni ścian należy dokonać na polecenie inspektora nadzoru odkrywkę warstw ocieplenia.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakiegokolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# PODŁOŻA NA GRUNCIE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podkładu betonowego z C8/10 w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

- wykonywanie warstw wyrównawczych, zagęszczanie gruntu rodzimego i podsypki piaskowej, układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja betonu
- podłoża z materiałów sypkich
- podłoża z betonu C8/10

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych posadzki betonowej

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu posadzki betonowej zatartej na gładko należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne.

1. Pospółka żwirowa o uziarnieniu 4-6. mm
2. Beton C8/10
3. Materiały pomocnicze.

### Posadzka na gruncie- konstrukcja warstw:

- płytki gresowe na warstwie klejowej
- wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną – 6,0 cm
- płyty styropianowe EPS 100 – 038, 2 x 6 cm – 12,0 cm
- izolacja przeciwwilgociowa folia PE
- podkład z chudego betonu (C8/10) – 10,0 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie – 15,0 cm

## 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Walce wibracyjne, wibratory lub ubijaki mechaniczne.

Sprzęt powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego.

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Transport mieszanki betonowej powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w ST.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

W przypadku gdy, stopień zagęszczenia jest niższy niż  $I_d < 0.5$  należy dokonać zagęszczenia na głębokość co najmniej 50 cm do  $I_d = 0.5$ .

Następnie układać podsypkę żwirową. W przypadku gdy grubość podsypki jest większa niż 20 cm, należy układać warstwami i zagęszczać. Wilgotność podsypki podczas zagęszczania przez ubijanie

powinna być taka aby umożliwione było skuteczne jej zagęszczanie bez pojawienia się wody na jej powierzchni.

Grubość warstwy zagęszczanego gruntu nie powinna być większa niż:

- 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym
- 20 cm przy zagęszczaniu walcami
- 40 cm przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mechanicznymi.

Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa gruntu powinny być wyznaczone laboratoryjnie. Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być wykonane możliwie szybko bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podłoża aby nie wystąpiło nadmierne jej przesuszenie lub zawilgocenie.

Podsypka z pospółki zagęszczona do  $I_d=0.65$ .

Rozpoczęcie wykonania podłoża z betonu może nastąpić dopiero po odbiorze zagęszczenia gruntu i podsypki piaskowo-żwirowej. Przy sprawdzeniu stanów gruntów w podłożu należy stosować makroskopowe metody badań gruntów zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych.

W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości betonu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz instrukcji producenta

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. Kontroli powinny podlegać parametry od których zależy jakość betonu.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

7.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami przedstawiciela

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakiegokolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# POSADZKI BETONOWE I WARSTWY WYRÓWNAWCZE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy wyrównawczej w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

- warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej, zbrojone siatką stalową

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych posadzki betonowej

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu posadzki betonowej zatartej na gładko należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne.

1. kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony odpowiadające normie PN-B/79-06711.
2. Woda zarobkowa powinna spełniać wymagania podane w normie.
3. Siatką stalową fi2mm, oczko 10x10cm
4. Materiały do wykonania dylatacji - paski styropianowe gr. max 1cm.

### Posadzka na gruncie- konstrukcja warstw:

- płytki gresowe na warstwie klejowej
- wylewka betonowa zbrojona siatką zgrzewaną – 6,0 cm
- płyty styropianowe EPS 100 – 038, 2 x 6 cm – 12,0 cm
- izolacja przeciwwilgociowa folia PE
- podkład z chudego betonu (C8/10) – 10,0 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie – 15,0 cm

## 3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 3.2. Wykonawca przystępujący do wykonania posadzki betonowej, powinien wykazać się możliwością korzystania z miksokretu i drobnego sprzętu budowlanego.

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4 Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jastrych cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej i przeciwwilgociowościowej lub jako podkład związany z podłożem w zależności od usytuowania i przeznaczenia pomieszczenia.

Grubość jastrychu cementowego powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi oraz od stopnia ściśliwości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej.

Grubość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż 40 mm podkładu na izolacji przeciwwilgociowej.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 12 Mpa, na zginanie 3 Mpa

Ochronę warstwy izolacji termicznej przed zawilgoceniem wodą zarobową uzyskuje się stosując warstwę ochronną z folii polietylenowej układanej na zakład.

Szczeliny izolacyjne powinny być stosowane dla oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, słupów, schodów) lub oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża albo posadzki od podkładu.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu gr. 1cm. W konstrukcjach podłóg powinny być uwzględnione szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe. Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz w miejscach, w których zachodzi potrzeba wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę dylatacyjną.

Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscu styku różnych konstrukcji podłóg. Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu. Powinny one dzielić powierzchnię podłogi na pola o powierzchni nie większej niż 36 m<sup>2</sup> przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m. Na wolnym powietrzu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5 m<sup>2</sup> przy największej długości boku - 3m. Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie cementowym powinny być wykonane jako nacięcia w świeżym podkładzie betonowym o głębokości równej - 1/3 - 1/2 grubości podkładu. Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m a w korytarzach 2-2,5 krotnej ich szerokości. Zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym np. przez pokrycie folią polietylenową. W pomieszczeniach, w których występują kratki ściekowe należy wykonać spadek do kraterów min. 0,5 %.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz instrukcji producenta

**6.2.** Badania w czasie wykonywania robót

**6.2.1** Częstotliwość oraz zakres badań betonów powinien być zgodny z PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana - właściwości techniczne zastosowanych betonów

**6.2.2.** Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” i instrukcją producenta.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

7.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania ( z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

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

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,

2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.



# TYNKI WEWNĘTRZNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac tynkarskich w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

- ręczne zeszkobanie farby
- przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby na ścianach i stropach
- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- gruntowanie preparatami gruntującymi (Atlas Uni Grunt) powierzchni poziomych i pionowych
- gładzie gipsowe dwuwarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych – gładzie na podłożu z tynku
- gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych – gładzie na podłożu z tynku

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót** Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne" Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, warunki bezpieczeństwa ujęte w planie BIOZ oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, ST, poleceniami przedstawiciela Zamawiającego i sztuką budowlaną.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, STS oraz zamiennikami akceptowanymi przez nadzór autorski i wpłynię to na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST „ Wymagania ogólne” Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót tynkarskich wg zasad niniejszej ST są między innymi

- środki gruntujące np. Atlas Uni Grunt
- gotowa zaprawa tynkarska – gips szpachlowy
- woda zarobowa wg PN EN 1008:2004

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

## 3 SPRZĘT

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu** podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

### 3.2. Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Do wykonywania tynków stosować standardowe narzędzia tynkarskie ręczne jak packa łata. Do wykonywania zapraw gipsowych niezbędne są wolnoobrotowe mieszarki do zapraw.

## 4. TRANSPORT

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

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

Gipsy szpachlowe są mieszankami na bazie gipsu półwodnego z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących. Zawierają komponenty, dzięki którym uzyskane zaprawy są plastyczne i łatwe w obróbce. Gipsy szpachlowe typu G służą do wyrównywania i szpachlowania podłoży gipsowych, np. płyt gipsowych, tynków gipsowych. Gipsy szpachlowe F przeznaczone są do spoinowania połączeń płyt g-k wraz z siatką zbrojącą oraz wypełnienia niewielkich uszkodzeń powierzchni ścian i sufitów z płyt g-k wewnątrz pomieszczeń. Gipsy szpachlowe B stosowane są do wyrównywania podłoży wykonanych z betonu, tynków cementowych i cementowo-wapiennych oraz wykonywania gładzi na tych podłożach. Mogą być nakładane na gładkie podłoża budowlane lub na odnawialne stare podłoża tynkarskie.

Suche podłoże betonowe pod tynki gipsowe powinno być zagruntowane środkami gruntującymi redukującymi chłonność podłoża i zwiększającymi przyczepność. Do podłoży betonowych i żelbetowych przeznaczone są środki gruntujące głównie w postaci dyspersji polimerowych, wypełnione grubym wypełniaczem mineralnym. Tworzą one warstwę kontaktową w postaci tzw. mostka adhezyjnego, pozwalającego na oddzielenie podłoża betonowego od tynku gipsowego w celu pobiegania niekorzystnym reakcjom na ich styku. Cechą zasadniczą środków gruntujących zastosowanych do mostkowania musi być dobra przyczepność oraz odporność na środowisko alkaliczne.

W przypadku niewystarczającej wytrzymałości podłoża istniejącego, miejscowych odparzeń tynku, występowania rys, należy odpowiednio wykonać wymianę tynku lub zastosować zbrojenie tynku siatką tynkarską.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5° C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0° C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża.

Przygotowanie podłoża przed wykonaniem tynku polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże.

Ponieważ tynki na bazie gipsu mają szybki czas wiązania, należy przygotować taką ilość zaprawy, która zostanie wykorzystana w ciągu 45 minut. Po upływie tego czasu masa tynkarska traci swoje plastyczne właściwości.

Przygotowaną masę szpachlową nakłada się na ścianę równą warstwą o grubości 1-5 mm za pomocą szpachelki z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej, silnie dociskając materiał do podłoża. Masę naniesioną na ścianę wyrównuje się pacą, a po stwardnieniu ewentualne nierówności można usunąć, szlifując powierzchnię odpowiednią siatką lub papierem ściernym.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przedstawiciela Zamawiającego dokona sprawdzenia prawidłowości wykonania tynków.

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich lub okładzinowych.

Kontrola jakości materiałów powinna nastąpić po dostarczeniu materiałów na budowę.

Wymagania przy odbiorze dotyczące własności estetycznych suchych tynków:

- powierzchnie zewnętrzne nie powinny mieć miejscowych wypukłości lub wklęsłości widocznych z odległości 1 m,

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie

krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 dług.

Kontrolnej 2m łąty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**8.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakiegokolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# SUFITY PODWIESZANE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem sufitów podwieszanych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z montażem sufitów podwieszanych:

- sufit podwieszany z płyt g-k
- sufit podwieszany z płyt modułowych 60x60

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.00. Ogólna Specyfikacja Techniczna.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00. Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

## 2. MATERIAŁY

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

### Materiały:

- płyta gipsowo – kartonowa „zwykła” (GK) – grubość 12,5 mm w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70,0 %
- płyta gipsowo - kartonowa „woda” (GKI) – grubość 12,5 mm – płyta zapewnia zmniejszone wchłanianie wilgoci i nasiąkliwość poniżej 10,0 %, przeznaczona do zastosowania w pomieszczeniach o okresowo (do 10 godzin) podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85,0 % - pomieszczenia higieniczno – sanitarne
- Płyty sufitowe typu Armstrong 60x60cm- np. płyta Savanna Board (lub równoważne)

Parametry techniczne płyty sufitowej powinny być nie gorsze niż:

Współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w$ : 0,15(L)

Grubość: 12 mm

Szerokość: 600 mm

Długość: 600 mm

Izolacyjność akustyczna wzdłużna: 33 dB

Współczynnik  $\lambda$  przewodzenia ciepła: 0,06 W/(m.K)

Krawędź płyty: proste

Klasa pochłaniania dźwięku: E

Odbicie światła: 85%

Kolor: biały

Odporność na wilgoć: 90%

Materiał: wełna mineralna

- Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z

blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością  $\geq 7\mu\text{m}$  ( $100\text{g}/\text{m}^2$  lub  $\geq 19\mu\text{m}$  ( $275\text{g}/\text{m}^2$ ) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania sufitu:

- Wieszak w 60/100
- Profile nośne 60/27
- Profile przyścienne 28/27

#### Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej.

#### Inne akcesoria

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4mm, filcowe 5mm, z wełny mineralnej do 10mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

#### Klej gipsowy

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe. Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez poszczególnych Producentów.

#### Wkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samowierzące:

#### Masa szpachlowa

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania sufitów podwieszanych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

**4.2.** Pakowanie i magazynowanie materiałów

Płyty są pakowane w kartony i umieszczane na paletach.

Płyty należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym, mocnym a,

zarazem płaskim podkładzie.

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbiernych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami).

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

Wszystkie elementy sufitu mogą być przenoszone przez jedną osobę z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić elementów sufitu lub wykonanych powierzchni pomieszczeń.

Płyty sufitowe i konstrukcja powinny być składowane w suchym pomieszczeniu 24 godziny przed montażem.

**4.3.** Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót:

Montaż sufitu powinien się odbywać po zakończeniu wszystkich mokrych technologii w pomieszczeniu.

Należy zwrócić uwagę na utrzymanie wilgotności względnej nie przekraczającej 95% po montażu sufitu.

Po zamontowaniu sufitu należy unikać prac powodujących zapylenie, mogące doprowadzić do osiadania pyłu na płytach sufitowych.

W płytach sufitowych można mocować oświetlenie punktowe lub inne urządzenia o wadze nie przekraczającej 0,2kg.

Lampy kierunkowe i modułowe powinny być niezależnie podwieszane.

Alternatywnie ich ciężar może być przeniesiony na konstrukcję sufitu za pomocą dodatkowych żeber. Maksymalny ciężar dodatkowy przenoszony przez konstrukcję sufitu nie może przekroczyć 6kg/m<sup>2</sup>.

**5.3. Montaż okładzin na rusztach stalowych na sufitach**

### Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

#### kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcji dwuwarstwowej,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

#### grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

#### funkcję jaką ma spełniać sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina

gipsowo-kartonowa.

### **Tyczenie rozmieszczenia płyt**

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

### **Kotwienie rusztu**

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np.: kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

### **Mocowanie płyt do rusztu**

Płyty mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

### **5.4. Szpachlowanie spoin**

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową.

Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

### **5.5 Mocowanie płyt dźwiękochłonnych kasetonowego sufitu podwieszanego**

Sufit podwieszany z płyt dźwiękochłonnych powinien być instalowany w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu minimalizujemy ryzyko zabrudzenia płyt. Montaż sufitu wymaga gładkiej, czystej i suchej powierzchni betonowej, gipsowej lub drewnianej. Na powierzchni malowanej zalecane jest przeprowadzenie testów. Ze względów estetycznych płyty obwodowe powinny mieć min. 300 mm szerokości, a przycięte kawałki profili i listew przyściennych przynajmniej 400 mm

długości. Jeśli przycięte krawędzie wymagają malowania, możliwe jest zastosowanie farby do krawędzi płyt.

Szczegółowa instalacja sufitu z płyt dźwiękochłonnych wg instrukcji montażu oraz szkiców montażowych opracowanych przez producenta.

### 5.6. Ruszt stalowy- standard

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x06 oraz profili przyściennych.

Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków, gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60)- gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60)

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą ogleńdzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2szt na całej długości łąty kontrolnej 2m	Nie większe niż 1,5mm i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm i ogółem nie większej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2mm na długości łąty kontrolnej 2m

## 7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00 „ Wymagania ogólne”

Wymagania przy odbiorze:



Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać przedstawiciel Zamawiającego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Należy sprawdzić wypoziomowanie sufitu, maksymalny rozstaw zawiesi i odległości pomiędzy zamocowaniami profili przyściennych. Płyty sufitowe powinny być swobodnie położone na konstrukcji tak, aby można je było unieść. Płyty docinane przy ścianach powinny mieć uformowaną ręcznie krawędź frezowaną.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**8.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# PODŁOGI Z PŁYTEK GRES

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłogi i cokoliczków z płytek gresowych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Podłogi i cokoliki z płytek gresowych

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych podłóg z płytek gresowych

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonaniu podłogi z płytek gresowych należy przestrzegać zasad podanych PN-63/B-10145 Posadzki z płytek Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 176 Płytki Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### Płytki gresowe

wg PN-EN 87:1994, antypoślizgowe, Cokoliki o wysokości 10 cm z gresu.

-gatunek I

-nasiąkliwość 3-5%

-antyślizgowość R9-R10

-wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 45 Mpa

-twardość wg skali Moshha 6-10

-klasa ścieralność IV-V (zgodnie z normą EN 154)

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

-Długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm

-Grubość:  $\pm 0,5$  mm

-Krzywizna: 1,0 mm

Kolor płytek oraz wymiary do uzgodnienia z inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

### Materiały pozostałe

Kleje do płytek powszechnego stosowania do pomieszczeń wewnętrznych

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy fugowe nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.

## 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania podłóg z płytek gres.

Wykonawca przystępujący do układania podłogi z płytek gres, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych,

zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

**4.3.** Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru posadzki betonowej

**5.3.** Przy wykonywaniu podłogi z płytek gres należy przestrzegać zasad podanych PN-63/B-10145 Posadzki z płytek Wymagania i badania przy odbiorze

**5.3.1** Przygotowanie podłoża:

- Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczącej i łuszczącej się warstwy zaprawy.

- Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.

- Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin

- Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

**5.3.2.** Wykonanie podłogi z płytek gres.

- Posadzki z płytek gresowych układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łąką opieraną na płytkach – reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładziny uzyska po 3 dniach.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz PN-63/B-10145 Posadzka z płytek Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 176 Płytki gres przedstawiciela Zamawiającego dokona sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z wymaganiami ogólnymi ST. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

**7.1.** Ogólne zasady odbioru robót podano ST 00.00 „Wymagania ogólne” oraz PN-63/B-10145 Posadzka z płytek Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 176 Płytki gres

**7.2.** Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót .

**7.3.** Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki.

**7.4.** Wymagania przy odbiorze określa norma PN-63/B-10145 Posadzka z płytek Wymagania i badania przy odbiorze.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**8.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,

2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczne – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy

techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy  
techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem  
uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# ROBOTY MALARSKIE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z malowaniem pomieszczeń wewnętrznych.

Zakres: malowanie z gruntowaniem farbą lateksową i akrylową w pomieszczeniach ściany malować dwukrotnie farbą lateksową, sufity malować farbą akrylową odporną na zmywanie. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót malarskich wg zasad niniejszej ST są:

- Preparat do gruntowania podłoża,

Farba lateksowa kolor do uzgodnienia z Zamawiającym

- zawartość lotnych związków organicznych LZO kat A/a.0g/l LZO
- gęstość ok., 1,45 g/ cm<sup>3</sup>
- średnie zużycie ok.10-15m<sup>2</sup>/l (dla jednej warstwy)
- stopień połysku do uzgodnienia z Zamawiającym
- temperatura stosowania (powietrza i podłoża) od+5°C do +25°C
- Względna wilgotność powietrza <80% Przechowywanie Przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu w pomieszczeniu chłodnym, lecz zapewniającym ochronę przed mrozem. Opakowanie napoczęte szczelnie zamknąć i jak najszybciej zużyć
- stopień połysku do uzgodnienia z Zamawiającym

Farba akrylowa odporna na zmywanie kolor do uzgodnienia z Zamawiającym

- gęstość ok., 1,50 g/cm<sup>3</sup>
- stopień połysku
- średnie zużycie ok. 0,25/m<sup>2</sup> (przy dwukrotnym malowaniu na gładkim podłożu)
- temperatura stosowania ( powietrza i podłoża) od +5°C do 25°C
- Odporność na szorowanie na mokro farba klasy II ( wg normy PN-EN 13300), farba klasy I (wg normy PN-C-81914)
- Przechowywanie Przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu w pomieszczeniu chłodnym, zapewniającym ochronę przed mrozem. Opakowanie napoczęte szczelnie zamknąć i jak najszybciej zużyć
- stopień połysku do uzgodnienia z Zamawiającym

Dopuszczone do stosowania w budownictwie.

odporność na szorowanie (wg ISO 11998)

### **3. SPRZĘT**

Do malowania farbami lateksowymi stosować wałki futerkowe. W miejscach trudnodostępnych malować pędzlem płaskim o miękkim włosiu.

### **4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 5°C.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Przygotowanie podłoża**

Przed malowaniem należy dokładnie przejrzeć wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania, zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić masą akrylową. Nie stosować do tego celu mas silikonowych! Drobne odpryski i pęknięcia powierzchni ścian i sufitów należy wypełnić gładzią gipsową i po wyschnięciu przeszlifować droбноziarnistym papierem ściernym. Wilgotność powierzchni przeznaczonej do malowania nie powinna być większa niż max. 4%

Powierzchnia ścian i sufitów powinna być gładka, równa, pozbawiona pyłu, kurzu i innych zanieczyszczeń.

Malowanie ścian i sufitów można wykonywać po wykonaniu robót poprzedzających, a w szczególności:

- demontażu zewnętrznych przykryw kontaktów, wyłączników lub opraw,
- wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe i wykonaniu posadzek.

#### **5.2. Wykonywanie robót**

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż + 22°C.

Zaleca się, aby temperatura podczas robót malarskich wynosiła:

- przy malowaniu farbami wodnymi i wodorocieńczalnymi od +12 do + 18°C

Kolorystykę malowanych pomieszczeń uzgadniać z Zamawiającym.

Malowanie farbami emulsyjnymi:

Powierzchnię ścian malować dwukrotnie farbą lateksową. Powierzchnię sufitów malować dwukrotnie farbą akrylową odporną na zmywanie. Wałek prowadzić po powierzchni równoległymi pasami, które powinny minimalnie zachodzić na siebie. Po pomalowaniu powierzchni w jednym kierunku powtarza się tę czynność w kierunku prostopadłym do pasów pierwszej warstwy.

Drugą warstwę farby nanieść na ścianach pasami poziomymi, a na suficie pasami równoległymi do ściany z otworem okiennym.

Ostatnią warstwę nanosić na ścianach pasami pionowymi, a na suficie pasami prostopadłymi do ściany z otworem okiennym.

**Kolorystykę malowanych pomieszczeń uzgadniać z Zamawiającym.**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót** podano ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Częstotliwość oraz zakres badań powłok malarskich powinien być zgodny z Instrukcją wykonania robót malarskich. W szczególności powinny być oceniane właściwości techniczne zastosowanych farb.

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**8.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# ŚCIANY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku komunalnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn”

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek gipsowo-kartonowych

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Zmawiającego.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Zastosowane materiały.

Do wykonania ścianek działowych i obudów zastosowano następujące materiały :

- płyta gipsowo – kartonowa „zwykła” (GK) – grubość 12,5 mm w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70,0 %
- płyta gipsowo - kartonowa „woda” (GKI) – grubość 12,5 m – płyta zapewnia zmniejszone wchłanianie wilgoci i nasiąkliwość poniżej 10,0 %, przeznaczona do zastosowania w pomieszczeniach o okresowo (do 10 godzin) podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85,0 % - pomieszczenia higieniczno – sanitarne
- płyta gipsowo – kartonowa „woda-ogien” (GKFI) - płyta stosowana w przypadku wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz wyższej wilgotności
- profile ścienne C50, C75, C100 o szerokości odpowiednio 50, 75, 100 mm, długość elementów od 2,60 do 12,0 m . Profile wykonane ze stali pokryte ochronną warstwą cynku. Profile posiadają specjalne otwory do prowadzenia instalacji elektrycznych i sanitarnych.
- profile ścienne U50, U75, U100, U100/80 o szerokości odpowiednio 50,75 i 100 mm , długość elementów – 4,0 m wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej.
- gipsy szpachlowe do spoinowania połączeń
- Aku – płyta z wełny mineralnej z włókien szklanych o wymiarach 1200 x 600 mm i grubości 50,75 i 100 mm do akustycznej i termicznej izolacji ścianek
- Elementy mocujące typu EI i ES

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.



## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 5.

### 5.1. Wykonanie ścian z płyt gipsowo-kartonowych

Ścianę budowaną systemy ścian z płyt gipsowo-kartonowych stanowi samonośna konstrukcja zespolona, powstała na skutek trwałego połączenia lekkiego rusztu stalowego z obustronną okładziną, wykonaną z płyt gipsowo-kartonowych. Ruszt stalowy zbudowany jest z kształtowników „U” przytwierdzonych do podłogi i istniejącego stropu oraz z ustawionych pionowo kształtowników „C”. Szacunkowa masa rusztu stalowego dla 1 m<sup>2</sup> ściany wynosi od 1,7 do 2,8 kg (w zależności od wymiarów poprzecznych zastosowanych profili). Kształtowniki „U” mocowane są do podłogi i stropu przy pomocy gwoździ wstrzeliwanych lub rozporowych kołków wbijanych. Rozstaw między elementami mocującymi wynosi ok. 800 mm. Dla polepszenia właściwości akustycznych przegrody, pod profile „U” podkłada się taśmę głuszącą z tworzywa spienionego. Pomiedzy zamocowane do stropu i podłogi profile „U” wstawiane są słupki z profili „C”. Rozstawia się je dokładnie co 600 mm (w szczególnych przypadkach co 400 mm). Profile „C” nie są trwale łączone z profilami „U”. Obustronne, zewnętrzne pokrycie ścianki wykonuje się z płyt gipsowo-kartonowych (o min. gr. 12,5 mm) nakładanych jedno- lub dwuwarstwowo. Charakter pomieszczenia oraz wymogi ppoż. decydują o rodzaju zastosowanej płyty. Długości mocowanych płyt należy dobierać do wysokości pomieszczenia. Mocowanie płyt do rusztu odbywa się przy pomocy samo nawiercających się blacho wkrętów. Pionowe spoiny między płytami wypełnia się gipsem szpachlowym. Położenie taśmy zbrojącej na połączeniach między płytami zabezpiecza je podczas późniejszej eksploatacji przed pęknięciami. Po dwukrotnym szpachlowaniu spoin i ewentualnych ubytków uzyskuje się jednolitą gładką powierzchnię pod malowanie lub okładanie płytkami ceramicznymi. Dla poprawienia parametrów akustycznych wewnątrz ścianki można wypełnić wełną mineralną. W zależności od rodzaju zastosowanego kształtownika można wznosić ścianki o gr. 75, 100, 125 i 150 mm i maksymalnej wysokości od 2,75 do 6,0 m.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

### 6.2 Kontrola jakości

Sprawdzenie powierzchni płyty GKF i GKFI (I gatunku):

- płyta musi być gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi, bez pęknięć
- karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia
- sprawdzenie wymiarów – odchyłki:
  - grubość (I gatunek)  $12,5 \pm 0,5$  mm
  - szerokość (I gatunek) dla 1200  $\pm 3$  mm
  - długość (I gatunek) 2000 – 4000  $\pm 10$  mm
- sprawdzenie spoinowania i szpachlowania – spoina winna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, w obrębie spoiny karton nie może być uszkodzony
- sprawdzenie czy wszystkie instalacje zostały wykonane przed założeniem płyt
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków, należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwu prostopadłych kierunkach łąty kontrolnej o długości 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni, pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm, dopuszczalne odchylenia powierzchni zawarte są w poniższej tabeli:

odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż	nie większe niż 1,5 mm/1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w	nie większe niż 2 mm/1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm	nie większe niż 2 mm
2 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2 m	pomieszczeniach do 3,5 m wysokości, oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami, itp.	

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy

# STOLARKA DRZWIOWA

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wymianą stolarki drzwiowej i wykonaniem ścianki działowej – aluminiowej

Zakres:

- wykucie z muru ościeżnic drewnianych
- wykucie z muru ościeżnic stalowych
- wykucie z muru podokienników lastrykowych
- montaż prefabrykowanych podokienników z konglomeratu marmurowego gr. 3 cm,
- poszerzenie otworów drzwiowych
- montaż drzwi aluminiowych
- montaż drzwi wewnętrznych
- wewnętrznych systemowych ścianek aluminiowo – szklanych z wpiętymi drzwiami jednoskrzydłowymi

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Wymagania dla materiałów stosowanych przy wykonywaniu robót:

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Współczynnik przenikania ciepła okien i drzwi powinien odpowiadać wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).

- Drzwi zewnętrzne – aluminiowe ciepłe – wypełnienie (szkło wzmocnione klejone P-2 mleczne, panel) oraz podział i kierunek należy ustalić z inwestorem na etapie realizacji zadania, kolor zewnętrzny do uzgodnienia z Inwestorem, drzwi z klamką, samozamykaczami i podwójnymi zamkami, kolor ślusarki drzwiowej kolor biały od wewnątrz.

- Drzwi wewnętrzne – dwuskrzydłowe aluminiowe z pełnym przeszkleniem ze szkła wzmocnianego P2, ramy z profili nieocieplonych. Drzwi z pochwytami i samozamykaczem, podwójnymi zamkami, kolor i podział - do uzgodnienia z inwestorem.

- Drzwi wewnętrzne pozostałe – jednoskrzydłowe, płytowe w okleinie drewnopodobnej (kolor do uzgodnienia z inwestorem); do pomieszczeń WC z szybą i nawiewem (łazienkowe) z ościeżnicą regulowaną, drzwi do pozostałych pomieszczeń – pełne z ościeżnicą regulowaną.

W drzwiach zastosować szkło mleczne. Podział (wzór) oraz kolorystyka do ustalenia z Inwestorem  
Zestaw drzwi wewnętrznych jednoskrzydłowych (ościeżnica + skrzydło drzwiowe) w 3 klasie wytrzymałości mechanicznej.

- Wewnętrzna systemowa ścianka aluminiowo – szklana tworząca kabinę WC wraz z drzwiami, szklenie bezpieczne, profil ościeży aluminiowy, stolarka malowana proszkowo na kolor ustalony z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji, szklenie – szkło białe (zwykłe) bezpieczne,

pojedyncze. W ściankę drzwi 1 – skrzydłowe wyposażone w samo zamykacze, klamkę zamek an klucz. Kabiny sprawiają wrażenie zawieszonych w powietrzu, nóżki nierdzewne cofnięte w głąb kabiny wys. 15 cm średnicy 8 cm.

Podział do ustalenia z inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

- konglomerat marmur gr. 3 cm, kolor do ustalenia z inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

### 3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3

### 4. TRANSPORT

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót** podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt.5

#### 5.2. Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

Wykonawca przeprowadzi demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i okiennej przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa BHP. Materiały z demontażu okien Wykonawca podda utylizacji na własny koszt.

Ponadto należy powiększyć otwory w miejscach gdzie przewidziany jest montaż większej stolarki okiennej lub drzwiowej a niżeli istniejąca, zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem okien i drzwi należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeznicy z konstrukcją budynku;

#### 5.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Po zmontowaniu; skrzydła dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

Miejsca luzów	Wartosc luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnica	-1	-1

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót** podano ST 00.00.00 „ Wymagania ogólne ” oraz instrukcji producenta systemu słusarki.

Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności zamontowanych okien i drzwi z projektem,
- prawidłowości zamocowania i wypełnienia luzu montażowego,
- sprawności działania,
- kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów.

Wszystkie wyroby nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli wyroby nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem ,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości powłok antykorozyjnych

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## 1. WSTĘP

### 1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2. Zakres robót objętych ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3.Zakres robót objętych ST

Specyfikacja Techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót elektrycznych. Zakres prac obejmuje:

- demontaż puszek elektrycznych
- demontaż podtynkowych wyłączników
- demontaż gniazd wtyczkowych
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż przewodów wtyczkowych z podłoża ceglanego lub betonowego
- demontaż przewodów z rur instalacyjnych
- przygotowanie ścian pod ułożenie przewodów (wykucie bruzd)
- wykonanie instalacji oświetleniowej
- wykonanie instalacji gniazd 3- faz. i 1-faz.,
- montaż nowych opraw oświetleniowych, osprzętu elektrycznego
- zatynkowanie bruzd z przewodami
- uruchomienie instalacji

### 1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Przewody:

-YDYp 3x2,5; YDYp 3x1,5; YDYżo 5x4 - na napięcie 750 V.

Rury winidurowe karbowane/Rury elektroinstalacyjne

Uchwyty do rur winidurowych

Osprzęt elektroinstalacyjny:

- puszki rozgałęźne podtynkowe,
- puszki końcowe podtynkowe (do osprzętu) 60 P/T 60 PK,
- puszki bryzgoszczelne P-5,
- puszki bryzgoszczelne,

- puszki hermetyczne,

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu przycisk i mechanizm

Przy akcji pożarowej obiekt zostanie odłączony od zasilania poprzez przyciśnięcie przycisku p.poż. zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych. Pod napięciem pozostają: zaciski wejściowe wyłącznika głównego w złączu ZK/GWP usytuowanym na zewnętrznej ścianie budynku. Obiekt pozostaje bez napięcia – bez zasilania podstawowego oraz bez zasilania rezerwowego. Pracują jedynie z indywidualnego bateryjnego zasilania oprawy oświetlenia awaryjnego 1h.

W budynku należy wykonać oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Osprzęt łączeniowy (15 szt):

- łączniki instalacyjne hermetyczne, IP44,
- łączniki instalacyjne jednobiegunowe IP20,
- łączniki instalacyjne schodowe IP20,
- łączniki instalacyjne schodowe hermetyczne IP44,
- łączniki instalacyjne świecznikowe IP20,
- łączniki dwubiegunowe krzyżowe,

Osprzęt wtykowy:

- gniazda wtykowe wtykowe, 16A z uziemieniem, bryzgoszczelne IP44, - 6 szt.
- gniazda wtykowe wtykowe, 16A z uziemieniem, IP20 – 26 szt.
- gniazdo zestaw siłowy ŁUK 5x32 z wyłącznikiem (1 szt) o parametrach technicznych nie gorsze niż:

- - gniazdo siłowe 32A 5P 400V
- - gniazdo jednofazowe 230V, IP54 zabezpieczone bezpiecznikiem T10A
- - rozłącznik L-0-P 3P (zmiana kierunku),
- - dławik PG21 w komplecie
- - złączka 5x10mm dla łatwiejszego podłączenia
- - otwory montażowe owalne dla łatwiejszego mocowania do ściany
- - uniwersalny kolor, niebrudząca się obudowa
- - stopień ochrony IP44,

Oprawy oświetleniowe:

- Oprawy świetlówkowe QUASET 4x24 OPAL Plexiform
  - Pomieszczenie ogólnodostępne szt. 6
  - Pokój zabiegowy szt. 1
  - Pomieszczenie klubowe szt. 4
  - Pokój sypialny szt. 3
  - Komunikacja szt. 3
  - Pokój ćwiczeń szt. 3
- Oprawy FINESTRA 2x20W IP44 z gwintem E27 Plexiform
  - WC szt. 2
  - WC dla niepełnosprawnych szt. 2
  - Pomieszczenie gospodarczo – porządkowe szt. 2
  - Pomieszczenie gospodarcze – pralnia szt. 2
- Oprawy zewnętrzne ledowe – typu Kinkiet IP 65, (szt. 3) elewacja budynku  
Rodzaj kinkietu należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zastosowania opraw oświetleniowych z ledowym źródłem światła.

Materiały należy składować w pomieszczeniach zadaszonych, suchych, przewietrzanych i oświetlonych w temp. min. 5° C z zachowaniem specyficznych cech, stosownie do typu i rodzaju materiałów :

- obudowy przechowywać w kartonach w pozycji pionowej,
- oprawy oświetleniowe przechowywać w kartonach,
- elementy drobne przechowywać na regałach.
- przewody przechowywać na bębnach w pozycji stojącej, dopuszcza się przechowywanie krótkich odcinków przewodów w związanych kręgach. Średnica kręgu min. 40- krotna średnica zewnętrzna przewodu. Kręgi powinny posiadać metryczki przedstawiające typ przewodu oraz jego długość. Kręgi układać poziomo.

#### **2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót instalacyjnych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Do budowy instalacji elektrycznych wewnętrznych stosuje się następujące materiały:

- Przewody zasilające i instalacyjne w podwójnej izolacji z żyłami miedzianymi na napięcie 0,6kV
- Listwy i rury instalacyjne białe z materiałów niepalnych.
- Oprawy wewnętrzne – do montażu na suficie lub w suficie podwieszonym na napięcie 230V klasa odporności IP 20
- W pomieszczeniach stosować gniazda podwójne ze stykiem ochronnym o obciążalności 16A.

#### **2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw , składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**

Składowanie materiałów w zamkniętym, wyznaczonym przez użytkownika pomieszczeniu. Transport wewnątrz budynku, poprzez ogólnodostępne korytarze i pomieszczenia przechodnie.

#### **2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały i elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także aprobat technicznych lub certyfikatów zgodności.

#### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę, które nie uzyskają akceptacji przedstawiciela Zamawiającego inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte.

### **3. SPRZĘT**

Sprzęt powinien być sprawny.

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

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów oraz urządzeń.

W budynku materiały będą transportowane ręcznie.



Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- wykonać oprzewodowanie,
- wykonać podłączenia kabli zasilających
- zapewnić równomierne obciążenie faz.
- tablice wyposażyć w schematy obwodów z opisaniem zabezpieczeń, przeznaczenia i przekrojów przewodów.
- oznaczyć lokalizację oprav oświetleniowych
- ustalić trasy przewodów zasilających,
- oznaczyć lokalizację gniazd wtyczkowych
- wyznaczyć miejsce przekuć.

Oświetlenie należy wykonać przewodem YDYp 4/3/x1.5 mm<sup>2</sup> prowadzonym pod tynkiem (płyta kartonowo - gipsową).

Do wykonania tejże instalacji należy stosować przewody na napięcie robocze izolacji 750 V. Projektowana wysokość wyłączników wynosi 1.2 m od posadzki. W pomieszczeniach, WC, łazienkach należy zamontować oprawy oświetleniowe hermetyczne. W łazienkach projektuje się wentylację mechaniczną w tym celu należy zamontować wentylatory z wyłącznikiem czasowym uruchamiane razem z oświetleniem. Oprawy oświetleniowe z trybem pracy awaryjnej 1h.

Wszystkie zamontowane oprawy muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.

Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2.5 mm<sup>2</sup> ułożonymi pod tynkiem (płyta kartonowo-gipsową).

W pozostałych pomieszczeniach należy zainstalować osprzęt p/t. Gniazda w pomieszczeniach WC muszą być hermetyczne. Obwody siłowe 3F należy wykonać przewodem o przekroju zgodnym ze schematem i zakończyć gniazdem 32A 3L+N+ PE + ŁK Wszystkie gniazda wtykowe w budynku muszą być wyposażone w bolce uziemiające – ochronne.

Mocowanie puszek w ścianach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Położenie gniazd wtykowych w całym obiekcie jednakowe - 0,3 m od podłogi, za wyjątkiem pomieszczenia ogólnego z aneksem kuchennym w którym należy zamontować gniazdko na wysokości 0,3 m od podłogi oraz na wysokości – 1,05 m od podłogi, zaś w pomieszczeniach WC na wysokości 1,05 m od podłogi.

Trasy przewodów należy układać w uprzednio wykutych bruzdach, trasami poziomymi i pionowymi tylko po linii prostej, niedopuszczalne jest układanie przewodów na skos ścian. Wszystkie przejścia obwodów przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniem przepustami rurowymi. Przebiecia pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany. Puszki zabezpieczyć przed zatynkowaniem. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji, wykonane będą za pomocą samoczynnych wyłączników instalacyjnych typu S-300, jak również wkładkami topikowymi. Charakterystyki wartości prądów znamionowych podane są na schemacie ideowym z uwzględnieniem dodatkowych obwodów.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia wykonanych instalacji w tym: oznaczenia rozdzielni, opisywania obwodów w rozdzielniach, umieszczenia tabliczek oznaczeniowych.

## **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do pełnego uporządkowania tereny wokół budynku i pomieszczeń po wykonaniu instalacji.

Pomieszczenia powinny być pozostawione jak przed rozpoczęciem robót.

## **6. KONTROLA, BADANIA i ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolą robót, jakości stosowanych przewodów, aparatów elektrycznych opraw oświetleniowych, osprzętu elektrycznego.

Aparaty, przewody, kable i urządzenia elektryczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

### **6.2. Badania i pomiary**

Kontrola i badania w trakcie robót

a) sprawdzenie aparatów, przewodów, kabli i urządzeń elektrycznych przed montażem

b) wykonanie prób i badań po zakończeniu montażu.

Badania i pomiary po montażowe

a) sprawdzić jakość i kompletność wykonanych robót

b) jakość połączeń zamontowanych przewodów i kabli w tablicach

c) wykonać pomiary elektryczne stanu izolacji, ochrony przeciwporażeniowej i ciągłości obwodów, ze sporządzeniem odpowiednich protokółów przez osobę z uprawnieniami do 1kV.

#### Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

#### Czas przeprowadzenia pomiarów

Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, stanu izolacji, ciągłości obwodów, należy przeprowadzić przed ostatecznym odbiorem robót.

Otrzymane wyniki należy wpisać do protokółów.

## **7.0. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór końcowy, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

### **7.2. Odbiór częściowy i etapowy**

Przedstawiciela Zamawiającego powinien sprawdzić:

- Czy przewody układane w wykutych bruzdach, prowadzone są trasami poziomymi i pionowymi po liniach prostych
- Czy zachowano odległości od istniejących instalacji,
- Czy zastosowano przewody zgodne z założeniami

### **7.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową.

Odbiór może być realizowany poszczególnymi pomieszczeniami.

Sposób odbioru określi przedstawiciel Zamawiającego w porozumieniu z Wykonawcą.

### **7.4. Odbiór techniczny końcowy**

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzonych badań i pomiarów
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów;

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- protokoły badań i pomiarów.

Wykonawca, w obecności Zamawiającego oraz przedstawiciela Zamawiającego inwestorskiego, powinien przekazać wykonaną instalację elektryczną wraz z pokazaniem prawidłowości działania

poszczególnych obwodów w pomieszczeniach.

#### **7.5. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny**

Polega na ocenie wykonania robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

#### **7.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej, umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej instalacji elektrycznej.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**8.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

# INSTALACJE SANITARNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnych w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn.”

### 1.2. Zakres robót objętych ST

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w następującym zakresie:

#### Instalacja wod.-kan.

- montaż rurociągów w bruzdach posadzkowych i ściennych
- montaż białego montażu i armatury wod.-kan.
- roboty uzupełniające: próby ciśnieniowe, izolacje, prace budowlane
- wykonanie podejść do baterii lub zaworu czerpalnego z rury o średnicy 25 mm
- montaż baterii umywalkowych, zlewozmywakowych o śr. 15mm
- wykonanie podejść odpływowych z kształtek PVC o średnicy 50 mm i 110mm

#### Instalacja c.o. i c.w.u.

- montaż urządzeń kotłowni: kocioł olejowy, zasobnik c.w.u. i armatura zaworowo-pompowa
- montaż rurociągów c.o.
- montaż układów automatyki
- montaż oprzyrządowania
- montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy
- roboty uzupełniające: próby ciśnieniowe, izolacje, prace budowlane

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano ST 00.00 „Ogólne wymagania dotyczące robót”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami

## 2. MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonywania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie oraz znaczone znakiem jakości CE. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami producenta. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem wystawionym przez producenta - powinien on być zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub świadectwa ITB.

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

Materiały i urządzenia użyte do budowy instalacji wody ciepłej i cyrkulacji powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać Aprobatę techniczną.

### **Materiałami stosowanymi przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej według zasad niniejszej ST są:**

- rury kielichowe klasy S do sieci kanalizacyjnej z nieplastyfikowanego polichlorku winyli PCV wg PN-85/C-89205 i ISO 4435:1991 o średnicach wewnętrznych 50 mm, do 110 mm, łączone na uszczelki gumowe, które dostarcza producent rur

### **Urządzenia sanitarne:**

- a) montaż umywalk porcelanowych standard z syfonem gruszkowym – 3 kpl.
- b) montaż umywalki dla os. niepełnosprawnych – 1 kpl.
- c) krzeselko pod prysznic – 1 kpl.
- d) montaż ustępów – 2 kpl.
- e) montaż zlewozmywaków z blachy stalowej nierdzewnej – 2 kpl.
- f) montaż zaworów czerpalnych

### **Wyposażenie sanitarne:**

- baterie umywalkowe stojące o średnicy 15mm – 5 szt.
- bateria prysznicowa – 1 szt.
- bateria zlewozmywakowa stojąca wysoka – 1 szt.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość montażu w jednej łazience umywalki i ustępu przystosowanego dla potrzeb osób niepełnosprawnych wraz z niezbędnymi pochwytami.

Wyposażenie sanitarne: umywalki, zlewozmywaki i inne oraz armaturę należy składować w fabrycznych opakowaniach zgodnie z wymaganiami Producenta w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi, w trakcie składowania należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

### **Rurociągi do wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej, przybory sanitarne i armatura, rurociągi do instalacji c.o., kotłownia –**

- Pompy obiegowe elektroniczne c.o. i c.w.u. o śr. nominalnej 25 mm
- rury PEX/AL./PEX PURMO HKS Sitec (lub równoważne) o śr. 16 mm i rozstawie 350 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C
- folia aluminiowa pod ogrzewanie podłogowe
- szafki z rozdzielaczami o ilości obwodów 5-7
- Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP07/16 (7 obwodów, 3/4"/16)
- Naczynie zbiorcze zamknięte
- termometr
- zawór regulacyjny
- zawór spustowy
- zawór zwrotny
- zawór mieszający trójdrożny lub czterodrogowy
- manometr
- kocioł c.o. na olej opałowy o mocy 20kW muszą spełniać wymogi klasy efektywności energetycznej minimum A,

- zasobnik c.w.u. o pojemności 50l zasilanego z kotła olejowego w sezonie letnim ogrzewana grzałką elektryczną,
- zbiornik na olej opałowy dwupłaszczowy poj. 1000l.,

- układ automatyki
- zamknięte naczynie przeponowe
- zawór bezpieczeństwa

Składowanie poszczególnych materiałów zgodnie z instrukcjami producentów.

Instalacja co i c.w.u. powinna posiadać wszystkie niezbędne urządzenia zapewniające prawidłowe funkcjonowanie i sterowanie całej instalacji.

### **3. SPRZĘT**

Do wykonywania instalacji sanitarnych należy używać sprzętu sprawnego i nie wpływającego niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta, w pozycji nie powodującej uszkodzenia materiału.

Warunki ogólne stosowania transportu zgodnie ze Specyfikacją techniczną "Warunki ogólne".

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonana instalacja wod.-kan.

#### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Wyznaczanie pras przewodów ułożonych w wykopie wewnątrz budynku, na ścianach oraz w posadzkach. Przebicie otworów w ścianach i stropach i obsadzenie uchwyty.

#### **5.3. Roboty montażowe**

##### Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót poziomów kanalizacyjnych układanych pod posadzką w gruncie. Rury ułożyć na podsypce z piasku o grubości 20cm. Spadki i głębokości posadowienia przewodów powinny być zgodne ze sztuką budowlaną.

W celu prawidłowego przeprowadzenia montażu przewodu należy właściwie przygotować rury z PVC, wykonując odpowiednio wszystkie czynności przygotowawcze, takie jak:

- przycinanie rur,
- ukosowanie bosych końców rur i ich oznaczenie.

Instalację wewnętrznej kanalizacji sanitarnej: poziomy, pionowy i podejścia do przyborów projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych łączonych na wcisk. Wszystkie pionowy i poziomy kanalizacji winny być obudowane, dostęp do czyszczaków przez zamykane drzwiczki w obudowie pionów. U podstawy pionu należy zamontować czyszczak, a u wylotu rurę wywiewną 075/110. Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z zachowaniem odpowiednich średnic i spadków zgodnych ze sztuką budowlaną

##### Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody przyłączeniowe wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych PURMO HKS Sitec o tem. do 20 °C. Przewody te należy umieścić w posadzce i w bruzdach pod tynkiem i prowadzić w rurach osłonowych w „peszlu”.

Zachować min. przykrycie wylewką betonową 3,5 cm. Zmiany kierunku wykonywać łagodnymi łukami z otuleniem izolacją termiczną o gr. 20 mm. Przewody rozprowadzające wodę ciepłą (PURMO hks Sitec o tem. do 60 °C) od podgrzewaczy do punktów czerpalnych układane będą w bruzdach ściennych w otulinie z pianki polietylenowej. Nie układać rur w posadzkach w linii

prostej lecz po lekkim łuku z uwagi na skurcz początkowy. Minimalny promień gięcia rury wynosi ok. 10 (dz) rury. Rury należy mocować do podłoża specjalnymi uchwytami co 1,5-2m. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne.

Rury należy prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń zgodnie z zaleceniami producenta.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów zawartą w Poradniku Wykonawcy.

#### Próba szczelności

Instalację wody ciepłej i zimnej należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze 0,9MPa. Instalację z rur z tworzyw sztucznych należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5xciśnienie robocze. Należy przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej w okresie 30 min ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. Spadek ciśnienia w próbie zasadniczej nie może być większy niż 0,2 bara. Próba ciśnieniowa musi być skuteczna jako wstępna i zasadnicza. Podczas betonowania rur w przegrodach powinny być one pod ciśnieniem min. 3 bary.

#### Izolacja rur

Przewody prowadzone w poziomie i pionie należy izolować otulinami ze spienionego polietylenu gr. 20 mm.

#### Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Instalację c.o. w kotłowni należy wykonać z rur stalowych zgodnie z PN. Rozprowadzenie czynnika grzejnego wykonać z rur PEX/AL./PEX PURMO HKS Sitec , z zastosowaniem systemowych połączeń rur. Przejścia rurociągów c.o. przez ściany i strop - z wykorzystaniem tulei ochronnych. Urządzenia kotłowni ustawiać i instalować ściśle wg DTR-ek tych urządzeń dostarczonych przez producenta na budowę.

Instalację wykonać jako zamkniętą zabezpieczoną naczyniem zamkniętym ciśnieniowym o poj. 30l, zlokalizowanym w pomieszczeniu w którym znajduje się kocioł oraz zaworów bezpieczeństwa na kotle.

#### Próba szczelności

Po zakończeniu robót montażowych instalacji należy ją wypłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń powstałych w czasie prac wykonawczych.

#### Izolacja rur

Izolację rur w poziomie i pionie należy izolować otulinami ze spienionego polietylenu gr. 25 mm. Rury stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez 2-krotne pomalowanie farbą odporną na temperaturę po uprzednim oczyszczeniu do II st. czystości.

Wyznaczanie pras przewodów ułożonych w wykopie wewnątrz budynku, na ścianach oraz w posadzkach. Przebicie otworów w ścianach i stropach i obsadzenie uchwytów.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur PCV o średnicach odpowiednich do średnic rur. Podejścia do punktów poboru wykonywać w bruzdach. Rurociągi w bruzdach po zmontowaniu otulić miękką pianką poliuretanową gr. 4 mm następnie zatynkować.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe montować wg instrukcji producenta. Przed każdą baterią stojącą montować zawory podbateryjne kątowe z zamknięciem grzybkowym.

Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z zachowaniem odpowiednich średnic i spadków zgodnych ze sztuką budowlaną.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów zawartą w Poradniku Wykonawcy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrole robót, jakość wbudowanych materiałów, zapewni możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Kontrola związana z wykonaniem instalacji wod.-kan. powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-83/B-10700.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST 00.00 „Wymagania ogólne”

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.



## **NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ**

### **1. Część ogólna**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z betonowej kostki brukowej w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku gminnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn”

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z betonowej kostki brukowej

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Betonowa kostka brukowa - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawanie elementów.

Krawężnik - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0 m.

Obrzeże - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

Szczelina dylatacyjna - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

### **2.2. Betonowa kostka brukowa**

Klasyfikacja betonowych kostek brukowych-wymagania

1. odmianę:

a) kostka dwuwarstwowa (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy ścieralnej (górnej) zwykle barwionej grubości min. 6 mm,

2. barwę:

a) kostka kolorowa, z betonu barwionego,

3. wzór (kształt) kostki: zgodny z kształtami określonymi przez producenta

4. wymiary, zgodne z wymiarami określonymi przez producenta, w zasadzie:

a) długość: od 140mm do 280mm,

b) szerokość: od 50mm do 100mm wymiaru długości, lecz nie mniej niż 100 mm,

c) grubość: 80mm

Pożądane jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy o szerokości 1,0 m lub 1,5 m bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię.

Kostki mogą być z wypustkami dystansowymi na powierzchniach bocznych oraz z ukosowanymi krawędziami górnymi.

### **2.2.1. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym**

Zastosowana kostka musi odpowiadać wymaganiom technicznym stawianym betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. Określonym w PN-EN 1338 [2]

Zastosować należy kostkę typu Akropolo (POL-BRUK) kolor RUST gr. 6 cm (podesty, pochylnia i opaska dookoła budynku) lub równoważne.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania nawierzchni z kilku kolorów kostki i wykonania wzorów ozdobnych w nawierzchni.

### **2.2.2. Składowanie kostek**

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

### **2.3. Materiały na warstwę odsączającą, podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni**

a) do warstwy odsączającej

- piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 gatunku 2 lub 3,

b) na podsypkę piaskową pod nawierzchnię

- piasek naturalny spełniający wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113,

c) do wypełniania spoin

- piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 gatunku 2 lub 3,
- piasek łamany (0,075,2) mm wg PN-B-11112,

### **2.4. Obrzeża**

Wszystkie obrzeża – betonowe, prefabrykowane o wym. 8x30x100 cm w kolorze zgodnym z kolorem nawierzchni betonowej kostki brukowej.

### **2.5. Materiały do podbudowy ułożonej pod nawierzchnią z betonowej kostki brukowej oraz do ław pod obrzeża**

– chudy beton C8/10 (B10)

### **2.6. Materiał na ławę**

Do wykonania ław pod krawężnik można stosować beton klasy C 12/15 wg PN-EN 206-1

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

### **3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni**

Układanie betonowej kostki brukowej może odbywać się:

a) ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach,

b) do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

c) do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

### **4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni**

Betonowe kostki brukowe mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki

w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” [9] pkt 5.

### **5.2. Podłoże i koryto**

Grunty podłoża powinny być nie wysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową.

Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami

Koryto musi mieć skuteczne odwodnienie, zgodnie z dokumentacją projektową

### **5.3. Konstrukcja nawierzchni**

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem warstwy odsączającej, podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, obejmują:

- wykonanie warstwy odsączającej,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni (z obrzeży),
- przygotowanie i rozścielenie podsypki piaskowej,
- ułożenie kostek z ubiciem,
- zasyпка spoin piaskiem
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

Układ warstw nawierzchni z betonowej kostki brukowej:

- Kostka brukowa betonowa - 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa - 3-5 cm
- Podbudowa -kruszywo kamienne o frakcji 0-31,5 mm lub podbudowa betonowa - 10-40 cm
- Warstwa odsączająca – 10-20 cm
- Grunt rodzimy zagęszczony

### **5.4. Warstwa odsączająca**

Podłoże gruntowe powinno być wyprofilowane i zagęszczone. Warstwa odsączająca powinna być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi obiektu i w rzędach równoległych do osi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Rozmieszczenie palików i szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 m. wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywany zakres robót objętych niniejszą SST. Przed przystąpieniem do prac teren robót należy odpowiednio oznaczyć i zabezpieczyć przed możliwością wejścia osób postronnych.

Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub ręcznie, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczenia. Zagęszczenie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie warstwy o jednorodnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami

podłużnymi częściowo nakładającymi się w kierunku jej górnej krawędzi. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczenia 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 odsączająca powinna być zagęszczona płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. 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 zagęszczenia 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 odsączającej

Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. W przypadku warstwy z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymywania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

### **5.5. Podbudowa**

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą betonowej kostki brukowej

- Podsypka cementowo – piaskowa - 3-5 cm
- Podbudowa -kruszywo kamienne o frakcji 0-31,5 mm lub podbudowa betnowa - 10-40 cm
- Warstwa odsączająca – 10-20 cm

### **5.6. Obramowanie nawierzchni**

Obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji obrzeży.

### **5.7. Podsypka**

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 3,5 cm, a wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z pkt. 2.3. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

Rozścielenie podsypki piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

### **5.8. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych**

#### Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczonej w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówki i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie

mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

#### Ubicie nawierzchni z kostek

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe. Spoiny

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem.

#### **5.9. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu**

Nawierzchnię na podsypce piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót nawierzchniowych z kostki podaje tablica

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Sprawdzenie podłoża i koryta	Wg OST D-04.01.01 [10]	
2	Sprawdzenie ew. podbudowy	Wg OST, norm, wytycznych, wymienionych w pktcie 5.4	
3	Sprawdzenie obramowania nawierzchni	wg OST D-08.01.01a [17]; D-08.01.02 [18]; D-08.03.01 [19]; D-08.05.00 [20]	
4	Sprawdzenie podsypki (przymiarem liniowym lub metodą niwelacji)	Bieżąca kontrola w 10 punktach dziennej działki roboczej: grubości, spadków i cech konstrukcyjnych w porównaniu z dokumentacją projektową i specyfikacją	Wg pktu 5.6; odchyłki od projektowanej grubości $\pm 1$ cm
5	Badania wykonywania nawierzchni z	Kostki	
	a) zgodność z dokumentacją projektową	Sukcesywnie na każdej działce roboczej	-
	b) położenie osi w planie (sprawdzone geodezyjnie)	Co 100 m i we wszystkich punktach charakterystycznych	Przesunięcie od osi projektowanej do 2 cm
	c) rzędne wysokościowe (pomierzone instrumentem pomiarowym)	Co 25 m w osi i przy krawędziach oraz we wszystkich punktach	Odchylenia: +1 cm; -2 cm

	charakterystycznych	
d) równość w profilu podłużnym (wg BN-68/8931-04 [8] łąką czterometrową)	Jw.	Nierówności do 8 mm
e) równość w przekroju poprzecznym (sprawdzona łąką profilową z poziomnicą i pomiary przeswitu klinem cechowanym oraz przymiarem liniowym względnie metodą niwelacji)	Jw.	Przeswity między łąką a powierzchnią do 8 mm
f) spadki poprzeczne (sprawdzone metodą niwelacji)	Jw.	Odchyłki od dokumentacji projektowej do 0,3%
g) szerokość nawierzchni (sprawdzona przymiarem liniowym)	Jw.	Odchyłki od szerokości projektowanej do $\pm 5$ cm
h) szerokość i głębokość wypełnienia spoin i szczelin (ogłędziny i pomiar przymiarem liniowym po wykruszeniu dług. 10 cm)	W 20 punktach charakterystycznych dziennej działki roboczej	Wg pktu 5.7.5
i) sprawdzenie koloru kostek i desenia ich ułożenia	Kontrola bieżąca	Wg dokumentacji projektowej lub decyzji Inżyniera

### 6.3. Badania wykonanych robót

Zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej podano w tablicy 3.

Tablica 3. Badania i pomiary po ukończeniu budowy nawierzchni

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Sposób sprawdzenia
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni, krawężników, obrzeży, ścieków	Wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów kostek, spękań, plam, deformacji, wykruszeń, spoin i szczelin
2	Badanie położenia osi nawierzchni w planie	Geodezyjne sprawdzenie położenia osi co 25 m i w punktach charakterystycznych (dopuszczalne przesunięcia wg tab. 2, lp. 5b)
3	Rzędne wysokościowe, równość podłużna i poprzeczna, spadki poprzeczne i szerokość	Co 25 m i we wszystkich punktach charakterystycznych (wg metod i dopuszczalnych wartości podanych w tab. 2, lp. od 5c do 5g)
4	Rozmieszczenie i szerokość spoin i szczelin w nawierzchni, pomiędzy krawężnikami, obrzeżami, ściekami oraz wypełnienie spoin i szczelin	Wg pktu 5.5 i 5.7.5

## 7. ODBIÓR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- wykonanie warstwy odsączającej
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie łąw (podsypek) pod krawężniki, obrzeża, ścieki,
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię,
- ewentualnie wypełnienie dolnej części szczelin dylatacyjnych.

#### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność według umowy zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

#### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy

## **MALOWANIE ELEWACJI BUDYNKU**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z malowaniem elewacji budynku w ramach zadania pn.: „Adaptacja istniejącego budynku komunalnego dla potrzeb Dziennego Domu „Senior+” w miejscowości Zbuczyn”

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja Techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z malowaniem elewacji. Zakres prac obejmuje:

- przygotowanie powierzchni do malowania ze zmyciem elewacji i naprawą tynków
- zagruntowanie podłoża pod malowanie elewacji farbą silikonową

#### **1.4. Określenia podstawowe**

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

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

- środki gruntujące–zależnie od rodzaju stanu podłoża oraz wymagań producenta farb
- farby silikonowe wytwarzane fabrycznie –farby gotowe fabrycznie bez rozcieńczania zagęszczania-zgodnie z zasadami wytwórcy;

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

#### **5.1 Malowanie elewacji**

Prace należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru. Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne, nawierzchnie chodników i opasek oraz inne elementy umieszczone na elewacji w celu uniknięcia zabrudzenia ich farbą. Po zakończonych robotach folię należy usunąć.

Prowadzenie robót wymaga od wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót.

Prace na wysokości należy wykonywać z prawidłowych rusztowań lub drabin zgodnie ze



wszystkimi przepisami technicznymi i BHP, dla tego rodzaju robót. Podczas wykonywanych prac należy ściśle przestrzegać technologii stosowania produktów wg szczegółowych instrukcji zawartych w kartach technicznych producentów. Stary tynk należy oczyścić za pomocą szczotek lub przy użyciu natrysku hydrodynamicznego. Drobne uszkodzenia (np. pęknięcia lub ubytki) należy naprawić i zaszpachlować. Po wyschnięciu podłoża zagruntować tynk przy pomocy odpowiedniego gruntu zalecanego przez producenta farby. Malowanie elewacji należy wykonać dwukrotnie po wyschnięciu gruntu, używając farby silikonowej. Ściany należy pomalować w kolorze tym samym lub zbliżonym do istniejącego. Farby nie wolno łączyć z innymi materiałami. Farbę można nanieść wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw należy na jednej powierzchni nakładać farbę o tej samej dacie produkcji. Po zakończeniu wszystkich robót należy teren budowy uprzątnąć i doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót malarskich polegać będzie na sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegający na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania robót,
2. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakikolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane użyte w specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno – budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy