

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

[dotyczące wszystkich Specyfikacji Technicznych (ST) i wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) dla obiektów budowlanych]

### **Grupy robót:**

- 451** – Przygotowanie terenu pod budowę
- 452** – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 454** – Roboty wykończeniowe
- 453** – Roboty w zakresie instalacji budowlanych

### **Klasy robót:**

- 4511** – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 4526** – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 4542** – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 4545** – Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 4531** – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

### **Kategorie robót:**

- 45111** – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45261** – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45421** – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45453** – Roboty remontowe i renowacyjne
- 45312** – Instalowanie systemów alarmowych i anten

**ZADANIE:** Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie

**ADRES:** Pawłowice, gmina Ząbkowice Śląskie, działka nr 114/4

**INWESTOR:** Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

**Opracował:** mgr inż. Grzegorz Papiernik

**Ząbkowice Śląskie, dnia 28.12.2009 rok**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

Lp.	Nr. specyfikacji	Tytuł specyfikacji	Grupa CPV	Strony
1.	2.	3.	4.	5.
1.	B.00.00.00	Ogólna specyfikacja techniczna	45000000-7	3 – 16
2.	B.01.01.00	Roboty rozbiórkowe	45111000-8	17 – 23
3.	B.02.01.00	Roboty ciesielskie	45261100-5	24 – 32
4.	B.03.01.00	Pokrycia dachowe	45261214-7	33 – 48
5.	B.04.01.00	Roboty remontowe - ogólnobudowlane	45453000-7	49 – 74
6.	B.05.01.00	Instalacja odgromowa	45312311-0	75 – 80
7.	B.06.01.00	Stolarka	45421100-5	81 – 90

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Kod CPV 45000000-7**

USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK

**B. 00.00.00**

strona nr 3

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 4
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 4
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 4
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 4
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 4
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 7
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 9
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 9
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 10
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 10
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 10
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 13
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 13
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 15
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 15

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

**ST** - Specyfikacja Techniczna

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** - Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości

**bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej. Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zleceniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) w niniejszym opracowaniu:

- B.00.00.00 ST – Ogólna specyfikacja techniczna
- B.01.01.00 SST – Roboty rozbiórkowe
- B.02.01.00 SST – Roboty ciesielskie
- B.03.01.00 SST – Pokrycia dachowe
- B.04.01.00 SST – Roboty remontowe - ogólnobudowlane
- B.05.01.00 SST – Instalacja odgromowa
- B.06.01.00 SST – Stolarka

### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekróć w ST jest mowa o:

#### 1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt malej architektury;

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- 1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinny - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku
- 1.4.4. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- 1.4.5. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
  - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
  - b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
  - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- 1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe
- 1.4.7. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego
- 1.4.8. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- 1.4.9. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.10. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- 1.4.11. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- 1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.4.13. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.14. dokumentacji 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 książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
  - a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych
  - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego
- 1.4.17. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie
- 1.4.18. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 1.4.19. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- 1.4.20. organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.)
- 1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu
- 1.4.22. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ
- 1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- 1.4.24. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót
- 1.4.25. kierownika 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.
- 1.4.26. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.27. laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót
- 1.4.28. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru
- 1.4.29. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- 1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- 1.4.31. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej
- 1.4.32. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych
- 1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji
- 1.4.34. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych
- 1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.)
- 1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu
- 1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego
- 1.4.38. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
  - 1.4.39. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji
  - 1.4.40. przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wycieszeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych
  - 1.4.41. robocie podstawowej - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót
  - 1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
  - 1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

- 1.5.1. Przekazanie terenu budowy  
Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
- 1.5.2. Dokumentacja projektowa  
Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:
  - a) dostarczoną przez Zamawiającego,
  - b) sporządzoną przez Wykonawcę.
- 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST  
Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### 1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. **Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobycia materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### 2.2. **Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### 2.3. **Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem. Przechowywanie i składowanie materiałów - wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### 2.4. **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### 4. **TRANSPORT**

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

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, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

#### 4.2. **Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. 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. **Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

#### 5.2. **Odpowiedzialność wykonawcy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### 6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### 6.1. **Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

## **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

## **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przepro-

wadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy**

##### **6.8.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 6.8.2. Książka obmiarów  
Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.
- 6.8.3. Dokumenty laboratoryjne  
Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.
- 6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy  
Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.7.1. do 6.7.3., następujące dokumenty:
- pozwolenie na budowę,
  - protokoły przekazania terenu budowy,
  - umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
  - protokoły odbioru robót,
  - protokoły z porad i ustaleń,
  - operaty geodezyjne,
  - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy  
Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. **OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### 7.2. **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przedmiarze robót.

### 7.3. **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### 7.3. **Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

## 8. **ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. **Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

**8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

**8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)****8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

**8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennne),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające

będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

**8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i okresie gwarancyjnym. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ustalenia ogólne**

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

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

**9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

**9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty, dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu, tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

**9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

**9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

**9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.**

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 17 Maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, późn. 163 z późniejszymi zmianami).

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Oz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE**

**Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;  
roboty ziemne**

**Kod CPV 45111000-8**

**Roboty w zakresie usuwania gruzu**

**Kod CPV 45111220-6**

**B. 01.01.00**

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 18
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 18
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 18
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 18
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 20
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 21
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 21
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 21
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 21
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 22
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 22
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 22
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 23
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 23
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 23

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

**ST** - Specyfikacja Techniczna

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** - Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości

**WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych

**bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.01.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i ziemnych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”.

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wykonanie robót rozbiórkowych i ziemnych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

#### **WIĘŻBA DACHOWA**

- Rozbiórka pokrycia z dachówki karpiówki podwójnie
- Rozebranie elementów więźb dachowych - ołączenie dachu o odstępie łąt ponad 24 cm
- Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rur spustowych z blachy nadającej się do użytku
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku

#### **STRYCH**

- Rozebranie podłóg białych na strychu
- Rozebranie elementów stropów drewnianych - zasypek z trocin z wapnem
- Rozebranie elementów stropów drewnianych - ślepych pałapów
- Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z desek otynkowanych
- Odbicie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej na kominach o pow.odbicia do 5 m<sup>2</sup> na poziomie strychu
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku
- Koszty przyjęcia zasypki na wysypisku

#### **I PIĘTRO**

- Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt wiórowo-cementowych gr 5 cm obustronnie
- Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - linoleum
- Rozebranie podłóg białych
- Rozebranie elementów stropów drewnianych - zasypek z trocin z wapnem

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Rozebranie elementów stropów drewnianych - ślepych pałapów
- Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z desek otynkowanych - sufit stropu nad parterem
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku
- Koszty przyjęcia zasypki na wysypisku
- Koszty przyjęcia supremy na wysypisku

### **PARTER**

- Rozebranie posadzek z deszczótek parkietowych
- Rozebranie posadzki z płytek gresowych
- Rozebranie posadzki z płytek lastrykowych na zaprawie cementowej
- Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - linoleum
- Rozebranie podłóg białych
- Rozebranie legarów
- Rozebranie izolacji podpodłogowej z płyt pilśniowych
- Rozbiórka podkładów betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm
- Usunięcie z parteru budynku gruzu z podbudów pod posadzki
- Usunięcie z parteru budynku podsypek pod posadzki
- Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych
- Rozebranie ścianki WC z cegieł o grub. 1/4 ceg. na zaprawie cementowej
- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szerokości do 30 cm
- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m<sup>2</sup>
- Demontaż umywalki
- Demontaż ustępu z miską fajansową
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku

### **PIWNICA**

- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m<sup>2</sup>
- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia do 5 m<sup>2</sup>
- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia ponad 5 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup> - okienka piwniczne .
- Usunięcie z piwnic budynku gruzu z odbicia tynków
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku

### **STOLARKA**

- Wykucie z muru podokienników drewnianych
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwiowych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych drzwiowych o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup>
- Rozebranie zamurowania z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km
- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku

### **ELEMENTY ZEWNĘTRZNE**

- Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - opaski betonowe wokół budynku
- Wykopy o ścianach pionowych przy ścianach budynku do wykonania izolacji pionowych ścian o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III
- Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m<sup>3</sup> w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km
- Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów
- Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 8.5 km

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Koszty przyjęcia gruzu na wysypisku

### **OGRODZENIE**

- Rozebranie ogrodzeń z siatki w ramach z kątownika na słupkach z rur lub kształtowników (Elementy z rozbiórki ogrodzenia stanowią własność Inwestora)
- Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach (Elementy z rozbiórki ogrodzenia stanowią własność Inwestora) Bramy i furty z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych - rozebranie (Elementy z rozbiórki ogrodzenia stanowią własność Inwestora)
- Wykucie gniazd w cokole ogrodzenia do obsadzenia segmentów ogrodzeniowych

### **NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PLAC**

- Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek
- Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 30 cm Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV
- Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m<sup>3</sup> w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km
- Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z korytowania i zdjęcia humusu
- Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy 10 cm
- Demontaż - pokrywy nadstudziennej żelbetowej
- Demontaż kręgu betonowego studni - obniżenie poziomu
- Powtórny montaż płyty nastudziennej (nakrywa - płyta z odzysku)

### **NAWIERZCHNIE UTWARDZONE CHODNIK**

- Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa chodnika w terenie równinnym
- Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami
- Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV gł. 20 cm
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV
- Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m<sup>3</sup> w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km
- Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z korytowania i zdjęcia humusu
- Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm

#### **Inne roboty**

- Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z rozbiórką elementów budowlanych jakie występują przy realizacji umowy:
- Uporządkowanie terenu po robotach rozbiórkowych z wywozem materiałów z rozbiórki i ich zagospodarowanie
- Urządzenie placu budowy,
- Przywrócenie zajętych dla realizacji przedmiotu zamówienia terenów, do stanu pierwotnego,
- Zabezpieczenie robót pod względem bhp.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

##### **1.4.1. Określenia dodatkowe**

- **zagospodarowanie terenu budowy** - rozumie się przez to rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych, dróg kołowych i pieszych, sieci, rurociągów i przewodów instalacji oraz obiektów, pomieszczeń i urządzeń administracyjnych, socjalnych i sanitarnych, z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejących i projektowanych obiektów;
- **plan bioz** - rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256);

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- **strefa niebezpieczna** - rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
- **instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych** - rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a, ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.3)), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;
- **rusztowanie robocze** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służącą do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu;
- **rusztowanie ochronne** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, służącą do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów;
- **rusztowanie systemowe** - rozumie się przez to konstrukcję budowlaną, tymczasową, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania, służącą do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

#### 1.5.1. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonywania robót rozbiórkowych

- a) Elementy robót rozbiórkowych powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Dla robót określonych wg B.01.01.00 materiały nie występują.

### 2.2. Wymagania szczegółowe

Ewentualne zastosowane materiały pomocnicze wg ogólnych wymagań dotyczących zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

### 3.2. Wymagania szczegółowe

3.2.1 Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.01.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót rozbiórkowych. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2.2 Do wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:

- młotami udarowymi
- agregatem prądotwórczym
- piłami kątowymi do drewna

3.2.3 Do wykonywania robót ziemnych wykonawca powinien dysponować odpowiednim sprzętem technicznym a w szczególności:

- koparką
- zagęszczarką płytową

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

### 4.2. Wymagania szczegółowe

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały rozbiórkowe muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów rozbiórkowych gruzu oraz innych elementów. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

### 4.3. Transport materiałów rozbiórkowych

4.3.1 Do wywożenia gruzu stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Wykonawca zapewnia wywóz i zagospodarowanie materiałów z rozbiórki we własnym zakresie.

Ze względu na sposób przemieszczania składowanego materiału porozbiórkowego może być stosowany:

- transport ręczny;
- transport mechaniczny.

4.3.2 Do wywożenia złomu z rozbiórek stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych. Wykonawca zapewnia wywóz i zagospodarowanie złomu z rozbiórki we własnym zakresie.

#### 4.4. Transport urobku z robót ziemnych

4.3.1 Do wywożenia urobku z robót ziemnych stosuje się środki transportowe używane powszechnie przy robotach budowlanych ziemnych a w szczególności samochody samowyładowcze. Do załadunku i plantowania urobku koparko-spycharkę.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

#### 5.2. Wymagania szczegółowe.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003 r.)

5.2.2. Podstawowe warunki przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

Podstawowe warunki jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek:

- gruz i materiały drobne nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz;
- wszelkie roboty rozbiórkowe powinny być tak wykonane aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia;

5.2.3. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych.

- a) W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowania ogólne obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.
- b) Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia.
  - robotnicy przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież ochronną i urządzenia ochronne jak kaski, rękawice, okulary ochronne a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7

#### 7.2. Wymagania szczegółowe

7.2.1. Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych są:

- a) rozbiórka pokrycia z dachówki ceramicznej – m<sup>2</sup>
- b) rozbiórka łąt na dachu – m<sup>2</sup>
- c) rozbiórka obróbek blacharskich – m<sup>2</sup>
- d) zbiać tynków – m<sup>2</sup>
- e) rozbiórka rynien – m
- f) rozbiórka rur spustowych – m
- g) wywiezienie gruzu – m<sup>3</sup>
- h) rozbiórka podłóg białych na strychu – m<sup>2</sup>
- i) rozbiórka zasypek stropu – m<sup>2</sup>
- j) rozbiórka ślepego pułapu – m<sup>2</sup>

7.2.2. Jednostkami obmiarowymi dla robót ziemnych są:

- a) wykopy – m<sup>3</sup>
- b) plantowanie terenu – m<sup>2</sup>
- c) korytowanie – m<sup>2</sup>
- d) podsypki i podbudowy – m<sup>2</sup>

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Dodatkowo do obmiarów robót rozbiórkowych i ziemnych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych: KNR 4-01, KNR 4-04, KNR 2-01

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

#### 8.1. Wymagania szczegółowe

Wszystkie roboty rozbiórkowe objęte SST 01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

#### 9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty rozbiórkowe będzie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Normy

- BN-70/9082-01. – Wytyczne ogólne projektowania i wykonania
- PN-75/D-9600. – Tarcica ogólnego przeznaczenia
- PN-71/B-10080 – Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-M-42250/1998 – Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja.
- PN-EN ISO 6165:2006 - Maszyny do robót ziemnych - Rodzaje podstawowe - Identyfikacja i terminy oraz definicje
- PN-B-02480:1986 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. nr 26 poz. 313 z dnia 10 kwietnia 2000 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 poz. 1650 z dnia 29 września 2003 r.)
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Przedmiar robót rozbiórkowych do projektu
- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.

**Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY CIESIELSKIE**

**Wykonywanie konstrukcji dachowych**

**Kod CPV 45261100-5**

**Roboty remontowe i renowacyjne**

**Kod CPV 45453000-7**

**B. 02.01.00**



## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 24
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 24
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 24
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 25
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 26
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 26
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 26
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 28
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 29
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 29
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 29
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 30
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 30
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 31
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 31

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

**ST** - Specyfikacja Techniczna

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** - Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości

**WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych

**bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.02.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót ciesielskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”.

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wykonanie robót ciesielskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

#### **WIĘŻBA DACHOWA**

- Wykonanie daszków zabezpieczających
- Wykonanie rynny drewnianej do gruzu
- Ustawienie rynny drewnianej do gruzu
- Rozebranie rynny drewnianej do gruzu
- Odgrzybianie elementów drewnianych przy użyciu szczotek stalowych
- Dwukrotna impregnacja grzybobójcza elementów konstrukcyjnych więźby dachowej metodą opryskiwania z przerwami
- Wykonanie rusztowania przy kominach

#### **STRYCH**

- Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - jętki o wymiarach 16x18 cm stanowiących belki stropu na strychu (nad I piętrzem)
- Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt Fermacell z listew 50x24 mm drewnianych na stropach
- Przybicie podłóg ślepych na strychu z desek niestruganych o grubości 32 mm
- Przybicie desek bocznych na strychu

#### **I PIĘTRO**

- Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt Fermacell z listew 50x60 mm drewnianych na skosach dachu I piętra
- Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell z listew drewnianych 40x60 mm na ścianach
- Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt Fermacell z listew 50x24 mm drewnianych na stropach
- Przybicie podłóg ślepych na I Piętrze z desek niestruganych o grubości 32 mm

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

#### 2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

### 2.2. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dla robót ciesielskich wymienionych w pkt.1.3 SST B.02.01.00 należy zastosować drewno klasy K27 spełniające wymogi określone w następujących normach państwowych:

- PN-82/D-94021 – Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001 – Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

#### 2.2.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa podaje poniższa tabela:

Oznaczenie	Klasy drewna	
	K27	K33
Zginanie	27	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
Ściskanie w poprzek włókien	7	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

#### 2.2.2. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23 %
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20 %.

#### 2.2.3. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
  - w długości: do + 50 mm lub do – 20 mm dla 20 % ilości
  - w szerokości: do +3 mm lub do – 1mm
  - w grubości: do +1 mm lub do – 1 mm
- b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- c) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:
  - dla łąt o grubości do 50 mm:
    - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20 % ilości
    - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20 % ilości
  - dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
    - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
    - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20 % ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i – 2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 2.2.4. Dopuszczalne wady tarcicy:

Dopuszczalne wady	Klasy drewna	
	K27	K33
Sęki w strefie marginaknej	do ¼	¼ do ½
Sęki w całym przekroju	do ¼	¼ do ⅓
Skრęt włókien	do 7 %	do 10 %
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki		
a) głębokie	⅓	½
b) czołowe	⅓	⅓
Zgnilizna	niedopuszczalna	
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	
Szerokość słojów	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na dł. 2 krawędzi zajmująca do ¼ szerokości	

#### Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm  
10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm  
5 mm – dla szerokości > 250 mm

#### Wichrowatość

6 % szerokości

#### Krzywizna poprzeczna

4 % szerokości

#### Rysy, falistość rządu

dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

#### Nierówność płaszczyzn

płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

#### Nieprostokątność

niedopuszczalna.

### 2.3. Łączniki

#### 2.3.1. Gwoździe

Gwoździe stalowe do mocowania elementów drewnianych – muszą być okrągłe lub kwadratowe z płaskim łbem zgodnie z normą PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego - Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia. Minimalna wielkość nie mniej niż 2,5 grubości przybijanego elementu drewnianego zgodnie z normą PN-EN 1380 :2000 Konstrukcje drewniane - Metody badań. Nośność złączy na gwoździe.

#### 2.3.2. Śruby

Należy stosować następujące rodzaje śrub w zależności od łączonych elementów:

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
- Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

#### 2.3.3. Nakrętki:

Należy stosować następujące rodzaje nakrętek:

- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

#### 2.3.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować następujące rodzaje podkładek pod śruby:

- Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

#### 2.3.5. Wkręty do drewna

Należy stosować następujące rodzaje wkrętów do drewna w zależności od łączonych elementów:

- Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

### 2.4. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania oraz zabezpieczające impregnowane elementy drewniane przed:

- grzybami i owadami,

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- sinizną i pleśnieniem,
- działaniem ognia.

Do każdego opakowania preparatu impregacyjnego powinna być dołączona etykieta zawierająca następujące dane:

- nazwę i adres producenta
- nazwę wyrobu
- masę netto/ objętość w opakowaniu
- datę produkcji
- termin przydatności do użycia
- warunki stosowania, z uwzględnieniem dotyczących zagrożenia dla zdrowia lub życia
- warunki przechowywania i transportu
- nr aprobaty Techniczne IRB
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie
- znak budowlany

2.4.1. Preparat impregujący - FOBOS M- 4 ma postać granulatu proszkowego barwy białe - żółte, będącego mieszaniną soli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych - potęgującym działanie biochronne. Wykazuje poczwórne działanie ochronne dla drewna i materiałów drewnopochodnych: przed ogniem, grzybami domowymi, grzybami pleśniowymi oraz owadami – technicznymi szkodnikami drewna. Nadaje elementom drewnianym cechę niezapalności oraz nierozprzestrzeniania ognia. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna, nie powoduje korozji stali. Jest skuteczny zarówno przy impregnacji wgłębnej, jak i powierzchniowej. Preparat stosuje się w postaci roztworu wodnego. Zawartość substancji biologicznie czynnych w przeliczeniu na 1 kg preparatu: boraks ~37 g, chlorek benzylo-C12-18-alkilodwumetyloamoniowy ~20g, 3-jodo-2-propinylo-N-butylokarbaminian ~1,7g. FOBOS M-4 jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących się wewnątrz budynków. Na zewnątrz może być stosowany bez kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. FOBOS M-4 może być użyty w budynkach, a także w pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą się stykać bezpośrednio ze środkami spożywczymi.

### 2.5. Składowanie materiałów i konstrukcji

- 2.5.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od podłoża warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.
- 2.5.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składać w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.
- 2.5.3. Przechowywanie impregatów - FOBOS M-4 przechowywać tylko w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych, wentylowanych pomieszczeniach, z dala od środków spożywczych i pasz.

### 2.6. Badania materiałów na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania. Każda partia materiału przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

### 3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.02.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót ciesielskich i impregacyjnych a w szczególności: piła ręczna i elektryczna i inne elektronarzędzia, narzędzia do trasowania, mierzenia, odrywania desek – łomy i żabki, do impregnacji: szczotki, wałki, pędzle i wiadra. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. **Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

#### 4.2. **Wymagania szczegółowe**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

4.2.1. Przewóz materiałów i elementów z drewna dowolnym środkiem transportowym zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi (zamknięciem) oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem po skrzyni ładunkowej i spadnięciem.

4.2.2. Przewóz impregnatów, jak również środków chemicznych stosowanych do ich sporządzania powinien odbywać się w szczelnych i nie uszkodzonych opakowaniach. Opakowania powinny być zaopatrzone w odpowiednie napisy ostrzegawcze (np. „Trucizna”, „Łatwo palne”) Środki transportu, stosowane do przewozu impregnatów powinny być po użyciu starannie oczyszczane. Przewozić krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający opakowania przed zniszczeniem i przesuwaniami się podczas jazdy

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. **Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

#### 5.2. **Elementy więźby dachowej**

Przekroje i rozmieszczenie elementów nowo wbudowywanych powinno być zgodne z opracowanym projektem budowlanym. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm. Nowo wbudowywane elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy izolacyjnej. Łączenie poszczególnych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej powinno być wykonane przy specjalnych łącznikach metalowych i śrub długością odpowiadającą grubości łączonych elementów. Wszelkie nacięcia i wycięcia w elementach konstrukcyjnych więźby dachowej przed połączeniem powinny być zaimpregnowane FOBOSEM M4.

#### 5.3. **Elementy stropu drewnianego**

Przekroje i rozmieszczenie elementów nowo wbudowywanych stropu drewnianego powinno być zgodne z opracowaną dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm. Nowo wbudowywane elementy stropu drewnianego stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy izolacyjnej. Łączenie poszczególnych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej powinno być wykonane przy specjalnych łącznikach metalowych i śrub długością odpowiadającą grubości łączonych elementów. Wszelkie nacięcia i wycięcia w elementach konstrukcyjnych więźby dachowej przed połączeniem powinny być zaimpregnowane FOBOSEM M4. Belki podwójne – połączenie dwóch belek przy pomocy 10 szt, śrub M 14 długości 450 mm na całej długości z równomiernym rozstawem śrub.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. **Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

#### 6.2. **Wymagania szczegółowe**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.02.01.00.

6.2.1. Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu budowlanego oraz normami bądź aprobatami technicznymi
- sprawdzaniu bieżącej jakości zastosowanego materiału (zwłaszcza stan impregnacji i wilgotności oraz występujących wad drewna)
- sprawdzeniu prawidłowości wymiarów i kształtu stosowanych elementów konstrukcji

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- sprawdzeniu prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach
  - sprawdzeniu zachowania rozstawu elementów spinających
  - sprawdzeniu prawidłowości wykonania złączy ciesielskich i mechanicznych między poszczególnymi elementami konstrukcji
  - sprawdzeniu odchyłek wymiarowych oraz odchyłen od kierunku poziomego i pionowego
- Kontrola wykonania powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do innych robót zakrywających wykonane elementy drewniane.

### 7. **OBMIAR ROBÓT**

#### 7.1. **Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

#### 7.2. **Wymagania szczegółowe**

Jednostkami obmiarowymi dla robót ciesielskich i impregnacyjnych są:

- a) wykonanie i wbudowanie nowych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej – m<sup>3</sup>
- b) wykonanie i wbudowanie nowych elementów konstrukcyjnych stropu drewnianego – m<sup>3</sup>
- c) wykonanie daszków zabezpieczających – m<sup>2</sup>
- d) Wykonanie rynny drewnianej do gruzu – m
- e) Ustawienie rynny drewnianej do gruzu – m
- f) Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowych – m<sup>2</sup>

Dodatkowo do obmiarów robót ciesielskich i impregnacyjnych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR 0-15II i KNR 4-01.

### 8. **ODBIÓR ROBÓT**

#### 8.1. **Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

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

Wszystkie roboty ciesielskie objęte SST B.02.01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

#### 8.3. **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### 8.4. **Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót ciesielskich, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ciesielskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ciesielskie nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności robót ciesielskich z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości elementów drewnianych zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót ciesielskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru,

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót ciesielskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### 8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wymienionych elementów drewnianych po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej widocznych elementów drewnianych (ugięcia, odkształcenia pęknięcia), z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach ciesielskich.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

### 9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty ciesielskie i impregnacyjne dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-M-42250/1998 - Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja.
- PN-B-03150:2000/Az2:2003 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-BN 844-3:2002 - Drewno okrągłe I tarcica. Terminologia. „Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy
- PN42/D94021 - Tarcica Iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-BN 10230-1:2003 - Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-EN 1380 :2000 Konstrukcje drewniane - Metody badań. Nośność złączy na gwoździe.
- PN-ISO 8991:1996 - System oznaczenia części złącznych.
- PN-EN 12369-1:2002 - Płyty drewnopochodne - Wartości charakterystyczne do projektowania - Część 1: Płyty OSB, płyty wiórowe i płyty pilśniowe
- PN-EN – ISO 4014:2002 - Śruby z łbem sześciokątnym
- PN-88/M-82121 - Śruby z łbem kwadratowym
- PN-EN-ISO 4034:2002 - Nakrętki sześciokątne
- PN-88/M-82151 - Nakrętki kwadratowe.
- PN-59/M-82010 - Podkładki kwadratowe
- PN-85/M-82501 - Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-85/M-82503 - Wkręty do drewna z łbem stożkowym
- PN-85/M-82505 - Wkręty do drewna z łbem kulistym
- PN-EN 1313-1:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane - Część 1: Tarcica iglasta
- PN-EN 1313-2:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Dopuszczalne odchyłki i zalecane wymiary - Część 2: Tarcica liściasta
- PN-EN 1309-1:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Metoda oznaczania wymiarów - Część 1: Tarcica
- PN-EN 1312:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Oznaczanie objętości partii tarcicy
- PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny
- PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy
- PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Część 4: Terminy dotyczące wilgotności
- PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy
- PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy
- PN-EN 844-10:2001 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Terminy dotyczące przebarwień i uszkodzeń grzybowych
- PN-EN 844-11:2001 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Terminy dotyczące uszkodzeń powodowanych przez owady
- PN-EN 844-1:2001 - Drewno okrągłe i tarcica - Terminologia - Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy
- PN-EN 1311:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Metody pomiaru biologicznej degradacji
- PN-EN 1310:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Metody pomiaru cech
- PN-EN 844-8:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy dotyczące cech drewna okrągłego
- PN-EN 844-5:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy dotyczące wymiarów drewna okrągłego
- PN-EN 844-2:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące drewna okrągłego
- PN-82/D-94021 - Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi
- PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN-72/D-96002 - Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
- PN-83/D-04301 - Tarcica. Kąpiele antyseptyczne
- PN-78/D-04300 - Tarcica. Metody oznaczania stanu zabezpieczenia przed działaniem czynników biotycznych
- PN-EN 14298:2005 - Tarcica. Ocena jakości suszenia
- PN-84/D-04152 - Tarcica. Oznaczanie modułu sprężystości przy zginaniu statycznym
- PN-84/D-04153 - Tarcica. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie statyczne
- PN-C-81753:2002 - Impregnaty ochronno-dekoracyjne
- PN-C-81906:2003 - Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania;

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**POKRYCIE DACHOWE Z DACHÓWKI CERAMICZNEJ**

**Ułożenie ekranów osłonowych**

**Kod CPV 45261410-1**

**Pokrycie dachu dachówką**

**Kod CPV 45261211-6**

**Obróbki blacharskie**

**Kod CPV 45261213-0**

**B. 03.01.00**

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 34
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 34
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 34
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 34
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 35
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 35
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 35
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 38
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 39
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 39
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 44
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 45
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 45
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 47
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 47

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

<b>ST</b>	- Specyfikacja Techniczna
<b>SST</b>	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
<b>ITB</b>	- Instytut Techniki Budowlanej
<b>PZJ</b>	- Program Zabezpieczenia Jakości
<b>WTWO</b>	- Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
<b>bhp</b>	- bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.03.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru pokrycia dachowego i obróbek blacharskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”.

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1 - SST B.03.01.00

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wykonanie pokrycia dachowego i obróbek blacharskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i dokumentacji technicznej dotyczą wykonania:

- Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z FWK Koramic 10
- Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami impregnacja, przycięcie i przybicie kontrłat i łat
- Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami
- Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - dopłata za dachówki krawędziowe
- Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - montaż gąsiorów z przymocowaniem wkrętami do deski kalenicowej
- Montaż zabezpieczenia przeciwsnieżnego z płotkiem Koramic
- Montaż elementów komunikacji po dachu - ława kominiarska Koramic
- Montaż elementów komunikacji po dachu - stopień kominiarski
- Montaż wyłazu dachowego kominiarskiego z kołnierzem uniwersalnym VELUX VELTA VLT 029 (45x75 cm)
- Wykonanie deskowania koszy z desek o grubości 32 mm na styk
- Wykonanie koszy z Aluminiowej taśmy koszowej gr 0,30 mm szer 60 cm
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej powlekanej - w kolorze dachówki - pas nadrynnowy
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej - pas podrynnowy z blachy powlekanej
- Obróbki kominów przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej powlekanej

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Obróbki połączeń połaci dachowej z lukarną i dzwonnica przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy ocynkowanej powlekanej
  - Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy ocynkowanej
  - Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy ocynkowanej
  - Dwukrotne malowanie farbą Lowicyn - S ( w kolorze dachówki) nowych rynien dachowych
  - Dwukrotne malowanie farbą Lowicyn - S ( w kolorze dachówki) nowych rur spustowych m
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

#### 1.4.2. Określenia dodatkowe

- Podkład pod pokrycie dachówkowe – łąty drewniane przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN-B-02361:1999.
- Jednostka ładunkowa – zbiór wyrobów odpowiednio uformowany i zespolony o zunifikowanych wymiarach i masie, przystosowany do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania, załadunku, transportu i wyładunku.
- Wyroby luzem – pojedynczy wyrób lub wyroby nie wchodzące w skład jednostki ładunkowej i nie przystosowane do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania i transportu.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

#### 1.5.1. Dokumentacja robót pokrywczych z dachówek

Dokumentację robót pokrywczych z dachówek stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, póź. 1133). dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonal no-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, póź. 2072),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr202, póź. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, póź. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, póź. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późniejszymi zmianami).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

#### 2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w do-

kumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

## 2.2. Wymagania szczegółowe

Materiały stosowane do wykonania robót pokrywczych dachówką ceramiczną powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dotatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

## 2.3. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachowych dachówką powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

### 2.3.1. Dachówki i gąsiori - dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Am1:2004, a szczególności:

- a) Dachówka ceramiczna karpiówka standard (36 szt/m<sup>2</sup> - Koramic) z otworami do przymocowania za pomocą wkrętów w kolorze czerwonym

- gatunek I
- wymiary 380 x 180 x 14 mm
- ciężar 1,80 kG/szt
- dopuszczalne odchyłki:
  - długość + 5 mm
  - szerokość + 3 mm
- wichrowatość do 3 mm
- pęknięcia niedopuszczalne
- odbicia niedopuszczalne
- nasiąkliwość < 2%
- mrozoodporności 150 cykli
- wytrzymałość 950 N

- b) Gąsiori ceramiczne cylindryczne nr 1 (Koramic)

- gatunek I
- wymiary 395 x 230 x 110,5 mm
- ciężar 3,80 kG/szt
- dopuszczalne odchyłki:
  - długość + 5 mm
  - szerokość + 3 mm
- wichrowatość do 8 mm
- pęknięcia niedopuszczalne
- odbicia niedopuszczalne

### 2.3.2. Uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych,

### 2.3.3. Elementy metalowe

- a) Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m<sup>2</sup>) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000 x 2000 mm lub 1250 x 2000 mm.
- b) Blacha stalowa typu S250GD, S280GD, S320GD, S350GD zgodnie z PN-EN 10326:2006 powlekana plastizolem powinna odpowiadać następującym wymaganiom:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

<b>1.</b>	<b>POWŁOKI ORGANICZNE</b>		
<b>1.1.</b>	<b>na licowej stronie blach:</b>		
	a) grubość nominalna, j/m; – poliestrowa SP 25 – poliestrowa SP 35 – PURAL 50 (PUR 50)	25 35 50	PN-EN ISO 2808:200 lub PN-EN ISO 2178:1998
	b) dopuszczalne odchyłki grubości, urn	w zależności od grubości powłoki wg PN-EN 1016-1:2006	
	c) odporność na odrywanie od podłoża: – metodą siatki nacięć	stopień 0	PN-EN ISO 2409:1999
	– podczas próby tłoczności	mogą wystąpić oderwania kwadracików na powierzch- nie nie większej niż 10 % siatki nacięć	ZUAT-15/II.08
	d) elastyczność - próba zginania o 180° na trzpieniu, oceniana stosunkiem T - najmniejszego promienia gięcia, przy którym nie występują pęknięcia, do grubości blachy:	T < 6	PN-EN 10169- 1:1998 PN-EN ISO 1519:2002
	c) twardość ołówkowa:	> HB	PN ISO 15184:2001
	e) stan powierzchni (wygląd) określony na podstawie oględzin gotowych wy- robów: - pęcherze	brak	ZUAT-15/II.08
	– ślady podłużne	brak	
	– pory, odciski	pojedyncze do 1 mm <sup>2</sup>	
	– zadrapania i poprzeczne załamania	brak	
	– nie pokryte krawędzie blach	do 2 mm w miejscach osło- niętych zakładką	
	– jakość powierzchni w miejscach przebieg	bez uszkodzeń (wzdłużnych spękań)	
	g) barwa	według wzornika producenta	
<b>1.2</b>	<b>na odwrotnej stronie blach:</b>		
	– grubość, j/m	> 6	PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998
<b>2*)</b>	<b>Odporność korozyjna powłok organicznych - brak zmian powłoki pod działaniem mediów w czasie, h</b>		
2.1.	Odporność na działanie mgły solnej	500	PN-ISO 7253:2000
2.2.	Odporność na działanie cieczy: a) woda destylowana 40°C	1000	

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

b) roztwory:			
0,1 % HCl		500	
1 % HCl		96	
0,1 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		500	
1 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		96	
0,1 % NaOH		1000	
1 % NH <sub>4</sub> OH		500	
3 % NaCl		1000	
*) Dotyczy wyrobów z powłokami organicznymi, przeznaczonych do środowiska korozyjnego C3 wg PN-EN ISO 12944-2:2001.			PN-EN ISO 2812-1:2001

- c) Rynny z blachy ocynkowanej, półokrągłe o średnicy  $\varnothing$  180 mm.
- d) Rury spustowe z blachy ocynkowanej, o średnicy  $\varnothing$  120 mm
- e) Gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek, gąsiorów wymagane wkręty lub gwoździe 2,2 x 50 mm, do obróbek blacharskich – kołki rozporowe, wkręty, gwoździe ocynkowane lub powlekane plastizolem,
- f) Drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łat - powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm,
- g) Haki do mocowania rynien i uchwyty do mocowania rur spustowych – wykonane z bednarki ocynkowanej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

**2.3.4. Akcesoria uzupełniające**

Systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką (Koramic) takie jak:

- a) Taśmy i listwy uszczelniające
- b) Taśmy i listwy wentylacyjne
- c) Taśmy do obróbek
- d) Grzebienie okapu
- e) Siatki ochronne okapu,
- f) Syliony i kleje uszczelniające.

**2.3.5. Ekran osłonowy z membrany wysokoparoprzepuszczalnej**Membrana dachowa wysoko paroprzepuszczalna Koramic 10, zbrojona (trzy warstwy) polietylenu wysokiej jakości z polipropylenowym zbrojeniem (w postaci siatki) mikroperforacja, waga 110 g/m<sup>2</sup> wytrzymałość na rozrywanie 187 N/cm, odporność na temperaturę – 40 do 90 °C.**2.3.6. Dodatki systemowe Koramic – ławeczki kominiarskie, stopnie kominiarskie.****2.3.7. Wyłazy dachowe – uniwersalne otwierane na boki i do góry, (Wyłaz dachowy kominiarski z kołnierzem uniwersalnym VELUX VELTA VLT 029 (45x75 cm****3. SPRZET****3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

**3.2. Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.03.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót pokrywczych i blacharskich. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót pokrywczych i blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

**3.2.1 Do robót może być użyty dowolny sprzęt zarówno ręczny jak i mechaniczny spełniający wymogi określone dla użytkowania i stosowania sprzętu a w szczególności:**

- młotek chromowany dla dekarzy ze szpicem, gładko polerowany
- nożyce dla dekarzy, kleszcze, zaginadła dekarskie z przeznaczeniem do cięcia, łączenia, zaciskania i zaginania blachy
- narzędzia do cięcia wszelkich prostych i chropowatych powierzchni

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

##### **4.2. Wymagania szczegółowe**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

##### **1.4.1. Transport wyrobów do pokryć dachówką**

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

##### **4.2.2. Transport membrany i folii dachowej**

Transport membrany i folii dachowej w rolkach dowolnymi środkami transportu, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Nie opakowane rolki membrany i folii dachowej nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie słońca.

##### **4.2.3. Transport blachy**

Blachy do obróbek i pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż skrzyni ładunkowej środka transportu. Jeżeli długość elementów wykonanych z blachy jest większa niż długość skrzyni ładunkowej pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Wystające poza skrzynię ładunkową elementy należy odpowiednio oznakować.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5.

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

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,
- osadzenie masztów, nóżek pod ławy kominiarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

##### **5.3. Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek ceramicznych**

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej. Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć 40 x 60 mm,
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (65 x 60 mm)
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi dwoma gwoździami; styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- rozstaw łąt 27 cm (min. 26 cm, max 28 cm) – przy kryciu w łuskę 16 cm.
- odchylenie od poziomu łąt nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czół krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łąty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), grubość deski powinna być dostosowana do grubości łąt
- łąty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- podkład z łąt powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- łąty i deski powinny spełniać wymagania zawarte w SST 02.01.00
- płaszczyzna połączenia z łąt powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łątą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

### 5.4. Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówką

Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza. Roboty pokrywcze dachówką z uszczelnianiem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

### 5.5. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką

Dachówki powinny być ułożone na łaceni prostopadle swoją długością do okapu. Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąt) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż  $\pm 10$  mm. Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 4 - 8 cm. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łątą nie powinny przekraczać  $\pm 10$  mm. Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy stalowej ocynkowanej bądź cynkowej. Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.

### 5.6. Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówką ceramiczną

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub łuskę), powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej). Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej). Układanie należy rozpocząć od okapu lub załamania połaci. Dachówki należy układać na sucho, przy pomocy wkrętów lub gwóźdźni stalowych ocynkowanych. Ze względu na dużą trwałość dachów ceramicznych należy zwrócić szczególną uwagę na dostateczne zabezpieczenie antykorozyjne elementów mocujących. Dodatkowym elementem mocowania są klamry. Klamry powinny wytrzymywać obciążenie testowe 0,15 kN/szt. Niezależnie od potrzebnej ilości mocowań na połaci, należy klamrować wszystkie dachówki: szczytowe, okapowe, kalenicowe, gąsiorowe, dachówki przy elementach przecinających połacie dachu (okna, kominy, kosze itp.) Ze względu na brak aktualnych unormowań prawnych, związanych zasadami wyliczeń minimalnych ilości mocowań dachówek należy w myśl PN-71/B-10241 stosować mocowanie co piątej lub co szóstej dachówki w rzędzie następnym przesunięcia mocowania o jedną dachówkę w lewą lub w prawą stronę.

Do wentylacji przestrzeni pomiędzy pokryciem a folią należy zastosować:

- kratkę wentylacyjną w okapie ( na załamaniu połaci , na styku z obróbką blacharska lukarn ) lub alternatywnie dachówkę wentylacyjną okapową
- taśmę kalenicową – w przypadku mocowania na sucho obydwu połaci dochodzących do kalenicy
- dachówki połaciowe i kalenicowe



Układanie gąsiorów należy wykonywać na sucho. Układanie gąsiorów na sucho polega na układaniu na łacie z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min. 30,0 mm w krzywiznę gąsiora. Gąsioro stożkowe należy nasunąć na siebie na około 40,0 mm a następnie mocować klamrami. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe lub inne uszczelki wentylacyjne kalenicy. Zakończenie kalenicy tworzą elementy specjalne – gąsior początkowy, końcowy, płytka zakończenia kalenicy i grzbietu.

**Wykonanie krawędzi grzbietowej.** Gąsioro należy układać analogicznie jak na kalenicy. Dachówki na krawędzi grzbietowej muszą być dopasowane, by równoległe do krawędzi powstała tylko jedna wąska szczelina oraz tak, by pod krawędź nie dostawała się woda.

**Wykonanie okapu.** Dopuszcza się tradycyjne wykonanie z trzech warstw dachówek połączonych. Zaleca się wykonanie z elementów specjalnych do wykonania okapów wraz z jednoczesnym wykonaniem wentylacji. Elementy okapowe mogą stanowić bezpośredni wlew do rynny (elementy wysunięte poza krawędź dachu) lub być zakończone na krawędzi konstrukcji. W tym przypadku konieczne jest wykonanie pasa okapowego z blachy ocynkowanej.

#### 5.6.1. Zabezpieczenie dachówek na okapach

Dolne brzości dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

#### 5.6.2. Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równoległe do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8 mm dla karpiówki w gatunku II.

#### 5.6.3. Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia), styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm przy kryciu karpiówką.

#### 5.6.4. Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

- karpiówki układanej pojedynczo 11-17 cm,
- karpiówki układanej podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łącie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm).

#### 5.6.5. Zamocowanie dachówek do łąt

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia):

- w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,
- w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

Sposób mocowania powinien być określony w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

#### 5.6.6. Uszczelnienie pokrycia

Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w dokumentacji projektowej oraz instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

### 5.7. Mocowanie akcesoriów dachowych

Wsporniki pod płotki śniegowe i łąwy kominiarskie. Odległość pomiędzy wspornikami powinna wynosić od 40,0 cm do max 80,0 cm. Wsporniki należy mocować powyżej murłaty. Do montażu stosować śruby do drewna fi 8 mm.

**Dachówka układana w koronkę.** Montaż podstawy wspornika płotka przeciwsniegowego montuje się na łącie pośredniej zamontowanej i zamocowanej przynajmniej na dwóch sąsiednich krokwiach. Rozstaw łąty pośredniej powinien być taki, aby odległość noska dachówki dolnego rzędu koronki od elementu dolnego wspornika podstawy wynosiła ok. 1,0 cm. Następnie po zamocowaniu wspornika do łąty pośredniej

układać można dachówki dolnego i górnego rzędu koronki. Do zamocowanych wsporników należy zamocować elementy płotka p.śniegowego, który jest mocowany na wsporniku za pomocą zatrzasku znajdującego się w górnej części wspornika. W celu dokonania korekty ewentualnych śladów podnoszenia dachówki w połaci można dodatkowo zebrać z grubości dachówki 2-3 mm w miejscu przylegania do nich płaskownika części górnej wspornika. W przypadku, gdy zastosowany na połaci rozstaw łat uniemożliwi powyższe ustawienie wspornika, należy zastosować dodatkową łatę pośrednią przymocowaną do co najmniej dwóch krokwi. Następnie montuje się element wspornika do łaty po zamocowaniu wspornika do łaty pośredniej zakłada się kolejny rząd dachówek i montuje do wspornika element płotka przeciwniegiętego. W celu dokonania korekty ewentualnych śladów podnoszenia dachówki w połaci można dodatkowo zebrać ok. 2-3 mm w miejscu przylegania do nich płaskownika części górnej wspornika.

**Montaż wspornika ławy kominiarskiej na dachówce ułożonej w koronkę.** Wspornik montuje się analogicznie jak dla płotków przeciwniegiętych. Następnie po ułożeniu dolnego rzędu koronki należy zamocować kolejną pomocniczą łatę, aby można było wykonać połączenie, za pomocą śrub części dolnej wspornika z głównym elementem mocującym. Następnie należy zamontować górny rząd koronki, pozwalając na przejście wspornika przez dachówkę. Następnie montuje się kołyskę wspornika do podstawy za pomocą śrub i dostosowuje kąt nachylenia kołyski do kąta nachylenia połaci dachowej. Na kołysce montuje się stopień kominiarski lub element ławy kominiarskiej. W celu dokonania korekty ewentualnych śladów podnoszenia dachówki w połaci można dodatkowo zebrać z grubości ok. 2-3 mm w miejscu przylegania do nich płaskownika części górnej wspornika. Zalecane jest dodatkowe stosowanie łaty podporowej w miejscu zakończenia wspornika.

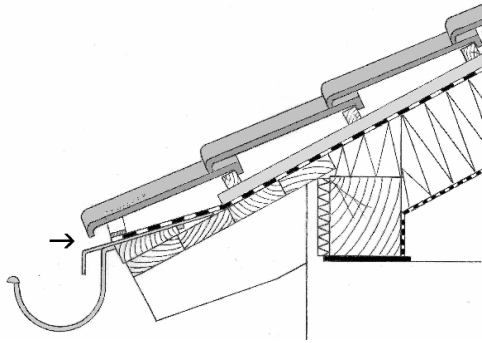
#### **5.8. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, roboty blacharskie z blachy cynkowo – tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wyłazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/8-10245. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

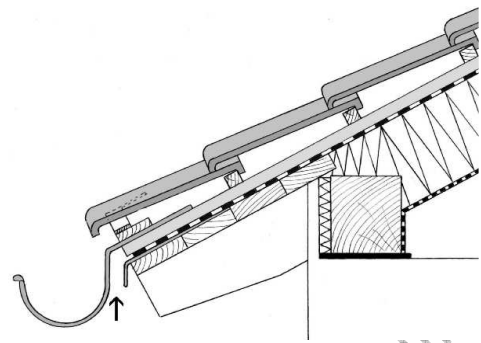
#### **5.9. Układanie izolacji paroprzepuszczalnej na krokwiach**

Układanie membrany paroprzepuszczalnej rozpoczyna się od okapu, rozwijając poziomo od krawędzi do krawędzi ponad krokwiemi. Układając należy pozostawić luz tak, aby pomiędzy krokwiemi pozostały zagłębienia ok. 40-50 mm. Membrana docinana jest na ziemi lub bezpośrednio na dachu na taką długość, aby wystawała 200 mm poza kraweź połaci. Przy okapie oraz na krańcach dachu membrana powinna być wysunięta. Aby zapobiec przesuwaniu membrany w czasie montażu, arkusze mocowane są do krokwi za pomocą zszywek. Ostateczne mocowanie odbywa się za pomocą kontrłat wentylujących. Kolejny arkusz membrany mocowany najpierw zszywkami, układany jest z zachowaniem ok. 150 - 200 mm zakładu. Tam gdzie potrzebne są łączenia wzdłużne, wykonuje się je na krokwiach, z zakładem wynoszącym 100 do 200 mm, (w zależności od nachylenia połaci dachowej). W ten sposób kontynuuje się prace dekarские do kalenicy. Układanie membrany na następnych połaciach rozpoczyna się znowu od okapu. Na szczycie deskowania kosza, na całej jego długości należy mocować dodatkowy arkusz membrany, na którym kładzie się membranę mocowaną kontrłatami. W kalenicy membranę przeciąga się co najmniej 150 mm poza każdy grzbiet po obu stronach i mocuje się za pomocą kontrłat. Styki poziome poszczególnych warstw membrany zabezpiecza się taśmą samoprzylepną klejoną na łączeniach. W okapie membrana powinna być przyklejona za pomocą taśmy dwustronnej, tak aby jej brzeg leżał na blasze nadrynnowej (rys. 1) lub na na kapinosie (rys.2) pod rynną i był przykryty pokryciem zasadniczym. Na poszyciu z desek membranę dachową najlepiej mocować jest w obszarze zakładu. W miejscach przejścia przez pokrycie dachu instalacji typu: wywietrzniki, odpowietrzniki, anteny itp. należy po nacięciu otworu w membranie dachowej w kształcie gwiazdy wywinąć ją ku górze, obkleić i uszczelnić wokół taśmą samoprzylepną. Można również zastosować specjalne obejmy uszczelniające (np. samozaciskowe). Wokół kominów (rys. 3), wyłazów, okien dachowych itp. należy przykleić membranę dachową za pomocą taśmy dwustronnie klejącej, tak aby wywinęte ku górze jej fragmenty tworzyły pas pionowy o wysokości około 50 do 150 mm. Na zakończenie trzeba zakleić szczelnie wszystkie nacięcia na rogach i pęknięcia membrany. Można również obrabiane elementy dookoła (po obwodzie) obkleić taśmą samoprzylepną. (rys. 4)

**Sposoby wyprowadzenia membrany dachowej w okapie:**

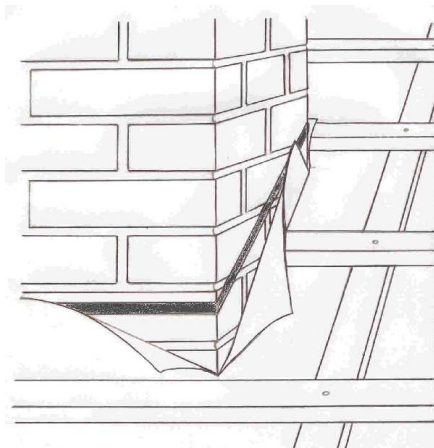


**Rys nr 1**

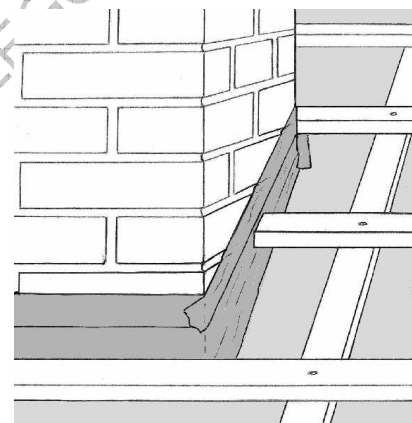


**Rys nr 2**

- rys nr 1 – tak aby jej brzeg leżał na blasze nadrynnowej
- rys nr 2 – lub na na kapinosie pod rynną



**Rys nr 3**



**Rys nr 4**

Na narożach (grzbietach) membranę dachową należy ułożyć na zakładkę wychodzącą poza krokiew narożną. Podobnie jak na kalenicy i na narożu powinny być dwie warstwy membrany dachowej. Dla uzyskania szczelnego połączenia wzdłuż koszy (rys. 5), przed ułożeniem zasadniczych pasm membrany dachowej trzeba zamocować dodatkowy jej pas. Na niego należy ułożyć pasma membrany dachowej układane na sąsiadujących połaciach o długości zapewniającej zakład o minimalnej długości co najmniej 15 cm. Nad świetlikami, kominami, oknami dachowymi i wyłazami można dodatkowo wykonać rynienki z membrany dachowej. Rynienki zwiększają pewność zabezpieczeń przed zamarzającymi: ściekającymi z góry skroplinami, przewianymi opadami, lub przeciekami. Do klejenia membran dachowych w czasie układania trzeba używać taśm samoprzylepnych ściśle przeznaczonych do tego celu – preferowanych przez producenta membran.

**Uwagi i zastrzeżenia montażowe.**

1. Z powodu działania promieni słonecznych (UV) na membranę dachową, zaleca się:
  - zamocowanie pokrycia zasadniczego w jak najszybszym czasie
  - po ułożeniu membrany dachowej (najlepiej jest układać obie części jednocześnie) – zasłonięcie membrany (np. termoizolacją) od strony wewnętrznej, od poddasza w czasie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty ułożenia membrany na dachu a w okapie nie dłuższym niż 2 miesiące.
2. Przy układaniu membrany należy zachować warunki bezpieczeństwa p.poż w tym o nie palenie papierosów w trakcie jej układania. Spadający żar z papierosów wypala w membranie małe otwory trudne do zauważenia a powodujące przecieki. Podobne efekty wywołują rozżarzone szczątki powstające przy cięciu dachówek, stali itp. Mogą być one również przyczyną pożaru.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

3. Przy montażu membrany przy kominach spalinowych połączenia membrany z kominem powinny być wykonane z taśmy spełniającej warunki bezpieczeństwa przeciw pożarowego.
4. Mocowanie wstępne najlepiej jest wykonać gwoździami o szerokim łebku (papiakami) lub zszywkami wbijanymi „takerem”. Takie mocowanie może być powodem przeciekania membrany w czasie jej układania gdy pada deszcz i nie ma jeszcze pokrycia zasadniczego. Po prawidłowym zamontowaniu pokrycia zasadniczego, pod kontrłaty nie może się już dostawać tak duża ilość wody aby tworzyły się zacieki na belkach więźby dachowej.

### 6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### 6.1. **Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

#### 6.2. **Wymagania szczegółowe**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.03.01.00.

#### 6.3. **Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką**

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) łączenia dachu .

##### 6.3.1. **Badania materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt. 2. niniejszej SST B.03.01.00.

##### 6.3.2. **Badania prawidłowości łączenia**

Łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- przekroju i rozstawu łąt,
- poziomu łąt,
- zamocowania łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm. Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy węzowej lubłaty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą. Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5 SST B.03.01.00 i odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

#### 6.4. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót pokrywczych dachówkami polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

#### 6.5. **Badania w czasie odbioru robót**

##### 6.5.1. **Zakres i warunki wykonywania badań**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

##### 6.5.2. **Opis badań**

**Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia** należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

**Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów** należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania - za pomocą pomiaru przeprowadzonego z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

**Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia** należy przeprowadzić wzrokowo, badając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Ponadto należy w wybranych przez Komisję, miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie co przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterek należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

**Sprawdzenie zabezpieczenia dachówek na okapach** należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

**Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów** należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łaty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

**Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy)** należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności w sposób podany w pkt. 6.

**Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich** należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-1 0245 oraz odpowiedniej specyfikacji technicznej.

**Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia** dachówka ceramiczna przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5. niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

### **7.2. Wymagania szczegółowe**

- a) Powierzchnię pokrycia dachów dachówką karpiówką oblicza się w metrach kwadratowych ich połączeń bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 1 m<sup>2</sup>.
- b) Powierzchnie połączeń oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połączenia, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połączeń, linia przecięcia płaszczyzny połączenia z płaszczyzną atyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej.
- c) Przy obliczaniu szerokości połączeń z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.
- d) Jednostkami obmiarowymi dla obróbek blacharskich jest m<sup>2</sup> powierzchni w rozwinięciu. Dodatkowo do obmiarów robót pokrywczyczych należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR 0-15II i KNR 4-01.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8.

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

Przy kryciu dachówką elementami ulegającymi zakryciu są podkłady, zabezpieczenie membraną i częściowo obróbki blacharskie. Odbiór podkładów zabezpieczenia membraną i obróbek blacharskich ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem układania pokrycia (odbiór międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podkładów należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla wykonania obróbek blacharskich należy porównać z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), w której ujęto wymagania dla obróbek blacharskich realizowanego przedmiotu zamówienia oraz PN-61/B-10245. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podkłady i obróbki blacharskie zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do układania pokrycia. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podkładu bądź obróbek blacharskich nie powinno być odebrane. W takim

przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podkładu bądź obróbek blacharskich.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu t odbiorów częściowych.
- instrukcje producenta systemu pokrywczeo,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty pokrywcze powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny pokrycie dachówką nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności pokrycia dachówką z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności pokrycia zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót pokrywczych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru,

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania pokrycia dachu dachówką z za mówniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu pokrycia dachu dachówką po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej pokrycia dachówką, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny”.

teczny (końcowy)". Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach pokrywczych dachówką.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

### **9.2. Wymagania szczegółowe**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty ciesielskie i impregnacyjne dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

### **9.3. Zasady rozliczenia i płatności**

#### **9.3.1. Pokrycie dachówką**

Rozliczenie robót pokrywczych dachówką może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu krycia dachu dachówką stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania pokrycia dachu dachówką lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty pokrywczycze dachówką uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przesławnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- odbiór i oczyszczenie podkładu z łąt,
- pokrycie dachu dachówką z uszczelnieniem pokrycia i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów systemowych pokrycia,
- pokrycie kalenic i grzbietów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót pokrywczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywczych na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu. Przy rozliczaniu robót pokrywczych dachówką według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

#### **9.3.2. Obróbki blacharskie.**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

#### **9.3.3. Zabezpieczenie membraną**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> zabezpieczenia membraną wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, oklejenie złączy taśmą samoprzylepną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych.
- PN-71/B-10241 - Roboty pokrywczycze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-12030:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
- PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów. AP1:2004

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.
- Projekt techniczny
- Instrukcje montażowe producentów dachówek, akcesorii oraz dodatków systemowych

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY REMONTOWE**

**Roboty remontowe i renowacyjne**

**Kod CPV 45453000-7**

**B. 04.01.00**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 50
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 50
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 50
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 51
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 53
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 53
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 53
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 56
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 63
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 64
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 70
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 71
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 71
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 73
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 73

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

<b>ST</b>	- Specyfikacja Techniczna
<b>SST</b>	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
<b>ITB</b>	- Instytut Techniki Budowlanej
<b>PZJ</b>	- Program Zabezpieczenia Jakości
<b>WTWO</b>	- Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
<b>bhp</b>	- bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.04.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót remontowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”.

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wykonanie robót remontowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

#### **WIEŻBA DACHOWA**

- Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0.5 m<sup>3</sup>
- Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu do 0.5 m<sup>3</sup>
- Przemurowanie czapek kominów z cegły klinkierowej pełnej o objętości do 0.5 m<sup>3</sup>
- Opinia kominarska przemurowywanych i wykładanych alufolem kominów
- Wykonanie nowych tynków zwykłych cem.-wap. kat. III na kominach ponad dachem spadzistym
- Dwukrotne malowanie farbami sylikatowymi powierzchni zewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania - na kominach
- Montaż w istniejących przewodach kominowych 14x17 cm, rozdmuchiwanych wkładów kominowych alufol

#### **STRYCH**

- Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na kominach na strychu
- Izolacje od dołu stropu drewnianego z folii paroizolacyjnej
- Izolacje stropu drewnianego z wełny mineralnej TOPROCK grubości 150 mm płyt układanych na sucho pomiędzy belkami stropu drewnianego
- Wypełnienie rusztu przymocowanego od dołu stropu drewnianego z wełny mineralnej TOPROCK grubości 50 mm
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell na stropach na rusztach
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell - dodatek za drugą warstwę na rusztach na stropach
- Dwukrotne malowanie zwykłe farbą wapienną tynków wewnętrznych na kominach na strychu
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - okładzin stropu z płyt Fermacel z gruntowaniem

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### I PIĘTRO

- Izolacje skosów stryszków I piętra z wełny mineralnej TOPROCK grubości 150 mm płyt układanych na sucho pomiędzy krokiewkami skosów
- Izolacje skosów stryszku na I piętrze z folii paroizolacyjnej
- Wypełnienie rusztu przymocowanego do krokwi skosów stryszków I piętra z wełny mineralnej TOPROCK grubości 50 mm
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell na skosach stryszków I piętra na rusztach
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell - dodatek za drugą warstwę na skosach stryszków I piętra na rusztach
- Okładziny z płyt gips.włóknowych Fermacell pojedyncze na ścianach działowych I piętro na rusztach
- Izolacje od dołu stropu drewnianego z folii paroizolacyjnej nad parterem
- Wypełnienie rusztu przymocowanego od dołu stropu drewnianego z wełny mineralnej TOPROCK grubości 50 mm
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell na stropach na rusztach
- Okładziny z płyt gips.-włóknowych Fermacell - dodatek za drugą warstwę na rusztach na stropach
- Izolacje stropu drewnianego z wełny mineralnej TOPROCK grubości 200 mm płyt układanych na sucho pomiędzy belkami stropu drewnianego
- Warstwy wyrównujące z podsypki wyrównującej Fermacell gr 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m<sup>2</sup>
- Warstwy wyrównujące z podsypki wyrównującej Fermacell - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm - pogrubienie do 20 mm
- Montaż taśmy dylatacyjnej Fermacel w narożnikach wzdłuż połączenia ścian z podłogą
- Montaż jastrychów podłogowych Fermacel 2 E22 (dwie warstwy)
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych
- Posadzki z tworzyw sztucznych listwy przyściennie z polichloru winylu zgrzewane
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - okładzin skosów stryszków I piętra z płyt Fermacel z gruntowaniem
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - okładzin ścianek działowych I piętra z płyt Fermacell
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - okładzin stropu z płyt Fermacel z gruntowaniem

### PARTER

- Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - piasek gr 5 cm
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z chudego betonu B 10 gr 6 cm
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe
- Izolacje cieplne podposadzkowe z płyt styropianowych poziome gr 8 cm na na sucho - jedna warstwa
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na ostro
- Podkład betonowy pod posadzki - dopłata za zbrojenie siatką stalową
- Gruntowanie podłoży pod panele preparatami WAKOL D3074
- Warstwy wyrównujące z masy wyrównawczej WAKOL gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m<sup>2</sup>
- Posadzki z paneli podłogowych
- Gruntowanie podłoży pod posadzki preparatami "CERESIT CT 17" - powierzchnie poziome
- Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek gresowych o wym. 30x30 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 8 m<sup>2</sup>
- Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek gresowych o wym. 30x30 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m<sup>2</sup>
- Cokoliki z płytek gresowych o wym. 15x20 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 8 m<sup>2</sup>
- Cokoliki z płytek gresowych o wym. 15x20 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m<sup>2</sup>
- Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek
- Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych NP 80 mm
- Umocowanie siatki 'Rabitz' na stopkach belek nadproża
- Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową
- Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej - cegła gr 1/2 cegły
- Licowanie ścian płytkami glazurowanymi 20x20 cm

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Uzupelnienie tynków zwyklych wewnetrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na scianach i slupach prostokatnych na podlozu z cegly i pustakow (do 2 m<sup>2</sup> w 1 miejscu) - tynki na zamurowanych otworach drzwiowych
- Przecieranie istniejacych tynkow wewnetrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na scianach
- Opalanie farby olejnej ze scian o powierzchni ponad 1.0 m<sup>2</sup>
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnetrznych - tynkow gladkich bez gruntowania
- Zakup i montaz kuchni na drewno z plaszczem wodnym

### PIWNICA

- Tynki wewnetrzne zwykle kat. II wykonywane recznie na podlozu z cegly i pustakow cegly i pustakow na scianach o powierzchni podlogi do 5 m<sup>2</sup>
- Tynki wewnetrzne zwykle kat. II wykonywane recznie na podlozu z cegly i pustakow cegly i pustakow na scianach o powierzchni podlogi ponad 5 m<sup>2</sup>
- Tynki wewnetrzne zwykle kat. II wykonywane recznie na podlozu z cegly i pustakow cegly i pustakow na stropach lukowych o powierzchni podlogi do 5 m<sup>2</sup>
- Tynki wewnetrzne zwykle kat. II wykonywane recznie na podlozu z cegly i pustakow cegly i pustakow na stropach o powierzchni podlogi ponad 5 m<sup>2</sup>
- Dwukrotne malowanie mlekiem wapiennym nowych tynkow w piwnicy

### STOLARKA

- Uzupelnienie spadkow podokiennikow wewnetrznych z zaprawy cementowej po zdemontowanych podokiennikach drewnianych
- Obsadzenie podokiennikow wewnetrznych uniwersalnych z PVC spienionego do 1.5 w scianach z cegiel
- Dwukrotne malowanie stolarki drzwiowej o powierzchni ponad 1.0 m<sup>2</sup> - dwustronnie skrzydla plytowe pelne lub z jedna szyba o pow. do 0,2 m<sup>2</sup> - lakiem wodnorozpuszczalnym SUPERLAK LAKIER AKRYLOWY w kolorze jasny jesion

### ELEWACJA

- Uzupelnienie tynkow zewnetrznych cementowych nakrapianych scianach plaskich, loggiach, balkonach ( do 1 m<sup>2</sup> w 1 miejscu )
- Uzupelnienie profili okiennych i podokiennikow zewnetrznych
- Przecieranie istniejacych tynkow zewnetrznych cementowych kat. III na cokolach
- Uzupelnienie tynkow na gzymsach i szczytach scian (polaczenie z polacia dachowa)
- Przecieranie istniejacych tynkow zewnetrznych cementowo-wapiennej kat. III na gzymsach i szczytach scian (polaczenie z polacia dachu)
- Dwukrotne malowanie farbami sylikatowymi powierzchni zewnetrznych gzymsow, polaczen scian szczytowych z dachem, obramowan okiennych
- Renowacja schodow zewnetrznych od strony ogrodu
- Rusztowania zewnetrzne rurowe o wysokosci 8 m - ekstrapolacja
- Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe wysokosci do 6 m
- Czas pracy rusztowan

### ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

- Oczyszczenie przy pomocy szczotek stalowych odkopanych scian piwnicznych przy pow. do 5,0 m<sup>2</sup>
- Uzupelnienie tynkow na odkopanej scianie piwnic z zaprawy cementowo-wapiennej do 1 m<sup>2</sup> w jednym miejscu - przyjeta 50 % odkrytej powierzchni
- Tynki renowacyjne wykonywane recznie jednowarstwowe gr. 1 cm na odkopanych scianach piwnic z tynku np CR 61 CERESIT
- Wykonanie izolacji pionowej na odkopanej scianie (na tynku renowacyjm) powlokowej izolacji uszczelniajacej np. CR 65 CERESIT
- Izolacje cieplne z plyt styropianowych estrudowanych gr 10 cm odkopanej sciany piwnicznej (na warstwie izolacji wodoszczelnej) na zaprawie klejacej np. CT 85 CERESIT
- Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z foli PCW wytlaczanej na styropianie
- Zasypanie przestrzeni pomiedzy przy scianach budynku posporka z przerzutem na odl. do 3 m
- Obrzeza betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypelnieniem spoin zaprawa cementowa - obramienie opaski przy budynku
- Opaska wokol budynku z otczakow - wypelnienie pomiedzy sciana a obrzezem)

**OGRODZENIE**

- Ogrodzenie z segmentów ogrodzeniowych z profili stalowych wysokości 1.3 m, słupki 50x50 mm, poprzeczki 30x20 mm, pręty pionowe 14 x14 mm w rozstawie co 120 mm. Element ozdobny, na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów
- Ogrodzenie z segmentów ogrodzeniowych z profili stalowych wysokości 1.3 m, słupki 50x50 mm, poprzeczki 30x20 mm, pręty pionowe 14 x14 mm w rozstawie co 120 mm. Element ozdobny, na słupkach stalowych obsadzonych w gruncie i obetonowanych
- Brama z profili stalowych, światło wjazdu 4 m, wys. boku 1,45 m, szczytu 1,6 m. Nawiązująca swoim stylem do segmentów ogrodzeniowych.
- Furtka z profili stalowych, światło wejścia 1,3 m, wys. do 1,6 m. Nawiązująca swoim stylem do segmentów ogrodzeniowych.

**NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PLAC**

- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

**NAWIERZCHNIE UTWARDZONE CHODNIK**

- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - zmniejszenie grubości do 10 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu zmniejszenie grubości do 5 cm
- Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

**2. MATERIAŁY****2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

**2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:**

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

**2.2. Wymagania szczegółowe**

2.2.1. Wapno hydratyzowane jest produktem wypalenia naturalnych skał wapiennych a następnie poddaniu działania wodą powstałego materiału. Wypalanie kamienia wapiennego (CaCO<sub>3</sub>) w piecach szybowych, bądź obrotowych następuje w temperaturze 950 - 1050°C. Po zgaszeniu wodą, uzyskany produkt - wapno hydratyzowane Ca(OH)<sub>2</sub> ma postać proszkową i pakowany jest w worki 30 kg, lub sprzedawany luzem w autocysternach.

**Cechy charakterystyczne wapna hydratyzowanego:**

- proszek o barwie śnieżnobiałej, puszysty, o gęstości nasypowej 500 - 800 kg/m<sup>3</sup>.
- rozpuszczalność Ca(OH)<sub>2</sub> w wodzie w temperaturze 20oC wynosi 1,65g/dm<sup>3</sup> i maleje ze wzrostem temperatury.
- tworzy zawiesinę zwaną mlekiem wapiennym.
- substancja żrąca, odczyn silnie zasadowy, pH roztworu nasyconego 12,4.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- przy długotrwałym kontakcie z powietrzem ulega karbonizacji wg reakcji:  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \Leftrightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- jest samodzielnym materiałem wiążącym.
- zdecydowanie poprawia urabialność zaprawy murarskiej i tynkarskiej.
- poprawia plastyczność zaprawy murarskiej i tynkarskiej.
- zwiększa przyczepność zaprawy do podłoża.
- zapewnia efekt samozabliźniania się mikropeknięć w zaprawie.
- zwiększa przepuszczalność zaprawy dla pary wodnej.

Właściwości według EN 459-1, EN 459-2, EN 459-3		
Właściwość		Wartość
Stałość objętości		Próba pozytywna
Stopień zmielenia zgodnie z PN-EN 459-2:2003 p.5.2 pozostałość w % masy	0,09 mm	$\leq 7$
	0,2 mm	$\leq 2$
Zawartość wolnej wody zgodnie z EN 459-2: p.5.11 [%]		$\leq 2$
Stałość objętości zgodnie z EN 459-2: p.5.3.2.2 [mm]		$\leq 20$
Głębokość wnikania zgodnie z EN 459-2: p.5.5 [mm]		$> 10$ i $< 50$
Zawartość powietrza zgodnie z EN 459-2: p.5.7 [%]		$\leq 12$
Strata prażenia zgodnie z EN 459-2: p.4.5 [%]		23,5 – 26,5
CaO + MgO zgodnie z EN 459-1: p.4.3 [%]		$\geq 90$
MgO zgodnie z EN 459-1: p.4.3 [%]		$\leq 5$
CO <sub>2</sub> zgodnie z EN 459-1: p.4.3 [%]		$\leq 5$
SO <sub>3</sub> zgodnie z EN 459-1: p.4.3 [%]		$\leq 2$

2.2.2. Cement portlandzki żuźlowy PN-EN 197-1 CEM II/B-S 32,5R - klasy wytrzymałościowej 32,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R). Głównym składnikiem cementu CEM II/B-S 32,5R jest klinkier portlandzki (65 ÷ 79 %), granulowany żużel wielkopiecowy (21 ÷ 35 %) oraz regulator czasu wiązania (siarczan wapnia). Cement portlandzki żuźlowy PN-EN 197-1 - CEM II/B-S 32,5R spełnia wymagania zawarte w normie PN-EN 197-1 „Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.

### Cechy charakterystyczne cementu. (CEM II/B-S 32,5R)

- wydłużony czas wiązania,
- umiarkowana dynamika narastania wytrzymałości wczesnej,
- wysoka wytrzymałość w długich okresach dojrzewania,
- umiarkowane ciepło hydratacji,
- niski skurcz,
- dobra urabialność,
- podwyższona odporność na agresję chemiczną,
- jasna barwa.
- stabilizacja gruntu w budownictwie drogowym.

2.2.3. Woda zarobowa do zapraw i betonu musi spełniać warunki określone w PN-EN 1008:2004. Do przygotowania zapraw i betonu stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2.4. Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996. Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm, Masa 3,3 - 4,0 kg. Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej. Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10 % cegieł badanych. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24 %. Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa. Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm<sup>3</sup>. Współczynnik przewodności cieplnej 0,52 - 0,56 W/mK. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 2.2.5. Cegła dziurawka klasy 5. Wymiary  $l = 250$  mm,  $s = 120$  mm,  $h = 65$  mm. Masa 2,15 - 2,8 kg. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22 %. Wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa. Gęstość pozorną 1,3 kg/dm<sup>3</sup>. Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do  $-15^{\circ}\text{C}$  i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.
- 2.2.6. Cegła klinkierowa klasy 35. Wymiary  $l = 250$  mm,  $s = 120$  mm,  $h = 65$  mm, tolerancja wymiarowa – skrzywienia powierzchni i krawędzi oraz odchylenia od kąta prostego mogą wynosić do 2 mm, odchyłka powierzchni bocznych cegły do 1 mm. Wytrzymałość na ściskanie 35,0 MPa. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 6 % Mrozoodporność – pełna. Cegła powinna spełniać wymogi PN EN 771-1 "Wymagania dotyczące elementów murowych Część I: Elementy murowe ceramiczne".
- 2.2.7. Zaprawa budowlana cementowo-wapienna. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement:	ciasto wapienne:	piasek		
1	:	1	:	6
1	:	1	:	7
1	:	1,7	:	5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1	:	1	:	6
1	:	1	:	7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement:	ciasto wapienne:	piasek		
1	:	0,3	:	4
1	:	0,5	:	4,5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1	:	0,3	:	4
1	:	0,5	:	4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho- gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

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

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

- 2.2.9. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL są złożone z gipsu i włókien celulozy (Gips ( $\text{CaSO}_4 \times 2 \text{H}_2\text{O}$ ) z włóknami papierowymi - celulozą), uzyskiwanych w procesie recyklingu. Na liniach produkcyjnych, sterowanych komputerowo, po dodaniu wody, lecz bez innych materiałów spajających powstaje pod wpływem wysokiego ciśnienia homogeniczna mieszanka tych dwóch naturalnych składników w formie twardych płyt, które są następnie suszone i przycinane do odpowiednich formatów. FERMACELL to płyty budowlane o właściwościach przeciwpożarowych odpowiednie do pomieszczeń wilgotnych. Szereg testów państwowych i przeprowadzonych w niezależnych instytucjach potwierdza: konstrukcje FERMACELL są produkowane ekonomicznie i zapewniają wysoką jakość, ochronę przeciwpożarową oraz izolację cieplną i dźwiękową.

**Obszar zastosowania:**

- Ściany działowe nienośne (z metalową lub drewnianą konstrukcją nośną)
- Ściany działowe nośne (z metalową lub drewnianą konstrukcją nośną)
- Ściany działowe w mieszkaniach (nośne lub nienośne)
- Ściany pożarowe (nośne lub nienośne)
- Ściany zewnętrzne (nośne z drewnianą konstrukcją nośną)

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Obudowy ścian (ściany szachów)
- Poszycie ścian
- Suchy tynk
- Stropy podwieszane
- Poszycie stropów
- Jastrychy (poszycie stropów, ścian skośnych i skosów dachowych)

### Tolerancja wymiarów przy wilgotności względnej

Wymiary płyt:

- Długość +0/-2 mm
- Szerokość +0/-2 mm
- Różnica po przekątnej  $\leq 2$  mm
- Grubość: 10/12,5/15/18  $\pm 0,3$  mm

### Właściwości fizykochemiczne

- Postać: stała
- Barwa: jasnoszara
- Zapach: bezwonna
- Zmiana stanu: nie ma
- Temperatura zapłonu: nie dotyczy
- Zapalność: nie dotyczy
- Samozapłon: nie dotyczy
- Niebezpieczeństwo wybuchu: nie dotyczy
- Właściwości podtrzymujące palenie: brak
- Ciśnienie par: nie dotyczy
- Gęstość: 1,10-1,25 g/cm<sup>3</sup>
- Wartość pH (100 g/l H<sub>2</sub>O): obojętna
- Rozpuszczalność: < 2 g/l (CaSO<sub>4</sub> × 2 H<sub>2</sub>O).
- Rozkład termiczny: od ok. 100°C odwodnienie do CaSO<sub>4</sub> i H<sub>2</sub>O  
od ok. 400°C odszczepienie CO<sub>2</sub>, CO  
od ok. 900°C możliwy rozkład na CaO i SO<sub>3</sub>

### 2.2.10. Materiały pomocnicze do płyt FERMACELL

- 2.2.10.1. FERMACELL Masa szpachlowa - Do spoinowania płyt FERMACELL. Spoiny o szerokości 5 - 7 mm należy szpachlować bez taśmy usztywniającej w dwóch etapach. W przypadku spoin klejonych wystarczy jedynie delikatne wierzchnie szpachlowanie końcowe. Zużycie: 0,2 kg/m<sup>2</sup> przy małych płytach FERMACELL grubość 10 mm, 0,1 kg/m<sup>2</sup> przy płytach FERMACELL o wysokości pomieszczenia, 0,05 kg/m<sup>2</sup> przy spoinach klejonych.
- 2.2.10.2. Klej do spoin FERMACELL - Do bezpiecznego klejenia krawędzi płyt ze specjalną końcówką do łatwego nakładania kleju. Zużycie: około 20 ml/m spoiny, tj. około 22 m<sup>2</sup> powierzchni ściany (duże płyty), około 11m<sup>2</sup> powierzchni stropu (małe płyty).
- 2.2.10.3. Klej do spoin FERMACELL w foliowym opakowaniu - Do bezpiecznego klejenia krawędzi płyt ze specjalną końcówką do łatwego nakładania kleju. Zużycie: 20 metrów bieżących spoiny, tj. 40 m<sup>2</sup> powierzchni ściany (duże płyty), około 20m<sup>2</sup> powierzchni stropu (małe płyty)
- 2.2.10.4. Klej gipsowy FERMACELL - Do naklejania płyt FERMACELL bezpośrednio na ścianę. Klej gipsowy FERMACELL należy nanieść na tylną stronę małych płyt lub połączonych płyt FERMACELL na całą powierzchnię za pomocą pacy ząbkowanej; przy płytach FERMACELL o wielkich powierzchniach należy nanieść pas kleju na obwodzie i w środku płyty. Zużycie: 3 - 4 kg/m<sup>2</sup>.
- 2.2.10.5. Wkręty samogwintujące FERMACELL 3,5 x 30 mm z ostrzem wierzącym, z końcówką do wiertarki - Do jednowarstwowego poszycia płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL wzmocnionej konstrukcji metalowej. Zużycie: 13 ks/m<sup>2</sup> ściany, 22 ks/m<sup>2</sup> stropu.
- 2.2.10.6. Wkręty samogwintujące FERMACELL z końcówką do wiertarki 3,9 x 30 mm - Do jednowarstwowego poszycia płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL na drewnianej lub metalowej konstrukcji. Zużycie: 13 ks/m<sup>2</sup> ściany, 30 ks/m<sup>2</sup> stropu.
- 2.2.10.7. Wkręty samogwintujące FERMACELL z końcówką do wiertarki 3,9 x 40 mm - Do jednowarstwowego lub dwuwarstwowego poszycia płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL na drewnianej lub metalowej konstrukcji. Zużycie: 20 ks/m<sup>2</sup> ściany, 22 ks/m<sup>2</sup> stropu
- 2.2.10.8. Wkręty samogwintujące FERMACELL (+ bit) 3,9 x 55 mm - Do dwuwarstwowego lub wielowarstwowego poszycia płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL na drewnianej lub metalowej konstrukcji. Zużycie: 20 ks/m<sup>2</sup> ściany, 22 ks/m<sup>2</sup> stropu.
- 2.2.10.9. Finalna masa szpachlowa FERMACELL - Gotowa do użycia masa szpachlowa do szpachlowania powierzchniowego. Zużycie: 0,1 kg/m<sup>2</sup> podczas delikatnego końcowego szpachlowania wierzchniego, 0,2 kg/m<sup>2</sup> podczas szpachlowania powierzchniowego.
- 2.2.10.10. Masa szpachlowa FERMACELL do szpachlowania powierzchniowego - Do szpachlowania powierzchniowego ścian i stropów. Optymalnie przylega na trudnych podłożach. Zużycie: 1000g/m<sup>2</sup> przy grubości warstwy 1mm.



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 2.2.10.11. Taśma wzmacniająca FERMACELL - Taśma fizelinowa do wzmocnienia spoin przy delikatnych tynkach strukturalnych. Opakowanie: pojedyncza taśma, szerokość 70 mm, długość 50 m. Do przygotowania przycięć.
- 2.2.11. Wielkowymiarowa płyta ze skalnej wełny mineralnej TOPROCK- produkt zgodny z Polską Normą PN-EN 13162:2002, posiadający Certyfikat CE 1390-CPD-0072/07/P i CE 1390-CPD-0102/08/P oraz EC Deklaracja Zgodności Nr CIG 00037/08 parametry podstawowe współczynnik przewodzenia ciepła deklarowany  $\lambda_D$  - 0,035 W/mK, obliczeniowy  $\lambda_D$  - 0,035 W/mK ,obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>, klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1 - A1 - wyrób niepalny. Zastosowanie: Niepalne ocieplenie i izolacja akustyczna: - stropodachów wentylowanych i poddaszy, stropów drewnianych, sufitów podwieszonych.
- 2.2.12. Suchy jastrych FERMACELL wyrób posiada Aprobatę Techniczną Unii Europejskiej ETA -03/0006., oraz Niemiecką Aprobatę Techniczną nr P-3981/9177, grubość płyty – 10 mm. FERMACELL jest jednorodną mieszanką gipsu i włókien papieru uzyskiwanych w procesie recyklingu. Elementy jastrychowe FERMACELL składają się z dwóch połączonych ze sobą płyt gipsowo - włóknowych o grubości 10 mm lub 12,5 mm, które są przesunięte względem siebie o 50 mm. Przesunięcie tworzy zakładkę umożliwiającą sklejenie. Odporność ogniowa F 30.
- 2.2.13. Materiały pomocnicze do jastrychów FERMACELL
- 2.2.13.1. Klej do podłóg FERMACELL - Aby osiągnąć silne umocowanie przy klejeniu zakładek, należy na nanieść dwa pasy kleju. Dwa otwory w nakrętce opakowania zapewnią sprawny rozstaw pomiędzy pasami kleju. Zużycie: 35 - 40 g/m<sup>2</sup> układanej powierzchni.
- 2.2.13.2. Wkręty samogwintujące FERMACELL (+ końcówka do wiertarki) 3,9 x 19mm - Do elementów podłogowych grubość 20mm. Zużycie: 15 ks/m<sup>2</sup>, 22 ks/m<sup>2</sup> stropu.
- 2.2.13.3. Wkręty samogwintujące FERMACELL (+ końcówka do wiertarki) 3,9 x 22mm - Do elementów podłogowych grubość większa (symbol) 25 mm. Zużycie: 15 szt./m<sup>2</sup>
- 2.2.13.4. Brzegowa taśma izolacyjna FERMACELL - Do akustycznego oddzielania elementów podłogowych FERMACELL od sąsiadujących elementów budowlanych. Klasa reakcji na ogień A1. 1000x50 mm lub 100 mm,
- 2.2.13.5. Masa szpachlowa FERMACELL - Do szpachlowania elementów podłogowych FERMACELL. Zużycie: 0,2 kg/m<sup>2</sup>.
- 2.2.13.6. Podosypka wyrównująca FERMACELL - Do wyrównania wysokości przy nierównych podłogach przed nakładaniem elementów podłogowych FERMACELL, ziarnistość 0,2 do 4 mm. Masa 400 kg/m<sup>3</sup>, klasa reakcji na ogień A1. Zużycie: około 10 l/m<sup>2</sup> dla wysokości podsyпки 10 mm (około 1.000 l<sup>3</sup> = 370 kg).
- 2.2.13.7. Podkład uszczelniający FERMACELL - Ochrona przed wypadaniem podsyпки wyrównującej. O odporny strukturze, odporny na zerwanie materiału. Szerokość 1,5 m, rolka 50 m. Zużycie: 75 m<sup>2</sup>/rolka
- 2.2.13.8. Szybkoschnąca podsyпка fix FERMACELL - Podosypka wiązana cementem do wysokości nasypu od 40 mm do 2000 mm. Chodzenie po materiale dozwolone po 24 godzinach, odporny na wilgoć, klasa reakcji na ogień A2. Zużycie: około 10 l/m<sup>2</sup> przy wysokości podsyпки 10 mm.
- 2.2.13.9. Masa samopoziomująca FERMACELL - Idealne rozwiązanie do wyrównania nierówności w podłogach do wysokości 20 mm. Zużycie: około 1,4 kg/m<sup>2</sup> przy grubości warstwy 1mm.
- 2.2.13.10. Mata tekturowa FERMACELL - System podłogowy FERMACELL z wysoką izolacją akustyczną. Wielkość płyt: 1.000 x 1.500 x 30 mm. - Opakowanie: 30 mat tekturowych na 45 m<sup>2</sup>, Wielkość płyt: 1.000 x 1.500 x 60 mm. - Opakowanie: 15 mat tekturowych na 22,5 m<sup>2</sup>.
- 2.2.13.11. Kruszywo FERMACELL - Kruszywo do wypełnienia maty tekturowej FERMACELL. Masa objętościowa: 1.500 kg/m<sup>3</sup>. Ziarnistość 1 - 4 mm. Zużycie: 2 worki/m<sup>2</sup> przy macie tekturowej 30 mm, 4 worki/m<sup>2</sup> przy macie tekturowej 60 mm, Opakowanie: worek o wadze 22,5 kg (około 15 l)
- 2.2.14. Panele podłogowe Kährs - Jesion Kalmar – trzy warstwy litego drewna sklezione ze sobą krzyżowo – warstwa wierzchnia ze szlachetnego gatunku drewna, nośnik (zazwyczaj sosna) i warstwa spodnia, deska: 3-pasmowa selekcja: Town, Twardość 4.0, 3 - lamelowy o wymiarach - 2423x200x15mm, System WOODLOC, wykończenie lakier matowy
- 2.2.15. WAKOL K415 klej do parkietów gotowych; rozpuszczalny, na bazie żywic syntetycznych przeznaczony do klejenia dwu- i trzywarstwowego parkietu gotowego do podłoża (np. Finish Parkiet); nadaje się do ogrzewania podłogowego. Spełnia wymagania normy EN 14293, zużycie : 700 - 1200 g/m<sup>2</sup>
- 2.2.16. WAKOL D 3074 Koncentrat gruntówki dyspersyjnej. Zastosowanie: Koncentrat do gruntowania chłonnych jastrychów i tynków (proporcje rozc. z wodą 1:2) jak też jako mostek szczerwony na niechłonnych podłożach wewnętrznych i zewnętrznych (proporcje rozc. z wodą 1:1). zużycie : 50 g/m<sup>2</sup> koncentratu
- 2.2.17. Masa wyrównawcza WAKOL Z615 to mieszanka specjalnych cementów z piaskiem kwarcowym i dodatkiem tworzyw sztucznych. Zastosowanie: Do wyrównywania nierówności wewnątrz budynków warstwami o grubości od 1 do 10 mm. Z wypełniaczem (piasek) do 30 mm. WAKOL Z 615 nadaje się

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

szczególnie do szpachlowania jastrychu z asfaltu lanego i od 2 mm pod parkiet oraz do przygotowania bardzo wytrzymałych podłoży. Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody + 25 kg Z 615, Zużycie: ok. 1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości warstwy, Czas pracy: ok. 30 min. Czas wiązania: możliwość chodzenia i powtórne szpachlowania po ok. 2 godz., po 24 godz. możliwość klejenia - także na grubszych warstwach. Bez wypełniacza: 1-10 mm, Z wypełniaczem (piaskiem): do 30 mm

2.2.18. Kwasoodporne wkłady kominowe typu „A L U F O L”. Wkłady kominowe typu „ALUFOL” produkowane są w postaci rękawa złożonego z następujących warstw (od strony zewnętrznej):

- folii polietylenowej o gr.0,04 mm ;
- tkaniny z włókna szklanego ;
- kwasoodpornej folii aluminiowej o gr.0.12 mm;
- rozpierającej folii polietylenowej (rękaw technologiczny).

Dzięki odpowiedniej budowie wkład typu „ALUFOL” po roz pompowaniu tworzy sztywną, zwartą konstrukcję doskonale chroniącą komin przed destrukcyjnym działaniem spalin gazu. Do uszczelniania przewodów wentylacyjnych stosuje się wkłady bez warstwy tkaniny z włókna szklanego.

2.2.19. Preparat CERESIT CT 17, głęboko penetrujący grunt bezrozpuszczalnikowy, to środek wytworzony na bazie wodnych dyspersji żywic syntetycznych, przeznaczony do powierzchniowego wzmocnienia podłoży. Grunt nie zawiera rozpuszczalnika. Zagruntowane CT 17 podłoża (wszelkiego rodzaju tynki, betony, jastrychy) mają mniejszą nasiąkliwość, co zapobiega zbyt szybkiemu przesychnianiu zapraw klejących, posadzek, szpachłówek czy farb. Preparat wnika w podłoże i wiąże ziarna kruszywa, nie powoduje jednak zwiększania parametrów wytrzymałościowych w całym przekroju podłoża.

### Właściwości:

- Baza – wodna dyspersja żywic syntetycznych
- Temperatura stosowania – od + 5 do + 25 °C
- Czas schnięcia – ok. 4 godz.
- Zużycie – od 0,1 do 0,5 l/m w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

2.2.20. Tynk renowacyjny, podkładowy CERESIT CR 61, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

### Właściwości

- paroprzepuszczalny
- o niewielkim skurczu
- hydrofilowy
- mineralny
- spełnia wymogi WTA

Ceresit CR 61 służy do wykonywania podkładowych tynków renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych murach, betonach. Zaleca się by jego grubość wynosiła minimum 10 mm. Pozwala uzyskać suchą powierzchnię ścian piwnic i fasad. Przeznaczony jest specjalnie do obiektów zabytkowych, do renowacji zawilgoconych i zasolonych murów. CR 61 może być stosowany na dużych powierzchniach oraz do miejscowych napraw. Odpowiedni do podłoży o niewielkiej wytrzymałości o wysokim stopniu zasolenia. Tynk CR 61 z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC 81 może stanowić ażurową obrzutkę zwiększającą przyczepność kolejnych warstw. Nie stosować na podłożach gipsowych, ani do zabezpieczenia murów przed wilgocią gruntową, wodą podskorną itp.

2.2.21. Zaprawa uszczelniająca CERESIT CR. Zaprawa cementowa do powłokowego uszczelniania budowli i elementów budowlanych.

### Właściwości

- wodoszczelna
- paroprzepuszczalna
- mrozoodporna
- ekonomiczna w stosowaniu
- nakładanie pędzlem, pacą lub natryskiem

Powłoka Ceresit CR 65 służy do przeciwwilgociowego oraz przeciwwodnego uszczelniania nieodkształcalnych i nie zasolonych podłoży mineralnych. Jest odpowiednia do wyprawiania wnętrz małych, monolitycznych basenów i zbiorników na wodę (także na wodę pitną), w których głębokość słupa wody nie przekracza 5 m. Może być stosowana do izolacji cokołów i zewnętrznych ścian piwnic. Ceresit CR 65 skutecznie zabezpiecza przed wodą i wilgocią konstrukcje żelbetowe, betonowe i murowe, a także powierzchnie cementowych tynków oraz podkładów pod posadzki. Może być stosowana od strony pozytywnego parcia wody. Gdy zaprawa będzie narażona na oddziaływania mechaniczne, np. na ruch pieszych, wtedy na warstwie CR 65 należy wykonać posadzkę lub tynk nie zawierający gipsu albo mocować płytki ceramiczne zaprawami Ceresit CM. Na podłożach odkształcalnych należy stosować elastyczne i posiadające zdolność krycia rys materiały: Ceresit CR 166, CL 50, CL 51. Do tamowania lokalnych sączeń wody można zastosować materiały CX 1 lub CX 5. Powłoka CR 65 spełnia wymagania izolacji typu lekkiego, średniego i ciężkiego.

2.2.22. Zaprawa klejąca – szpachłowa EPS CERESIT CT 85. Do mocowania płyt styropianowych oraz do wykonywania na nich cienkiej warstwy zbrojonej siatką przy ocieplaniu budynków metodą lekką-mokrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### Właściwości:

- wysoka przyczepność do podłoża mineralnych i styropianu
- paroprzepuszczalna
- odporna na warunki atmosferyczne
- uelastyczniona
- wzmocniona włóknami
- odporna na rysy i pęknięcia

Zaprawa Ceresit CT 85 służy do ocieplania ścian zewnętrznych budynków metodą lekką-mokrą z zastosowaniem płyt styropianowych. Jest składnikiem bezspoinowego systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków Ceresit Ceretherm. Zaprawa CT 85 stosowana jest zarówno do mocowania płyt styropianowych, jak i do wykonywania zbrojonej warstwy ochronnej przy ocieplaniu budynków nowo wznoszonych, jak i poddawanych termorenowacji. Ceresit CT 85 jest zbrojona włóknami, przez co jest bardziej odporna na powstawanie rys.

- 2.2.23. Płytki Gres - mają wszechstronne zastosowanie, nadają się do wykładania posadzek, ścian i elewacji budynków. Oznaczają się całkowitą "szczelnością" - nie chłoną wilgoci, mają dużą wytrzymałość mechaniczną na zginanie i śladową ścieralność, są odporne na zarysowania. Cechą charakterystyczną jest mrozoodporność oraz brak reakcji na działanie agresywnych czynników chemicznych. Wymiary 300 x 300 x 8,5 oraz 200 x 200 x 14 kwalifikują je do wykładania powierzchni, szczególnie w miejscach o intensywnym natężeniu ruchu pieszego. Odpowiedni współczynnik przewodności cieplnej płytek umożliwia zastosowanie ich w pomieszczeniach wyposażonych w system ogrzewania podłogowego. Płytki produkowane są w dużej gamie kolorystycznej; posiadają różnorodne wykończenie powierzchni:

- płytki antypoślizgowe - reliefy, stosowane są w takich miejscach jak baseny, łaźnie, podjazdy na zewnątrz budynków,
- płytki stopnicowe na schody i skałopodobne, zalecane na elewacje,
- płytki imitujące kamień oraz bruk,
- płytki polerowane mające zastosowanie w pomieszczeniach reprezentacyjnych.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

- 2.2.24. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania - kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

- 2.2.25. Materiały pomocnicze - do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

- 2.2.26. Rekord 31 – wykładzina podłogowa elastyczna, wielowarstwowa, heterogeniczna z przezroczystą warstwą użytkową. Spełnia wymagania normy PN-EN 14041 i PN-EN 649. Produkowana w arkuszach. Odporna na działanie mikroorganizmów. Przeznaczona do stosowania w budownictwie mieszkaniowym o dużym natężeniu ruchu, w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w obiektach użyteczności publicznej o umiarkowanej intensywności użytkowania oraz do zabezpieczania podłóg sportowych.

Nazwa	Nr normy	Wymagania
Lata gwarancji	-	5
Certyfikat Zgodności WE	PN-EN 14041	1488-CPD-0017/W
Klasyfikacja użytkowania	PN-EN 649 + PN-EN 685	23 / 31
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	PN-EN 13501-1	B <sub>f</sub> -s1
Ocena higieniczna	-	Pozytywna
Zachowanie elektryczne	PN-EN 14041	Antystatyczna
Napięcie elektrostatyczne	PN-EN 1815	≤ 2kV
Odporność na poślizg	PN-EN 14041	Klasa DS
Dynamiczny współczynnik tarcia	PN-EN 13893	0,66 / 0,68

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

(wzdłuż / w poprzek)		
Grubość całkowita, mm	PN-EN 428	1,6; 2,0
Grubość warstwy użytkowej, mm	PN-EN 429	0,3
Ciężar, kg/m <sup>2</sup>	PN-EN 430	2,6; 3,3
Szerokość rulonu, m	PN-EN 426	2
Długość rulonu, m	PN-EN 426	20
Odporność na ścieranie	PN-EN 660-1	Grupa T
Wgniecenie reszkowe, mm	PN-EN 433	0,03
Stabilność wymiarów po działaniu ciepła, %	PN-EN 434	≤ 0,4
Zwijanie się po działaniu ciepła, mm	PN-EN 434	≤ 8
Odporność na światło	PN-ISO 105-B02	> 7
Elastyczność	PN-EN 435	Dobra
Odporność chemiczna	PN-EN 423	Dobra
Odporność na mikroorganizmy	PN-EN ISO 846	Tak
Odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach	PN-EN 425	Dobra
Możliwość stosowania w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym	-	Tak

- 2.2.27. Klej dyspersyjny GAMAKRYL W30 - Przeznaczony do klejenia elastycznych wykładzin z polichloru winylu oraz wykładzin włókienniczych do podkładów na spoiwie cementowym oraz podkładów cementowych wyrównanych masami wyrównująco-wygładzającymi, wytwarzanymi na bazie cementu. Atest higieniczny PZH nr HK/B/1021/01/2006

Parametry techniczne Nazwa	Numer normy	Deklarowana wartość
Wytrzymałość na oddzieranie, N/mm	PN-EN 1372	> 1,0
Wytrzymałość na ścinanie, N/mm <sup>2</sup>	PN-EN 1373	> 0,3
Zmiana wymiarów, %	PN-EN 1903	< 0,2
Otwarty czas schnięcia, minuta	BN-6301-10/03:1985	> 60
Własności robocze	BN-6301-10/02:1985	dobrze

- 2.2.28. Materiały pomocnicze do wykładzin podłogowych PCV:

- Listwy podłogowe
- Sznury spawalnicze

- 2.2.29. Płyty styropianowe ekstrudowane URSA XPS N-III-L EPS 70-040 - wodoodporne płyty ekstrudowane, typu N-III-L, produkowane na bazie CO<sub>2</sub>. Wygląd zewnętrzny - powierzchnie i krawędzie płyt bez wad i uszkodzeń mechanicznych; barwa żółta. Gęstość pozorna płyt  $36 \pm 6 \text{ kg/m}^3$ . Klasa reakcji na ogień - E. Wyrób posiada: wykończenie boków - zakładkowe, powierzchnia - gładka. Musi odpowiadać wymogom PN-EN 13164 kod T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WD(V)3-FT2. Posiada - Aprobatek Techniczną ITB-AT-15-3489/2005 oraz Certyfikat zgodności z PN-EN 13164.

- 2.2.30. Farba emulsyjna Śnieżka MAX - jest wysokiej jakości farbą emulsyjną charakteryzującą się silnym kryciem, bardzo wysoką wydajnością i trwałością koloru powłoki malarskiej. Daje matowe i w pełni pozwalające „oddychać ścianom” powłoki odporne na zmywanie. Przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania tynków wapiennych i cementowo-wapiennych, podłoży cementowych, betonowych, gipsowych, drewnianych i drewnopochodnych, cegły, kamienia i płyt gipsowo-kartonowych użytkowanych wewnątrz pomieszczeń. Posiada atest PZH HK/B/1511/01/2005 spełnia wymagania normy PN-C-81914:2002 Rodzaj II farba odporna na mycie.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- 2.2.31. Segment ogrodzeniowy z profili stalowych słupki 50x50 mm , poprzeczki 30x20 mm, pręty pionowe 14 x14 mm w rozstawie co 120 mm. Element ozdobny. Proponowany wygląd:



- 2.2.32. Kuchnie na drewno z płaszczem wodnym, Serie 198 T o następujących parametrach technicznych:

- Możliwość grzewcze – 600 m<sup>3</sup>
- Moc nominalna – 24,00 kW
- Moc grzewcza środowiskowa – 7,00 kW
- Moc grzewcza wody – 17,00 kW
- Sprawność > 70 %
- Szerokość – 1020 mm
- Głębokość – 660 mm
- Wysokość – 875mm
- Materiał wykończeniowy: emalia
- System spalania: ecologic
- Płyta grzewcza – 900x600 mm
- Paliwo: drewno
- Minimalny Ciąg – 10 Pa
- Wymiary komory spalania – 205x180 mm
- Piekarnik – 335x450x225 mm
- Pojemność piekarnika – 38,00 L
- Średnica wylotu spalin – 150 mm
- Sposób podłączenia - górny
- Pojemność bojlera na wodę – 29,00 L
- Maksymalna temperatura wody – 80 °C)
- Ciśnienie - od 1 do 2,5 bar

- 2.2.33. Betonowa kostka brukowa - warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę i spełniająca wymogi określone w Polskiej Normie PN-EN 1338:2005. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

Tolerancje wymiarowe kostek betonowych wynoszą :

- na długości ± 3 mm
- na szerokości ± 3 mm
- na grubości ± 5 mm

Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1.	2.	3.
1.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach. MPa co najmniej : - średnia z sześciu kostek - najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2.	Nasiąkliwość wodą wg PN-EN206-1:2003, % nie więcej niż	5
3.	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-EN206-1:2003: - pęknięcia próbki - strata masy, % nie więcej niż - obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, % nie więcej niż	brak 5 20
4.	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm nie więcej niż	4

- 2.2.34. Obrzeża betonowe - odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01.

W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:

- obrzeże niskie - On,
- obrzeże wysokie - Ow.

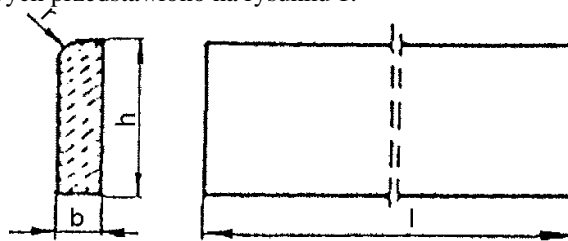
W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych obrzeża

dzieli się na:

- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

Przykład oznaczenia betonowego obrzeża chodnikowego niskiego (On) o wymiarach 6 x 20 x 75 cm gat. 1 - obrzeże On - I/6/20/75 BN-80/6775-03/04.

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1

### 2.3. Składowanie materiałów

- 2.3.1. Cegła ceramiczna i klinkierowa może być składowana na otwartej przestrzeni, na powierzchni utwardzonej z odpowiednimi spadkami umożliwiającymi odprowadzenie wód opadowych. Cegły w miejscu składowania powinny być ułożone w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość przeliczenia. Cegły powinny być ułożone w jednostkach ładunkowych lub luzem w stosach albo przyzmacach. Jednostki ładunkowe mogą być ułożone jedne na drugich maksymalnie w 3 warstwach, o łącznej wysokości nie przekraczającej 3,0 m. Przy składowaniu cegieł luzem maksymalna wysokość stosów i przyzmacach nie powinna przekraczać 2,2 m.
- 2.3.2. Kruszywo i piasek. Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw. Kruszywa chronić przed zanieczyszczeniami.
- 2.3.3. Cement. Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące: dla cementu workowanego - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone przed opadami), magazyny zamknięte (budynek o szczelnym dachu i ścianach), dla cementu luzem - zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe. W każdym ze zbiorników należy przechowywać cement jednego rodzaju i marki, pochodzące od jednego dostawcy (producenta).
- 2.3.4. Wapno hydratyzowane. Miejsca przechowywania wapna hydratyzowanego mogą być następujące: dla wapna hydratyzowanego workowanego - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone przed opadami), magazyny zamknięte (budynek o szczelnym dachu i ścianach), dla wapna hydratyzowanego - zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe.
- 2.3.5. Płyty gipsowo - włóknowe i suche jastrychy FERMACELL. Podczas składowania płyt należy zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Płyty muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantórkach rozmieszczonych co 50 cm. Materiały pomocnicze należy przechowywać w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach.
- 2.3.6. Płyty z wełny mineralnej TOPROCK zapakowane w systemie Rockpak zabezpieczone foliowymi banderolami, dodatkowo wzmocnione zewnętrznym kapturem z folii być bezpiecznie składowane na zewnątrz. Płyty z wełny mineralnej TOPROCK - luzem muszą być składowane w zabezpieczonych pomieszczeniach zamkniętych.
- 2.3.7. Wykładziny podłogowe i okładziny ścienne z PCV należy przechowywać w opakowaniach oryginalnych, z oznakowaniem producenta, w pomieszczeniach krytych, suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych, o podłożu równym i gładkim, bez wystających ostrych przedmiotów i krawędzi, które mogłyby uszkodzić wyrób, w temperaturze: od +5°C do +25°C; dopuszczalne są krótkotrwałe odchyłki od zalecanego zakresu, jednak nie większe niż ± 10°C, chronić przed zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym, przechowywać w odległości od urządzeń grzewczych i punktów oświetleniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, składować w pozycji pionowej, lub poziomej w ilości maksimum 3 warstwy.
- Uwaga:** nieprzestrzeganie zalecanych temperatur i ilości warstw składowania może wpłynąć na zmianę niektórych parametrów użytkowych wykładzin i okładziny ściennej oraz spowodować trwałe zniekształcenia rulonów.
- 2.3.8. Klej do wykładzin Gamakryl W30 należy przechowywać w opakowaniach oryginalnych, szczelnie zamkniętych, z oznakowaniem producenta, w pomieszczeniach krytych o temperaturze od +5°C do +25°C, w odległości co najmniej 1 m od urządzeń grzewczych, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym.
- 2.3.9. Listwy podłogowe i sznury spawalnicze należy przechowywać w opakowaniach oryginalnych, z oznakowaniem producenta, w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, o temperaturze od +5°C do +25°C, za-

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

bezpieczonych przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 1 m od urządzeń grzewczych, chronić przed uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym, zawilgoceniem i zabrudzeniem.

### 2.4. Badania materiałów na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania. Każda partia materiału przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

### 3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonania zakresu prac określonego w SST - B.04.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót remontowych. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2.1. Do wykonywania robót związanych z montażem jastrychu i płyt gipsowo-włóknowych Fermacell wykonawca powinien posiadać następujące narzędzia

- Nóż FERMACELL - do szybkiego i prostego cięcia płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL ze specjalnym ostrzem z twardego metalu.
- Zdzierak do kleju FERMACELL - specjalne narzędzie do łatwego i szybkiego usunięcia stwardniałych resztek kleju. Zaokrąglone krawędzie chronią przed zniszczeniem materiału. Dodatkowe ostrze 100 x 100 mm, galwanicznie cynkowane.
- Szpachla FERMACELL - do nanoszenia delikatnej wierzchniej masy szpachlowej FERMACELL, szerokość 250 mm i 450 mm. Opakowanie: szerokość 250 mm do delikatnego wierzchniego szpachlowania, szerokość 450 mm do szpachlowania powierzchniowego
- Wyciskarka ręczna FERMACELL i zestaw do naprawy - Lekka ręczna wyciskarka do kleju w opakowaniu foliowym 580 ml.
- Wyciskarka FERMACELL przeznaczona do współpracy z kompresorem i zestaw do naprawy
- Zestaw wyrównawczy FERMACELL - 6-częściowy zestaw do wyrównania podsypki wyrównującej FERMACELL:
  - 4 szyny (2 x 250 cm a 2 x 125 cm)
  - 1 lata ściągająca 250 cm
  - 1 lata teleskopowa 60 - 105 cm

3.2.2. Do wykonywania robót związanych z montażem wkładów kominowe typu „A L U F O L” wykonawca powinien posiadać następujące narzędzia

- Sprężarka np.o wydajności 12m<sup>3</sup>/h, zbiornik 24l, silnik 1,1kW, ciśnienie 0,8 MPa;
- Bezprzewodowe urządzenie do komunikacji pomiędzy dachem i piwnicą;
- Zabezpieczenia z atestem do prac na wysokości;
- Narzędzia drobne: latarka, nóż, linka do przeciągania rękawa, pion, kula gumowa 0,5kg, nożyce do blachy, szpachelka, wiaderko, miara stalowa 20 mb.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

### 4.2. Wymagania szczegółowe

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

### 4.3. Transport materiałów do robót remontowych

- 4.3.1. Transport cegieł ceramicznych i klinkierowych. Cegły ceramiczne i klinkierowe mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w jednostkach ładunkowych lub luzem. Jednostki ładunkowe należy układać na środku transportu samochodowego w jednej warstwie. Cegłę transportowaną luzem musi być układana ściśle jedna obok drugiej, w jednakowej liczbie warstw na powierzchni środka transportu. Wysokość ładunku nie może przekroczyć wysokości burt. Cegły luzem mogą być przewożone środkami transportu samochodowego pod warunkiem stosowania opinek z taśmy stalowej. Załadunek i wyładunek cegły w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem powinien odbywać się ręcznie przy użyciu sprzętu pomocniczego.
- 4.3.2. Transport kruszyw i pisku. Kruszywa mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w sposób zabezpieczający ją przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem. Sposób transportu, zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14.
- 4.3.3. Transport cementu i wapna. Transport powinien być zgodne z BN-88/6731-08.
- 4.3.4. Suchy jastrych FERMACELL należy przenosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt). Środki transportowe dowolne, płyty przewożone na paletach na płask. Załadunek i wyładunek płyt w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek płyt luzem powinien odbywać się ręcznie.
- 4.3.5. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL powinno się z zasady składać na równym podłożu w suchym miejscu. Wilgotne płyty można montować dopiero po wysuszeniu. Na budowie płyty należy transportować w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzenia krawędzi. Załadunek i wyładunek płyt w jednostkach ładunkowych powinien się odbywać mechanicznie za pomocą urządzeń wyposażonych w osprzęt kleszczowy widłowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek płyt luzem powinien odbywać się ręcznie.
- 4.3.6. Płyty z wełny mineralnej TOPROCK zapakowane w systemie Rockpak zabezpieczone foliowymi banderolami. Środki transportowe dowolne.
- 4.3.7. Wykładziny podłogowe i okładziny ścienne załadunek i rozładunek powinien odbywać się odpowiednio dobranym sprzętem transportowym w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowania i wyrobu, przewozić krytymi środkami transportowymi, w oryginalnych opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym, zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep, dopuszcza się transport w temperaturze do  $-5^{\circ}\text{C}$  pod warunkiem dodatkowego zabezpieczenia ładunku przed przemieszczaniem i uderzeniami ze względu na duże narażenie wykładzin i okładziny w tych temperaturach na uszkodzenia mechaniczne.
- 4.3.8. Klej do wykładzin Gamakryl W30 załadunek i rozładunek powinien odbywać się odpowiednio dobranym sprzętem transportowym w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowania i wyrobu, przewozić krytymi środkami transportowymi zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep, w temperaturze powyżej  $+5^{\circ}\text{C}$ , w oryginalnych opakowaniach producenta, przy załadunku i rozładunku nie dopuszcza się rzucania opakowaniami, podczas transportu ładunek należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się, zgnieceniem, i innymi uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.
- 4.3.9. Listwy podłogowe i sznury spawalnicze załadunek i rozładunek powinien odbywać się odpowiednio dobranym sprzętem transportowym w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowania i wyrobu, przewozić krytymi środkami transportowymi zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep, w oryginalnych opakowaniach producenta, układać warstwami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem opakowań, przy załadunku i rozładunku nie dopuszcza się rzucania opakowaniami, ładunek zabezpieczyć przed przesuwaniem się, zamoczeniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

### **5.2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu murów**

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
  - Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
  - Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
  - Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
  - W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą).
  - Przy wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.
- 5.2.1. Mury z cegły pełnej. Spoiny poziome w murach ceglanych grubości – 12 mm, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm a minimalna 10 mm, spoiny pionowe – 10 mm, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 -10 mm. Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15 % całkowitej liczby cegieł. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.
- 5.2.2. Mury z cegły dziurawki. Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną. W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.
- 5.2.3. Przemurowanie kominów z cegły zwykłej i klinkierowej - przed przystąpieniem do przemurowywania kominów należy odebrać wcześniejsze roboty. Kominy należy murować warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Spoiny w dwóch następujących po sobie warstwach powinny się mijać o 6 cm. Układane na zaprawie cegły powinny być czyste. Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza latem, przed ułożeniem w murze należy je zmoczyć wodą. Dopuszczalne odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi kominów na wys. 1 m – 3 mm. Kominy należy zaspoinować na pełną spoinę.
- 5.3. Wymagania ogólne przy wykonywaniu tynków**  
Warunki przystąpienia do robót
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
  - Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
  - Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
  - W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
- 5.3.1. Przygotowanie podłoża - podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 punkt 3.3.2. Spoiny w murach ceglanych. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- 5.3.2. Wykonywanie tynków zwykłych - Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1 Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy

narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1: 1:2.

#### **5.4 Wymagania dotyczące wykonania robót okładzinowych z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL**

Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można montować bez stosowania specjalnych narzędzi za pomocą nacinania, łamania na krawędzi, rozcinania, frezowania, wiercenia. Do wewnętrznej konstrukcji płyty gipsowo-włóknowej FERMACELL są przymocowywane za pomocą wkrętów lub klamer. Spoiny należy lepić lub kitować.

- 5.4.1. Nacinanie i przycinanie - nacinanie i przycinanie płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL powinno się wykonywać na odpowiedniej wysokości. Przycięcie płyty dokładnie według rozmiarów nie jest trudne. Płytę gipsowo-włóknową FERMACELL należy naciąć nożem FERMACELL lub specjalnym nożem do płyt na wcześniej oznaczonym miejscu za pomocą linijki itd.
- 5.4.2. Łamanie - płytę należy położyć na stole lub stercie płyt w taki sposób, aby linia nacięcia pokrywała się z jego krawędzią, większa część płyty musi zawsze leżeć na stercie płyt. Wystającą część należy złamać wzdłuż krawędzi. Nie jest konieczne nacinanie płyty FERMACELL z drugiej strony.
- 5.4.3. Cięcie - piłą ręczną płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można ciąć również za pomocą piły ręcznej, cięcie piłą elektryczną przy stosowaniu piły elektrycznej wskazane jest odsysanie pyłu za pomocą odkurzacza lub zastosowanie piły elektrycznej z regulowaną ilością obrotów. Z zasady powinno się używać piły tarczowej z zębami ze spieków cemicznych. Przy wycięciach w kształcie kątów należy z jednej strony naciąć piłą, drugą naciąć nożem i wyłamać; przy wycięciach w kształcie litery U należy z dwóch stron przeciąć piłą, a pozostały odcinek zarysować i złamać. Krawędzie płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL można gładko strugać jedynie w przypadku, gdy krawędzie płyt są zewnętrznymi rogami lub krawędziami. Krawędź złamania w żaden sposób nie przeszkadza w późniejszym spoinowaniu..
- 5.4.4. Mocowanie płyt na drewnianą konstrukcję nośną za pomocą klamer - szczególną właściwością płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL jest to, że można je przykręcić lub przymocować klamrami aż do krawędzi (około 10 mm) a mimo to nie złamią się. Mocowanie za pomocą klamer jest proste, szybkie i ekonomiczne. Przy takim przymocowaniu płyt konstrukcja nośna nie może się wyginać, ewentualnie należy ją podeprzeć. Konstrukcja nośna do mocowania płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL musi mieć odpowiednie wymiary. Ułożenie na krawędziach powinno mieć dla każdej płyty szerokość co najmniej 15 mm.
- 5.4.5. Przykrębowanie do drewnianej lub metalowej konstrukcji nośnej - do metalowej konstrukcji nośnej płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL są umocowywane bezpośrednio i bez wcześniejszego wiercenia z wykorzystaniem specjalnych wkrętów samogwintujących FERMACELL. Inne rodzaje wkrętów nie są polecane. Do umocowywania polecane są elektryczne wkrętarki (moc około 350 W, obroty 0 do 2000 obrotów/min) lub specjalne nasadki do wkręcania śrub przymocowane do zwykłych wiertarek. Wkręty samogwintujące FERMACELL można również wykorzystać do umocowania płyt do drewnianej konstrukcji nośnej.
- 5.4.6. Spoiny i szpachlowanie - należy stosować szerokość spoin wynoszącą  $1/2$  x grubość płyty, szerokość spoin między płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL wynosi  $1/2$  x grubości płyty. Szpachlowanie - masę szpachlową należy wsypać do wody proporcje mieszania: około 1 kg masy szpachlowej na około 0,6 l wody zostawić na 2-5 minut w celu nasiąknięcia wymieszać do uzyskania gładkiej masy (zastosowanie mieszadła silnikowego może wpłynąć na czas gęstnienia) jeśli masa jest zbyt rzadka, należy dodać masę szpachlową (masa szpachlowa nie powinna spadać z narzędzia trzymanego pionowo) mieszanie należy wykorzystać w czasie około 35 minut

Uwaga!

Stwardniałe resztki gipsu znacznie skracają czas twardnienia nowej mieszaniny w tym samym naczyniu. Nie dodawać dodatkowo wody, ponieważ masa szpachlowa utraci wtedy swe właściwości.

Szpachlowanie składa się z nałożenia warstwy masy szpachlowej i oraz szpachlowania końcowego (delikatne szpachlowanie końcowe). Przed rozpoczęciem szpachlowania końcowego, pierwsza warstwa masy szpachlowej powinna być już wysuszona. Spoiny płyt należy wypełnić całkowicie za pomocą kielni lub szpachli masą szpachlową FERMACELL i wyrównać. Szpachlować należy również wbudowane elementy mocujące i ewentualne uszkodzenia. Ewentualne nierówności należy po stwardnieniu masy szpachlowej wygładzić (kratką do szlifowania lub papierem ściernym, ziarnistość 60). Po oczyszczeniu powierzchni z pyłu następuje delikatne szpachlowanie. 1 kg masy szpachlowej FERMACELL wystarcza na szpachlowanie około 7-8 metrów bieżących spoin i środków mocujących. To odpowiada przy rozmiarach płyt 150 x 100 cm około 0,2 0,2 kg/m<sup>2</sup>. Jedno opakowanie masy szpachlowej FERMACELL (5 kg) wystarczy na około 25 m<sup>2</sup> powierzchni ścian. Przy płytach o wysokości pomieszczenia zużycie masy szpachlowej wynosi około 0,1 kg/m<sup>2</sup>.

5.4.7. Wykańczanie powierzchni - powierzchnia płyty gipsowo-włóknowej FERMACELL może być wykańczana na różne sposoby: można ją pomalować farbami, np. lateksowymi, dyspersyjnymi, emalie. Można na nie naklejać wszystkie rodzaje tapet, nanosić cienkie warstwy tynku (należy postępować wg instrukcji) lub naklejać płytki ściennie. Na FERMACELL można bez problemów nakładać wszystkie płytki ceramiczne i płytki z materiałów sztucznych. Jeśli planuje się nałożyć na płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL cienką warstwę tynku (maksymalnie 4 mm), konieczne jest wzmocnić szpachlowane spoiny dodatkowo taśmą wzmacniającą FERMACELL. Jeśli chodzi o farby, to na płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można nakładać wszystkie rodzaje farb dostępne w sklepach, np. lateksowe, dyspersyjne lub mineralne. W zasadzie są preferowane produkty z niską zawartością wody. Wszystkie rodzaje tapet, włącznie z tapetami o grubszej strukturze, można naklejać za pomocą zwykłego kleju do tapet - gruntowanie pod tapetami nie jest konieczne. Przy grubszych tapetach np. winylowych, należy stosować klej z niską zawartością wody. Delikatna masa szpachlowa FERMACELL przygotowana do stosowania może być bez długiego przygotowywania nakładana bezpośrednio z wiaderka w którym jest dostarczana.

#### 5.5 Wymagania ogólne dotyczące wykonania podłogi z suchego jastrychu FERMACELL.

Elementy podłogowe FERMACELL układa się jak panele. Należy pamiętać o tym, aby podłoga była sucha, nośna i równa i zapewnione nałożenie na całą powierzchnię. Następnie należy nanieść klej do podłóg FERMACELL na zakładki, na nie nałożyć następny element i połączyć je wkrętami samogwintującymi FERMACELL lub specjalnymi klamrami.

- Suchy jastrych FERMACELL przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
  - Podczas układania elementów średnia wilgotność powietrza powinna być  $\leq 80\%$ .
  - Klejenie elementów jastrychowych FERMACELL przeprowadzać przy relatywnej wilgotności powietrza  $\leq 80\%$  i temperaturze w pomieszczeniu  $\geq +5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
  - Temperatura kleju  $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
  - Elementom jastrychowym przed ułożeniem umożliwić dostosowanie się do klimatu pomieszczenia, w którym odbędzie się układanie.
  - Klimat ten powinien być ustabilizowany w ciągu 12 godz. od czasu klejenia.
  - Unikać zjawiska skraplania się pary wodnej na płytach przy zastosowaniu nagrzewnic gazowych intensywnie
  - nagrzewających pomieszczenia przemarznęte i źle wietrzone.
  - Nie narażać elementów suchej zabudowy na działanie podwyższonej wilgotności.
- 5.5.1. Nałożenie izolacyjnych pasów brzegowych - aby nie doszło do przenoszenia dźwięku (powstawania mostów akustycznych), nakłada się przed położeniem na brzegach zwykle pasy izolacyjne (piankowy PE lub ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej włókna mineralne).
- 5.5.2. Cięcie elementów podłogowych - do cięcia elementów podłogowych FERMACELL można używać piłę tarczową z szyną prowadzącą i zapewnionym odsysaniem pyłu, piłę elektryczną lub ręczną pilarkę
- 5.5.3. Układanie elementów podłogowych - w pierwszym rzędzie należy odciąć wystającą górną zakładkę przyścienną pierwszego elementu na szerszej i węższej długości płyty. Przy następnych elementach należy odciąć zakładkę jedynie na szerszej długości. Ostatni element z rzędu najpierw przyciąć płytę na żadaną długość a następnie odciąć wystającą zakładkę na szerszej długości płyty. Na początku drugiego rzędu można kontynuować pozostałym odciętym elementem, ale należy pamiętać, że jego długość musi wynosić  $\geq 20\text{ cm}$ . Podczas układania elementów podłogowych FERMACELL należy pamiętać o tym, aby spoiny się nie krzyżowały (wzajemne przesunięcie spoin  $\geq 20\text{ cm}$ ).
- 5.5.4. Nanoszenie kleju do podłóg - zakładki należy skleić klejem do podłóg FERMACELL (40-50 g/m<sup>2</sup> układanej powierzchni = 20-25 m<sup>2</sup>/opakowanie) - najpierw należy nanieść dwa równoległe pasy kleju, wykonuje się to poprzez wycięcie dwóch otworów w górnej części opakowaniu kleju. Następnie należy w ciągu 10 minut położyć elementy podłogowe (zanim klej wyschnie). Ponieważ klej do podłóg FERMACELL podczas wysychania spęcznieje, przy nałożeniu odpowiedniej ilości kleju zapewni się również klejenie spoin (klej musi być widoczny na spoinie po zaschnięciu). Po stwardnieniu należy usunąć suchy klej za pomocą szpachli FERMACELL.
- 5.5.5. Układanie kolejnych elementów - przy układaniu elementów podłogowych FERMACELL należy pamiętać o tym, aby nie powstawały żadne krzyżujące się spoiny (wzajemne przesunięcie spoin  $\geq 20\text{ cm}$ ).
- 5.5.6. Mocowanie elementów - potrzebny nacisk osiąga się za pomocą wkrętów samogwintujących FERMACELL lub specjalnych klamer. Do zapewnienia nacisku należy obciążyć nakładane elementy podłogowe FERMACELL ich własną wagą i zastosować elementy mocujące.
- 5.5.7. Wykańczanie powierzchni - na elementy podłogowe FERMACELL można nakładać różne typy posadzek i pokryć: wykładziny, PCV, linoleum i korek, płytki kamionkowe, płytki z naturalnego kamienia i terakoty, parkiety

**5.6 Wymagania ogólne dotyczące wykonania podłogi warstwowej Kährs.**

Drewniane podłogi warstwowe Kährs montowane są głównie jako podłogi pływające, łączone bezklejowo jedna z drugą za pomocą systemu łączenia bezklejowego WOODLOC. Jednak wciąż przybývá zwolenników trwałego montażu deski do podłoża poprzez jej przyklejenie. Podłoga tak zamontowana posiada więcej zalet niż podłoga „pływająca”.

**Zalety podłogi warstwowej przyklejonej do podłoża:**

1. Brak efektu „stukania” podłogi - podłoga przyklejona do podłoża nie wydaje tzw. „efektu bębenkowego”, który jest cechą każdej podłogi zamontowanej w sposób pływający
  2. Nie występuje zjawisko skrzywienia desek dość powszechne w podłogach pływających bezklejowych (zwłaszcza tych ułożonych na niezbyt równym podłożu)
  3. Podłoga nie „ugina się” i nie „pływa” gdyż jest trwale przymocowana do podłoża
  4. Można ją montować bez dylatacji na znacznie większych powierzchniach
  5. Podłoga jest znacznie łatwiejsza do renowacji – podłogę przyklejoną można szlifować zazwyczaj o 1 raz więcej niż pływającą
  6. Na ogrzewaniu podłogowym lepiej oddaje ciepło oraz mniej pracuje
  7. Możliwość wykonania dylatacji korkowych bez ryzyka ich uszkodzenia podczas eksploatacji
- 5.6.1. Warunki prawidłowego klejenia podłóg - klejenie podłóg do podłoża jest jednak czynnością bardziej precyzyjną, wymaga wprawy montażysty, oraz odpowiednio przygotowanego podłoża. Aby podłoga została poprawnie przyklejona muszą być spełnione poniższe warunki:
1. Podłoże musi być równe, suche (wilgotność poniżej 2 % CM) i odpowiednio mocne
  2. Podłoże powinno spełniać następujące warunki:
    - wytrzymałość na odrywanie min. 1 Mpa
    - wytrzymałość na ściskanie min. 25 Mpa
  3. Należy zastosować klej, który przeznaczony jest do klejenia podłóg gotowych lakierowanych – są to zazwyczaj kleje dwuskładnikowe poliuretanowe oraz specjalne kleje syntetyczne przeznaczone do klejenia podłóg gotowych (np. WAKOL K415). **NIE WOLNO STOSOWAĆ KLEJÓW DYSPERSYJNYCH.**
  4. W przypadku klejenia podłogi na ogrzewaniu podłogowym należy wcześniej przeprowadzić proces wygrzania posadzki a zastosowany klej powinien być dostosowany do ogrzewania podłogowego ( np. WAKOL K415)
  5. Przed klejeniem podłoże musi zostać zagruntowane, aby poprawić przyczepność kleju do podłoża. Bezwzględnie należy stosować środki z jednego systemu w celu zapewnienia zgodności gruntu i kleju (np. do kleju WAKOLK415 należy stosować grunt WAKOL D3074)
  6. Wszelkie nierówności podłoża należy wcześniej wyrównać odpowiednią masą wyrównującą, nadającą się do stosowania pod parkiet. W zależności od wielkości nierówności należy zastosować odpowiednią do tego masę wyrównującą. Bezwzględnie należy zagruntować podłoże przed wylaniem masy z zastosowaniem odpowiedniego systemu podłogowego. Jeżeli masa jest z tego samego systemu co klej i grunt nie ma potrzeby szlifowania i gruntowania masy. W tym przypadku klej nakładamy bezpośrednio na wylaną wcześniej masę. (przykład systemu: grunt WAKOL D3074- masa WAKOLZ615 – klej WAKOL K415)
  7. Klej nakładamy na podłoże odpowiednią szpachelką, a następnie dokładamy deskę. Nie nakłada się kleju na deskę.
  8. Po przyklejeniu podłogi należy ją pozostawić bez użytkowania do związania kleju – jest to zazwyczaj ok 1-2 dni

**5.7 Wymagania dotyczące montażu elastycznego wkładu kominowego typu „ALUFOL”**

- 5.7.1. Zastrzeżenia: Przewody wykładane wkładami muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 13 lipca 1980r.(Dz.U.nr 17/1980). Przed przystąpieniem do pracy należy:
- zmierzyć wewnętrzny obwód komina oraz jego długość;
  - do długości dodać 0,5 mb jako zapas montażowy do wykonania wykończeń.
- 5.7.2. Przygotowania: Przed przystąpieniem do montażu wkładu należy:
- dokładnie wyczyścić przewód kominowy;
  - dokonać ewentualnych napraw korpusu komina;
  - udostępnić otwór wlotu spalin w mieszkaniu i otwór wyczystkowy w piwnicy.
- 5.7.3. Montaż:
1. Wkład w postaci rękawa o odpowiedniej średnicy wciągnąć do przewodu kominowego od góry, ręcznie za pomocą sznura .
  2. Rozeprzeć wkład po wewnętrznych ściankach przewodu kominowego przez minimum 3-krotne wtłoczenie sprężonego powietrza do wnętrza rękawa technologicznego wkładu z zamkniętym wlotem i

wylotem. Ciśnienie powietrza powinno wynosić od 0,12 do 0,25 MPa i nie powinno przekroczyć 0,6 MPa.

3. Wyciągnąć od dołu folię rozpierającą (rękaw technologiczny) i sprawdzić stan techniczny przewodu za pomocą :
  - lusterka;
  - próby ręcznego wyciągnięcia rękawa;
  - drożne przejście okrągłej gumowej sondy kominiarskiej o masie 0,5kg i sondy do komina o odpowiednio dobranej średnicy .
4. Wykończyć głowicę komina, otwór wyczystkowy i czopuch zgodnie z technologią i zaleceniami producenta.  
UWAGA! Do uszczelnienia czopucha (połączenia rozetki z wkładem) używać wyłącznie wysokotemperaturowego, czerwonego silikonu!

#### **5.8 Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji cieplnej i przeciwwilgociowej stropu drewnianego.**

- Maty z wełny mineralnej układać pomiędzy belkami stropowymi na przymocowanym od spodu belek ruszcie z listew drewnianych 60x40 mm.
- Układane maty z wełny mineralnej powinny być przycięte na wymiar ściśle wypełniając przestrzeń pomiędzy belkami stropowymi.
- Folia paraizolacyjna powinna być przymocowana do rusztu drewnianego (spód rusztu – bezpośrednio przez płytę gipsową).
- Mocowanie foli paraizolacyjnej przy pomocy taśmy obustronnie klejącej przymocowanej do rusztu drewnianego i folii.

#### **5.9. Przygotowanie do wykonywania robót wykładzinowych**

Układanie wykładzin – wykładziny rulonowe powinny być układane w temperaturze pomieszczeń > 18 °C. Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h (rolka powinna być rozluźniona) Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej

Wykonywanie warstw podkładowych - podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie. Podkłady monolityczne (wylewane) mogą być wykonywane:

- na podłożu, tworząc z nim podkład związany, - na przekładce z papy lub folii lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, ułożonej na podłożu,
- na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub ciepłochronnej ułożonej na stropie (podkład pływający).

Przed przystąpieniem do wykonywania robót nawierzchniowych należy sprawdzić stan techniczny podkładu betonowego. Roboty wykładzinowe i okładzinowe z płytek należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5° C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

- 5.9.1. Wykonanie wykładzin rulonowych - na przygotowanym podkładzie rozprowadzamy klej. Wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję. Po przyklejeniu spawanie połączeń arkuszy wykładziny PCV może nastąpić po 24 h. Wykonać cokoly h = 10 cm poprzez wywiniecie wykładziny na ścianę (dot. wykładzin z PCV). Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznurą spawalniczego. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej z końcówką do zgrzewania sznurowego. Wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża.

- 5.9.2. Wykonanie wykładzin z płytek ceramicznych lub gresowych - przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przechesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50o. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65 % powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10 -15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6 - 8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5 - 20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

### 6.2. Wymagania szczegółowe

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.05.01.00.

#### 6.2.1. Kontrola jakości - Materiały ceramiczne. Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: – wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

– przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

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

### 7. **OBMIAR ROBÓT**

#### 7.1. **Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

#### 7.2. **Wymagania szczegółowe**

Jednostką obmiarową robót jest:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| – Roboty murowe               | – m <sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości. |
| – Roboty tynkarskie           | – m <sup>2</sup>                               |
| – Roboty malarskie            | – m <sup>2</sup>                               |
| – Podłogi z suchego jastrychu | – m <sup>2</sup>                               |
| – Podłogi z płytek            | – m <sup>2</sup>                               |
| – Podłogi z paneli            | – m <sup>2</sup>                               |
| – Okładziny z płyt FERMACELL  | – m <sup>2</sup>                               |
| – Obsadzenie podokienników    | – szt  |

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Dodatkowo do obmiarów robót remontowych murarskich należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych : KNR 2-02, KNR -W2-02 i KNR 4-01.

### 8. **ODBIÓR ROBÓT**

#### 8.1. **Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

#### 8.2. **Wymagania szczegółowe przy odbiorze robót murowych**

8.2.1. **Odbiór robót murowych** - powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość. Grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w cegłach według następujących zasad:

- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi ¼, ½ lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B - 10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości ½ lub 1 cegły - tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.

#### 8.3. **Wymagania szczegółowe przy odbiorze robót tynkarskich**

8.3.1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków - ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. 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 pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 8.4. Wymagania szczegółowe przy odbiorze robót malarskich

8.4.1. Wymagania dotyczące powłok malarskich z farb dyspersyjnych, powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

- Powłoki te powinny być:
  - odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
  - bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
  - zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
- Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwit podłoża.
- Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach,
  - spękań,
  - łuszczenia się powłok,
  - odstawania powłok od podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

- Powłoki z farb mineralnych powinny:
  - równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
  - nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
  - nie mieć śladów pędzla,
  - w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową
  - być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
  - nie mieć przykrego zapachu.
- Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednorodności odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

### 8.5. Wymagania szczegółowe przy robotach okładzinowych z płyt GW

- 8.5.1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-włóknowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą
- 8.5.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki
- 8.5.3. Wymagania przy odbiorze. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy wykonywaniu robót z prefabrykatów gipsowych sprawdzeniu podlega:
- zgodność z dokumentacją techniczną,
  - rodzaj zastosowanych materiałów,
  - przygotowanie podłoża,
  - prawidłowość zamontowania płyt i 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 dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładanania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o dł. ok. 2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar przeswitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni:

Odchylenie pow. 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 większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2mb	Nie większe niż 1,5 mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pom. do wys. 3,5 m oraz nie więcej niż 4 mm w pom. powyżej 3,5 m	Nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej pow. ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większe niż 2mm

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

### 9.2. Wymagania szczegółowe

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty murarskie dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży, otworów w murach
- wykonanie tynków wraz z ustawieniem rusztowań, wykonaniem i transportem zaprawy.
- wykonanie robót malarskich wraz z oczyszczeniem podłoża, przygotowaniem farby,

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych Część I: Elementy murowe ceramiczne
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-81/B-30003 Cement murarski 15
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 Wapno
- PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe nie zbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.
- PN-EN 14259 „Kleje do wykładzin podłogowych – Wymagania dotyczące mechanicznych i Elektrycznych właściwości użytkowych”,

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Projekt budowlany
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**INSTALACJA ODGROMOWA**

**Montaż instalacji piorunochronnej**

**Kod CPV 45312311-0**

USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK

**B. 05.01.00**

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 76
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 76
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 76
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 77
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 77
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 77
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 77
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 77
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 78
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 78
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 78
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 78
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 79
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 79
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 79

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

**ST** - Specyfikacja Techniczna

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** - Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości

**WTWO** - Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych

**bhp** - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.05.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru instalacji odgromowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Wykonanie instalacji odgromowych, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

- Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z linki mocowanych na dachu stromym
- Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z linki o przekroju do 120 mm<sup>2</sup> mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym
- Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu stromym na dachówce, eternicie, gonce
- Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany nie betonowej
- Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem
- Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr. do 10 mm
- Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych 3-wylotowych
- Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej
- Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego
- Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego
- Pierwszy pomiar instalacji odgromowej
- Następny pomiar instalacji odgromowej

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

#### 2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

### 2.2. Wymagania szczegółowe

#### 2.2.1. Do wykonania instalacji odgromowej będą zastosowane następujące materiały:

- Linki i pręty stalowe ocynkowane  $\phi$  8 – 10 mm.
- Rury stalowe ocynkowane
- Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm
- Złącza kontrolne K-422, złączki stalowe ocynkowane uniwersalne K-411, złączki stalowe ocynkowane 3 wylotowe K-413
- Wsporniki dachowe ocynkowane K-111 i K-144
- Wsporniki ściennie do kotwienia K-145
- Śruby ocynkowane z nakrętkami i podkładkami sprężynowymi

### 2.5. Składowanie materiałów

Materiały do wykonania instalacji odgromowych – złącza kontrolne, wsporniki, linki i pręty należy składować w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych bez bezpośredniego kontaktu z podłożem.

### 2.6. Badania materiałów na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania. Każda partia materiału przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

### 3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.05.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania instalacji odgromowych a w szczególności:

- wiertarki,
- młot udarowy,
- spawarka,
- lutownice,
- piła gumówka, piła ręczna do metalu,
- klucze zwykłe płaskie, uniwersalne nastawne, oczkowe,
- agregat prądotwórczy.

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

#### **4.3. Transport materiałów do instalacji odgromowych**

Materiały do wykonania instalacji odgromowych – złącza kontrolne, wsporniki, linki i pręty mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

#### **5.1. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót i kolejność ich wykonania**

5.1.1. Demontaż istniejącej instalacji odgromowej - należy wykonać demontaż istniejącej instalacji odgromowej w następującej kolejności:

- zdjęcie zwodów poziomych z uchwytów poprzez odcięcie skorodowanych złązek
- zdjęcie zwodów pionowych z uchwytów poprzez odcięcie skorodowanych złązek
- wykucie z muru wsporników ściennych
- wyciągnięcie wsporników dachowych

5.1.2. Montaż nowej instalacji odgromowej - należy wykonać montaż nowej instalacji odgromowej w następującej kolejności:

- obsadzenie wsporników dachowych
- obsadzenie wsporników ściennych
- założenie zwodów poziomych na uchwyty
- założenie zwodów pionowych na uchwyty ścienne
- montaż złązek łączących i kontrolnych
- wykonanie pomiarów instalacji odgromowej

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

#### **6.2. Wymagania szczegółowe**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.05.01.00.

6.2.1. Kontrola jakości - poszczególne etapy wykonania prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy. Kontrola powinna obejmować:

- Kontrole elementów składowych instalacji odgromowej dostarczanych do wbudowania
- Kontrolę wytrasowania miejsc montażu elementów instalacji – wsporników i uchwytów
- Kontrola montażu urządzeń
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z obowiązującymi przepisami

Materiały do wykonania instalacji odgromowej przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

## **7.2. Wymagania szczegółowe**

Jednostką obmiarową robót jest – mb ułożonych przewodów instalacji odgromowych oraz – szt zamontowanych wsporników, uchwytów i łącz.. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Dodatkowo do obmiarów robót remontowych murarskich należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w Obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

### **8.2. Wymagania szczegółowe**

Do odbioru instalacji odgromowej należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- atesty materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły badań wykonanej instalacji odgromowej,
- wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez wykonawcę robót do odbioru, odbiór powinien obejmować w szczególności:

- prawidłowość wytrasowania położenia przewodów i urządzeń
- prawidłowość wykonania połączeń
- prawidłowość montażu elementów
- sprawdzenia (pomiar) instalacji
- zgodność wykonanej instalacji z zgodnie z obowiązującymi przepisami

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i obowiązującymi przepisami i przedstawić je do ponownego odbioru .

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

### **9.2. Wymagania szczegółowe**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonaną instalację odgromową dokonane będzie zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie instalacji odgromowej wraz z badaniami

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- PN-86/E-05003,01,02 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- PN-88/E –02000 Napięcie znamionowe
- PN-91/E-05009,01-03 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
- PN-89/E-05028 Barwy wskaźników świetlnych i przycisków
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczna, Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
- PN-INC364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- Projekt budowlany

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych i odgromowych (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac elektrycznych i odgromowych
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. GRZEGORZ PAPIERNIK



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

**Roboty w zakresie stolarki budowlanej**

**Kod CPV 45421000-4**

**B. 06.01.00**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

## SPIS TREŚCI

<b>1. <u>WSTEP</u></b>	strona – 82
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	strona – 82
<b>1.2. Zakres stosowania ST</b>	strona – 82
<b>1.3. Zakres robót objętych ST</b>	strona – 82
<b>1.4. Określenia podstawowe</b>	strona – 83
<b>1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	strona – 83
<b>2. <u>MATERIAŁY</u></b>	strona – 83
<b>3. <u>SPRZET</u></b>	strona – 85
<b>4. <u>TRANSPORT</u></b>	strona – 85
<b>5. <u>WYKONANIE ROBÓT</u></b>	strona – 85
<b>6. <u>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u></b>	strona – 86
<b>7. <u>OBMIAR ROBÓT</u></b>	strona – 87
<b>8. <u>ODBIÓR ROBÓT</u></b>	strona – 88
<b>9. <u>PODSTAWA PŁATNOŚCI</u></b>	strona – 89
<b>10. <u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u></b>	strona – 89

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

<b>ST</b>	- Specyfikacja Techniczna
<b>SST</b>	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
<b>ITB</b>	- Instytut Techniki Budowlanej
<b>PZJ</b>	- Program Zabezpieczenia Jakości
<b>WTWO</b>	- Warunki Techniczne Wykonania Odbioru robót budowlano - montażowych
<b>bhp</b>	- bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B.06.01.00 – odnosi się do wymagań dotyczących stolarki okiennej i drzwiowej, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”

### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty związane ze stolarką okienną i drzwiową, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie”. Ustalenia zawarte w mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą:

- Okna o pow.do 0.6 m<sup>2</sup> z kształtowników z wysokoudarowego PCW - okna PCV uchylne jednodzielne U=1,6 szyba termo U=1,00 (kolor biały podział jak okna istniejące)
- Okna o pow.do 0.6 m<sup>2</sup> z kształtowników z wysokoudarowego PCW - okna PCV okrągłe, uchylne jednodzielne U=1,6 szyba termo U=1,00 (kolor biały podział jak okna istniejące)
- Okna o pow.do 0.6 m<sup>2</sup> z kształtowników z wysokoudarowego PCW - okna PCV łukowe, uchylne jednodzielne U=1,6 szyba termo U=1,00 (kolor biały podział jak okna istniejące)
- (z.IV) Okna o pow.ponad 1.5 m<sup>2</sup> z kształtowników z wysokoudarowego PCW - okna PCV uchylno rozwierane dwudzielne U=1,6 szyba termo U=1,00 z nawiewnikiem higrosterowalnym arco EMM (kolor biały podział jak okna istniejące)
- Dopłata do materiałów za nawiewniki higrosterowane umożliwiające nawiew powietrza zewnętrznego do pomieszczenia, zakres pracy od 30 % -70 % wilgotności powietrza w pomieszczeniu, wydajność przepływu powietrza od 5 do 35 m<sup>3</sup> / godzinę, tłumienie akustyczne 33 dB (A), kolor biały
- Montaż ścianek systemowych WC o wysokości 220 cm - zamontowane na wspornikach w wysokości 15 cm ponad poziom posadzki (ścianka zewnętrzna l=2,88 m z zamontowanymi 2 szt drzwi wejściowych o wymiarach 90x200 cm - ścianka działowa l=1,80 m)
- Okna krosnowe fabrycznie wykończone o powierzchni 0.2-0.3 m<sup>2</sup>
- Ościeżnice drewniane zwykle fabrycznie wykończona do skrzydeł przylgowych
- Skrzydła drzwiowe przylgowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone
- Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne jednoskrzydłowe fabryczne wykończone z naświetlem o powierzchni ponad 1.5 m<sup>2</sup>
- Drzwi zewnętrzne płycinowe pełne dwuskrzydłowe o powierzchni ponad 1.5 m<sup>2</sup>

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi oraz wytycznymi i wytycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.4.

##### **1.4.1. Określenia dodatkowe**

Ościeżnica – futryna, rama wykonana z drewna, metalu lub innego materiału, zamocowana nieruchomo w ościeżu, służąca do zawieszenia okna lub drzwi

Ościeże – wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego, służąca do osadzenia ościeżnicy

Parapet – pozioma, wewnętrzna lub zewnętrzna nakrywa podokiennej części muru; podokiennik

Punkt rosy (temperatura punktu rosy) – temperatura, w jakiej para wodna zawarta w powietrzu osiąga (przy przemianie izobarycznej) stan przesylenia

Stolarka budowlana – zmontowane zespoły elementów przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi)

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanych materiałów zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 2.

#### **2.1.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:**

- spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru

### **2.2. Wymagania szczegółowe**

#### **2.2.1. Okno PCV – zastosowane do wymiany istniejącej stolarki okiennej drewnianej na stolarkę okienną PCV, okna PCV – powinno spełniać następujące wymagania techniczne:**

- podział jak istniejące okna drewniane
- okno PCV o współczynniku przenikania ciepła  $U_{okna} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  min
- w oknach nawiewniki higrosterowalne o wydajności  $N = 20 \text{ m}^3/\text{h}$
- profil pięciokomorowy szerokości 70 mm z nieplastifikowanego PCV zakwalifikowanego do materiałów niezapalnych, wewnątrz wzmocnienie z kształtownika stalowego; (wymagany współczynnik przenikania ciepła  $U_{profilu} = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- pakiet szybowy – szyba zespolona termo, (wymagany współczynnik przenikania ciepła  $U_{szyby} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- współczynnik izolacyjności akustycznej okna o min.  $R_w = 40 \text{ dB}$
- funkcja – skrzydła uchylno - rozwierne, uchylne, w zależności od miejsca montażu:
- uszczelki standardowe;
- kolor biały;



Rys. nr 1 Przekrój profilu pięciokomorowego

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

Zastosowany do budowy okien PCV system profili winien uwzględniać normy obciążeń wiatrem wg PN-77/B02011, dopuszczalnych ugięć elementów okna, charakterystyki wytrzymałościowej stalowych kształtowników wzmacniających oraz spełniać warunki zachowania szczelności na przenikalność wody i prawidłową infiltrację powietrza.

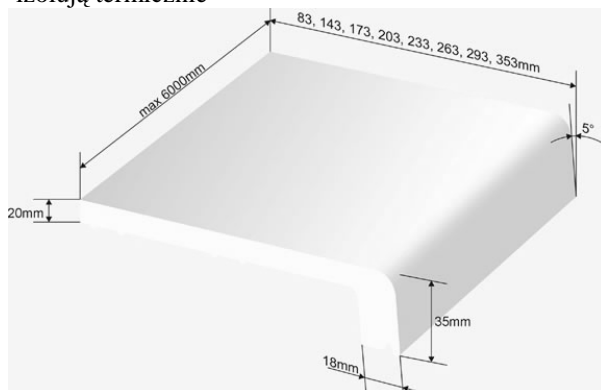
### 2.2.2. Materiały pomocnicze do montażu stolarki okiennej z PCV:

- Pianka poliuretanowa,
- Silikon uszczelniający,
- Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą,
- Tuleje rozporowe,
- Kotwy,
- Wkręty,

### 2.2.3. Drzwi drewniane wewnętrzne i zewnętrzne Pol-skone lub inne – posiadające aprobatę techniczną - lakierowane. Wewnętrzne - konstrukcja z drewna iglastego wypełniona „plastrem miodu” i oklejona obustronnie płyta HDF. Wymiary drzwi szerokość 90 cm. Do pomieszczeń sanitarnych drzwi jw. szerokości 90 cm z wmontowaną w dolnej części drzwi plastikową kratką wentylacyjną. Zewnętrzne pełne drewniane z naświetlem w górnej części drzwi jednoskrzydłowe nawiązujące do istniejących drzwi do wymiany. Dwuskrzydłowe zewnętrzne drewniane tj. istniejące do wymiany

### 2.2.4. Okna drewniane krosnowe wymiary i podział jak istniejące stare okna drewniane do wymiany.

### 2.2.5. Parapety uniwersalne z PVC spienionego, przeznaczone do montażu z oknami z PVC. Produkowane w technice współwytłaczania - rdzeń wykonany ze spienionego polichlorku winylu pokryty jest warstwą twardego polichlorku winylu. Stosowane jako parapety wewnętrzne i zewnętrzne. Mogą być laminowane wysokiej jakości okleinami PVC, zabezpieczone do transportu i montażu folią ochronną. Odporne na wilgoć, zaplamienie, trudnopalne, odporne na chemikalia i środki czystości stosowane w domu. Doskonale izolują termicznie



Standardowe wymiary podokienników

### 2.2.6. Ościeżnice drewniane uniwersalne o wymiarach dopasowanych do skrzydeł drzwiowych. Ościeżnica uniwersalna przeznaczona do montażu w murach z cegieł i w ściankach z płyt GK.

### 2.2.7. Materiały pomocnicze do montażu drzwi i okien:

- Pianka poliuretanowa,
- Silikon uszczelniający,
- Tuleje rozporowe,
- Kotwy,
- Wkręty,

### 2.2.8. Ścianki systemowe WC - typ SVF30 zbudowane z – 30 mm grubości laminowana płyta wiórowa wilgocioodporna, ściana frontowa nie ma wystających elementów (poza klamkami i zawiasami), stanowi wyrównaną gładką powierzchnię, profile aluminiowe, malowane proszkowo lub anodowane, brzożki wykończone 3 mm grubości paskami ABS, nóżki ze stali nierdzewnej, zawiasy ze stali nierdzewnej, klamka + indykator w standardzie z tworzywa sztucznego, wysokość kabiny 2200 mm włączając 150 mm prześwit nad podłogą, pozostałe wymiary i układ ścianki WC zgodnie z dokumentacją techniczną.

## 2.5. Składowanie materiałów

### 2.5.1. Drzwi drewniane zewnętrzne i wewnętrzne oraz okna - należy przechowywać w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach w pozycji stojącej zabezpieczonej przed wywróceniem.

### 2.5.2. Materiały pomocnicze - należy przechowywać w suchych i zabezpieczonych pomieszczeniach.

## 2.6. Badania materiałów na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania. Każda partia materiału przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru..

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

#### **3.2. Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do wykonanie zakresu prac określonego w SST - B.06.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do montażu stolarki i podokienników w szczególności elektronarzędziami (wiertarki, piły, szlifierki) i drobnym sprzętem budowlanym – młotki, wkrętaki, drabiny, przecinarki, wyciskacz do pianki i silikonu. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 4.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

#### **4.3. Transport materiałów.**

Drzwi drewniane, okna PCV oraz materiały pomocnicze można przewozić dowolnym środkiem transportowym. Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 1.5 i 5. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

#### **5.2. Wymagania ogólne przystąpienia do montażu stolarki**

5.2.1. Warunki przystąpienia do montażu stolarki. Do montażu stolarki można przystąpić po wykonaniu niezbędnych przeróbek oraz naprawy stolarki z odzysku.

5.2.2. Demontaż starej stolarki. Przed demontażem starej stolarki, należy zdemontować parapety zewnętrzne, a w razie konieczności lub wymiany również wewnętrzne. Stolarkę należy zdemontować przez rozkucie ościeży, usunięcie warstwy izolacyjnej oraz odkręcenie lub usunięcie mocowań stolarki do ościeży.

5.2.3. Przygotowanie ościeży do montażu stolarki. Podłoże ościeży musi być trwałe i mocne. Powierzchnia ościeży powinna być gładka, a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki. Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Warstwa izolacji powinna dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeża. Wymiary stolarki powinny być odpowiednio mniejsze od otworu w ścianie w celu:

- zapewnienia swobodnego ustawienia i wypoziomowania ościeżnicy,
- zmiany wymiarów stolarki pod wpływem temperatury i wilgoci,
- zachowania prostokątności ościeżnicy w wypadku ruchów konstrukcji budynku,
- wykonania uszczelnień,
- wykonania spadków na parapetach w celu odprowadzenia wody.

Luz na wbudowanie stolarki jest zależny od rodzaju elementu oraz materiału z jakiego został wykonany i powinien wynosić min. 10 mm dla stolarki drewnianej oraz min. 15 - 20 mm dla stolarki PCV.

5.2.4. Przygotowanie stolarki do montażu. Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Przed wbudowaniem należy zdjąć skrzydła z ram. Okna i drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5.2.5. Montaż stolarki budowlanej - Wymagania dotyczące montażu

Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- przenosiła obciążenia od działania wiatru, obciążenie własne oraz inne obciążenia występujące podczas użytkowania,
- luz między otworem w ścianie, a oknem lub drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku,
- okno powinno być zamontowane w ścianie tak, aby nie osadzała się na nim rosa, przy normalnych warunkach atmosferycznych,
- luz między oknem, a ścianą powinien być wypełniony materiałem zapewniającym izolacyjność cieplną, przeciwwilgociową i akustyczną,
- parapety zewnętrzne powinny być tak zamontowane, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wody z opadów atmosferycznych poza lico ściany budynku,
- okna i drzwi zewnętrzne powinny być usytuowane w grubości ściany tak, aby na wewnętrznych powierzchniach ościeża utrzymana była temperatura wyższa o minimum 1° C od temperatury punktu rosy; jeśli nie posiada się takich danych okna, należy ustawiać w środku ściany jednowarstwowej bez ocieplenia, jak najbliższej warstwy ocieplenia w przypadku izolacji na zewnątrz ściany, a dla ściany wielowarstwowej w strefie ocieplenia.

### 5.2.6. Sposób montażu stolarki budowlanej - Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu, z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych,
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron,
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych,
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się),
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy),
- wykonaniu obróbek zewnętrznych odprowadzających wodę (parapety powinny odprowadzać wodę na odległość min. 3 cm od lica ściany, a ich spadek powinien wynosić min. 5 %; parapety powyżej 3 m długości powinny być łączone za pomocą profili dylatacyjnych),
- wykonaniu obróbek wewnętrznych (parapet należy zamocować po uszczelnieniu okna w ościeżu, na podkładzie z wyrównanej zaprawy lub kleju),
- wykończeniu ościeży (ościeża wykończyć tynkiem – listwami maskującymi z drewna lub tworzywa – który powinien zachodzić na warstwy izolacyjne, na styku ramy i tynku można zastosować specjalne listwy przyokienne),
- regulacji okuć (okna należy tak wyregulować, aby bez trudu zamykały się i otwierały).

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 6.

#### 6.1.1. Zasady ogólne

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość stosowanych materiałów.
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.
- Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.
- Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- Próbkę do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
- Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usu-

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

nięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

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

### 6.2. Wymagania szczegółowe

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.06.01.00.

6.2.1. Kontrola ościeży - Ościeże musi być w miarę równe i suche. Warstwa izolacji termicznej w ścianie trójwarstwowej powinna dochodzić do otworu okiennego. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

6.2.2. Kontrola materiałów - Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem, kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania). Stolarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno-użytkowe:

- wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł,
- szczelności na wodę opadową,
- szczelność na infiltrację powietrza,
- izolacyjności termicznej,
- izolacyjności akustycznej,
- antykorozyjne,

6.2.3. Kontrola w czasie wykonywania robót - Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

6.2.4. Kontrola w czasie odbioru robót - W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową,
- zgodność ze specyfikacją techniczną,
- jakość zastosowanych materiałów,
- jakość montażu stolarki,
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżami,

Połączenia ościeżnic okien i drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe okien i drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia)
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności okien i drzwi)
- izolacyjności akustycznej
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję)
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielających nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać)
- trwałości (prawidłowo wbudowana i konserwowana stolarka budowlana, powinna odznaczać się trwałością 50 letnią (25 letnią dla obiektów usługowych)

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

## **7.2. Wymagania szczegółowe**

Jednostką obmiarową montażu stolarki drewnianej i PCV jest – m<sup>2</sup> zamontowanej stolarki drewnianej i PCV.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Dodatkowo do obmiarów robót montażowych stolarki należy stosować zasady i jednostki obmiarowe ujęte w obowiązujących katalogach Norm Kosztorysowych: KNR 2-02, KNR W 2-02, KNR 4-01 oraz KNR 0-19..

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

#### **8.1.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

- Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej
- Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### **8.1.2. Czas przeprowadzania obmiaru - Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.**

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

### **8.2. Wymagania szczegółowe**

#### **8.2.1. Zasady obmiaru robót montażowych stolarki budowlanej**

- Jednostką obmiaru jest – 1 szt,
- Jednostką obmiaru jest - 1 m<sup>2</sup> w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic - w świetle otworów.

#### **8.2.3. Odbiór montażu stolarki budowlanej - Roboty podlegają następującym etapom odbioru:**

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi końcowemu,

#### **8.2.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.**

Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic,
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżcem.

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

#### **8.2.6. Odbiór ostateczny robót - Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do**



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)  
INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiorowi ostatecznemu przy montażu stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać),
- stan okien i ram okiennych (okna nie powinny mieć stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych),
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części stolarki),

8.2.7. Odbiór końcowy - Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Wymagania ogólne

Podstawa płatności zgodnie z ustaleniami dotyczącymi podstaw płatności zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 9

### 9.2. Wymagania szczegółowe

9.2.1. Podstawą rozliczenia pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty dokonane zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z pkt. 8 na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7 jest wykonana i odebrana ilość wbudowanych elementów stolarki.

9.2.2. Ceny jednostkowe za roboty obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie okien i pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie stolarki i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów),
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział,
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia,
- PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy,
- PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne,
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport,
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania,
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania,
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja,
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja,
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja,

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach, gm. Ząbkowice Śląskie (dz. nr 114/4)

INWESTOR: Gmina Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja nr 16, 57-200 Ząbkowice Śląskie

- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania,
- PN-EN 13115:2002 Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne,
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja,
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania,
- PN-EN ISO 10077-1:2002 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Metoda uproszczona,
- PN-EN ISO 12567-1:2004 Ciepłe właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi,
- PN-EN 12365-(1-4):2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych,
- PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien - Badania mechaniczne,
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003
- Projekt budowlany
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.)
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot – ITB
- AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.
- Instrukcje montażowe producentów stolarki okiennej PCV.

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**