

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Inwestycja: **PRZEBUDOWA BUDYNKU  
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W  
MIEJSCOWOŚCI RYCHARCICE,**  
nr ewidencyjny działki 70/17, Obręb Rycharcice-  
142702\_2.0033

Inwestor: **Gmina Gozdowo, 09-213 Gozdowo,  
ul. Krystyna Gozdawy 19**

Jednostka opracowująca: **PPU „MarBud” ul. Piastowska 40  
09-200 Sierpc**

Wykonała: Anna Jarzyńska

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

### Roboty budowlane

Nr spec	NACE				CPV	
	NAZWA	GRUPA	KLASA	WYSZCZEGÓLNIENIE	KOD CPV	WYSZCZEGÓLNIENIE
1.	Ogólna specyfikacja techniczna					
2.	Przygotowanie terenu pod budowę	45.1		Przygotowanie terenu pod budowę	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
3.	Demontaż obróbek blacharskich Wykonanie obróbek blacharskich				45261320-3	Rynny i rury spustowe
4.	Wykonanie izolacji cieplnych pionowych i poziomych Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych		45.32	Roboty izolacyjne	45320000-6	Roboty izolacyjne
					45321000-3	Izolacja cieplna
5.	Roboty murowe	45.2			45262522-6	Roboty murarskie
6.	Wykonanie tynków	45.4	45.41	Tynkowanie	45410000-4	Tynkowanie
7.	Montaż stolarki okiennej i drzwiowej				45421000-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
8.	Wykonanie więźby dachowej	45.2	45.22	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych	45422000-1	Roboty ciesielskie

# **1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA(OST)**

## **Zawartość:**

### **1.1.Przedmiot OST**

### **1.2.Zakres stosowania OST**

### **1.3.Określenia podstawowe i skróty**

### **1.4.Ogólny zakres robót objętych OST**

### **1.5.Grupy, klasy i kategorie robót**

### **1.6.Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

### **1.7.Informacje o terenie budowy**

- 1.7.1. Organizacja robót budowlanych
- 1.7.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
- 1.7.3. Ochrona środowiska
- 1.7.4. Warunki bezpieczeństwa pracy
- 1.7.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
- 1.7.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu
- 1.7.7. Ogrózenia terenu budowy
- 1.7.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

### **1.8. Materiały**

### **1.9. Sprzęt**

### **1.10. Transport**

### **1.11. Wykonanie robót**

### **1.12. Kontrola jakości robót**

- 1.12.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)
- 1.12.2. Zasady kontroli jakości robót
- 1.12.3. Badania i pomiary
- 1.12.4. Raporty z badań
- 1.12.5. Certyfikaty i deklaracje
- 1.12.6. Dokumenty budowy

### **1.13. Obmiar robót**

### **1.14. Odbiór robót**

- 1.14.1. Rodzaje odbiorów robót
- 1.14.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 1.14.3. Odbiór częściowy
- 1.14.4. Odbiór ostateczny robót
- 1.14.5. Odbiór pogwarancyjny

### **1.15. Podstawa płatności**

- 1.15.1. Ustalenia ogólne
- 1.15.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

### **1.16. Przepisy związane**

### **1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (OST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z:

- ociepleniem ścian zewnętrznych metodą „lekką mokrą”,
- wymianą stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonaniem ścian wewnętrznych,
- wykonaniem tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonaniem sufitu podwieszanego,
- demontażem i montażem rynien i rur spustowych,
- okładziny schodów zewnętrznych,
- murowaniem ścian wewnętrznych,
- wykończeniem ścian,

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją będą wykonane w miejscowości Rycharcice na działce oznaczonej na mapie do celów projektowych nr ew. 70/17.

### **1.2. Zakres stosowania OST**

Specyfikacje techniczne (ST) są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Określenia podstawowe i skróty**

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

OST – ogólna specyfikacja techniczna

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna

BHP – bezpieczeństwo i higiena pracy

### **1.4. Ogólny zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

- a) robót ogólnobudowlanych związanych z termomodernizacją Szkoły Podstawowej wraz z wszystkimi elementami wyszczególnionymi w pkt. 1.1

### **1.5. Grupy, klasy i kategorie robót**

W ramach całego zadania inwestycyjnego roboty zakwalifikowano odpowiednio do grup, klas i kategorii robót wg „WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ”, zgodnie z przepisami Prawa Zamówień Publicznych.

Roboty budowlane - kod CPV 45000000-7,

45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,

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

### **1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Prace towarzyszące, jeżeli są wymagane:

- nadzór inwestorski i autorski,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- organizowanie i prowadzenie badań materiałów i robót.

Roboty tymczasowe, jeżeli są wymagane:

- dostawa, instalacja i obsługa urządzeń zabezpieczających plac budowy, takich jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zapory (bariery ochronne), itp.
- wykonanie tymczasowego zaplecza dla potrzeb wykonawcy i nadzoru.

Pozostałe prace tymczasowe ujęto w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

### **1.7. Informacje o terenie budowy**

#### **1.7.1. Organizacja robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien:

- adaptować zapisy specyfikacji technicznej do przyjętego planu i metod wykonania robót,
- na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej dokonać niezbędnych środków produkcji,

- sporządzić harmonogramy – rzeczowy, finansowy, zatrudnienia i dostawy materiałów, jeżeli jest wymagany przez Inwestora,
- na podstawie specyfikacji technicznej opracować plan zagospodarowania placu budowy (jeżeli jest wymagany),
- na podstawie wytycznych projektanta sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie”,

### **Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne reperów (jeżeli jest to niezbędne), ewentualnie punktów głównych wykonywanej infrastruktury, Dziennik Budowy oraz egzemplarz Dokumentacji projektowej i komplet Specyfikacji Technicznych.

#### **1.7.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca powinien stosować wszelkie rozwiązania chroniące interesy osób trzecich.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych oraz nadziemnych przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W sytuacji przypadkowego uszkodzenia istniejącej infrastruktury technicznej Wykonawca powinien natychmiast powiadomić o tym fakcie odpowiednią instytucję będącą właścicielem lub użytkownikiem instalacji. Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z odpowiednimi służbami w celu usunięcia powstałej awarii.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

#### **1.7.3. Ochrona środowiska**

Charakter prowadzonych prac nie stwarza zagrożenia dla środowiska przyrodniczego w trakcie ich wykonania.

W czasie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do podjęcia wszelkich działań mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikania uszkodzeń i uciążliwości dla ludzi i własności społecznej.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie zabezpieczenie i wywóz gromadzonych odpadów bytowych.

#### **1.7.4. Warunki bezpieczeństwa pracy**

W czasie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ustaleń zawartych w opracowanym przez kierownika robót „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie”. W szczególności wykonawca powinien zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **1.7.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Usytuowanie zaplecza budowy powinno zostać uzgodnione z Zamawiającym, mając na uwadze bezpieczeństwo użytkowników obiektu.

#### **1.7.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Projekt nie przewiduje wykonania dróg tymczasowych, utwardzanych. Zarówno sprzęt do robót ziemnych, jak i transport materiałów do wbudowania będzie odbywał się po drogach publicznych. Ze względu na lokalizację budowy nie ma potrzeby wyznaczania objazdów.

#### **1.7.7. Ogrodzenia terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do ogrodzenia terenu budowy w sposób zabezpieczający obszar przed dostępem osób trzecich. Należy zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to istotne ze względów bezpieczeństwa.

### **1.7.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych wskutek prowadzenia robót.

Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy. Jeżeli w trakcie budowy konieczne jest użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi niezbędne jest, aby wykonawca uzyskał konieczne pozwolenia od odpowiednich władz.

### **1.8. Materiały**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania 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 ST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wszystkie materiały muszą posiadać oznakowanie CE

Deklaracja producenta poza określeniem cech, właściwości i zastosowań wyrobu powinna także zawierać informacje o systemie oceny i weryfikacji właściwości użytkowych. Musi być ona sporządzona w języku polskim jako papierowy dokument lub co jest pewną nowością, w formie zapisu na nośniku elektronicznym. Konieczne jest przy tym dokładne określenie danych kontaktowych producenta oraz osoby odpowiedzialnej za przygotowanie deklaracji, tak aby można było zweryfikować jej uprawnienia techniczne.

Materiały budowlane nie posiadające certyfikatu CE mogą jednak dalej znajdować się w obrocie, jeżeli tylko mają deklarację zgodności wystawioną przed 1 lipca 2013 r. Oczywiście ich producentom nikt nie blokuje możliwości uzyskania certyfikatu, jeśli tylko dysponują odpowiednią dokumentacją techniczną oferowanych przez siebie wyrobów, potwierdzającą spełnienie wymogów dyrektyw wspólnotowych.

### **1.9. 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 ST, 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 kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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 powinien dostarczyć Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST 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.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót.

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

#### **1.10. Transport**

Wykonawca powinien stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Powinien uzyskać on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz odnoszące do przewozu nietypowych ładunków.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 Kosztorysowej i ST, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **1.11. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

#### **1.12. Kontrola jakości robót**

##### **1.12.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i ST.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
  - BHP,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację 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, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Kierownikowi budowy);
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- 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,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

#### **1.12.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, 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 Kosztorysowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych.

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

#### **1.12.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

#### **1.12.4. Raporty z badań**

Wszystkie raporty i wyniki badań powinny być przechowywane i udostępniane Inspektorowi nadzoru.

#### **1.12.5. Certyfikaty i deklaracje**

Do użycia mogą zostać dopuszczone tylko te 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 dokumentów technicznych, deklarację zgodności, deklarację właściwości użytkowych.
- wszystkie wyroby, dla których jest konieczne posiadanie oznakowania CE, powinny posiadać takie oznakowanie umieszczone w widocznym miejscu, pozwalającym na jasną identyfikację.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Kierownikowi budowy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca powinien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041)

oraz Ustawy z dn.16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z 2004 r. poz. 881).

#### **1.12.6. Dokumenty budowy**

- Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku

Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Kierownika budowy 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,
- daty zarządzania wstrzymaniem 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 szczególnym 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 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.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Kierownika robót do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

- Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

- 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.

- Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

- Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Jeżeli zaginie którykolwiek z dokumentów budowy należy natychmiast odtworzyć w formie przewidzianej z prawem.

### **1.13. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać 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 częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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 być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiaru robót.

#### **1.14. Odbiór robót**

##### **1.14.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

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

##### **1.14.2. 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, ST i uprzednimi ustaleniami.

##### **1.14.3. 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 końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

##### **1.14.4. Odbiór ostateczny robót**

###### **a) Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona inspektor nadzoru w obecności kierownika budowy oraz przedstawicieli inwestora. Zebrana komisja jak wcześniej odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego 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 końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST 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.

#### **b) Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ, opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i 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 zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **1.14.5. Odbiór ostateczny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór ostateczny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.14.4. „Odbiór końcowy robót (końcowy robót”.

### **1.15. Podstawa płatności**

#### **1.15.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie powykonawczym podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- 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,

- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **1.15.2. Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w OST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

#### **1.16. Przepisy związane**

- Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
- Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 ( Dz.U. z 2006r. nr 156 poz. 1118 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB Warszawa 2004,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych ( Dz. U. z 2003r.Nr 48 poz. 401).
- „Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych – Część 2. Załącznik” GDDP, Warszawa 1998r
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r

## **2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA(SST)**

### **Przygotowanie terenu pod budowę**

Zawartość:

- 2.1. Wstęp**
  - 2.1.1. Przedmiot SST**
  - 2.1.2. Zakres stosowania SST**
  - 2.1.3. Zakres robót objętych SST**
  - 2.1.4. Określenia podstawowe**
  - 2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**
- 2.2. Materiały**
  - 2.2.1. Ogrodzenie placu budowy**
- 2.3. Wymagania dotyczące środków transportu**
- 2.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**
- 2.5. Wykonanie robót**
  - 2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**
  - 2.5.2. Roboty przygotowawcze**
- 2.6. Kontrola jakości robót**
  - 2.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**
  - 2.6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne**
  - 2.6.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów**
- 2.7. Obmiar robót**
  - 2.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**
  - 2.7.2. Jednostki obmiarowe**
- 2.8. Odbiór robót i podstawa płatności**
- 2.9. Dokumenty odniesienia**

## **2.1. Wstęp**

### **2.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z pracami ogólnobudowlanymi budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

### **2.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1.1.

### **2.1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu zorganizowanie placu budowy, wykonanie rozbiórek określonych w kosztorysie i dokumentacji budowlanej, wykonanie wykopów przy ławach fundamentowych oraz skucie wadliwego tynku. W zakres tych robót wchodzi:

- ogrodzenie terenu budowy i oznakowanie stosownymi tablicami informacyjnymi,
- wytyczenie i oznakowanie dróg dojazdowych do budowy,
- wykopy przy ławach fundamentowych,

### **2.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST Ogólna Specyfikacja Techniczna, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## **2.2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

### **2.2.1. Ogrodzenie placu budowy**

- pełne przęsła ogrodzeniowe ( blacha trapezowa, deski drewniane, płyta OSB itp.),
- słupki ogrodzeniowe drewniane lub stalowe,

## **2.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Transport materiałów z rozbiórki oraz nadmiaru ziemi z wykopów można wykonać dowolnymi środkami transportu zgodnie z wymogami zawartymi w OST. Do transportu urobku stosować samochody samowyładowcze i sprzęt ręczny np. taczki.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nim. Jakiegokolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **2.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania. Do zagęszczania powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora np. walce wibracyjne.

## **2.5. Wykonanie robót**

### **2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **2.5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

## **2.6. Kontrola jakości robót**

### **2.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **2.6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne**

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- dziennika budowy.

### **2.6.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów**

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

- przygotowanie terenu,
- wymiary wykopów,

## **2.7. Obmiar robót**

### **2.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i zatwierdzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej.

### **2.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

- roboty ziemne [m<sup>3</sup>]

## **2.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## **2.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

### **3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

#### **Demontaż obróbek blacharskich**

#### **Wykonanie obróbek blacharskich**

- 3.1. Wstęp**
  - 3.1.1. Przedmiot SST**
  - 3.1.2. Zakres stosowania SST**
  - 3.1.3. Zakres robót objętych SST**
  - 3.1.4. Określenia podstawowe**
  - 3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**
- 3.2. Materiały**
  - 3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**
  - 3.2.2. Charakterystyki materiałów**
- 3.3. Wymagania dotyczące środków transportu**
  - 3.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**
- 3.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**
- 3.5. Wykonanie robót**
  - 3.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**
  - 3.5.2. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**
- 3.6. Kontrola jakości robót**
  - 3.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**
- 3.7. Obmiar robót**
  - 3.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**
  - 3.7.2. Jednostki obmiarowe**
- 3.8. Odbiór robót i podstawa płatności**
- 3.9. Dokumenty odniesienia**

### **3.1.Wstęp**

#### **3.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania wszystkich obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych związanych z pracami ogólnobudowlanymi budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

#### **3.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 3.1.1.

#### **3.1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- Demontaż rynien i rur spustowych,
- Montaż rynien i rur spustowych,
- Wykonanie parapetów,
- Obróbki blacharskie.

#### **3.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

#### **3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **3.2.Materiały**

#### **3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

#### **3.2.2. Charakterystyki materiałów**

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny.

-rynny i rury spustowe istniejące

### **3.3.Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

W celu uniknięcia niepożądanych deformacji rynny i rury spustowe powinny być składowane i transportowane na płaskiej powierzchni. Dopuszczalna max wysokość magazynowania – 1 m .

Ostre krawędzie stojaków, środków transportu stykające się z rynnami i rurami należy zabezpieczyć deskami lub w inny sposób. Ładunek w czasie transportu powinien być unieruchomiony. Nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i rzucania.

#### **3.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

### **3.4.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.



### **3.5. Wykonanie robót**

#### **3.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

#### **3.5.2. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci-szerokości.

Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2006, PN-EN 607:1999

### **3.6. Kontrola jakości robót**

#### **3.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Rynny i rury spustowe

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Dopuszczalne odchyłki:

- odchyłki grubości [mm] -  $\pm 0,12$

- odchyłki od masy [kg] -  $\pm 1,06$

- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] -  $\pm 3,0$

- szerokość całkowita -  $+25 \div 40$

- długość blachy -  $\pm 20$

Badania: rodzaj badań

- oględziny powierzchni i powłoki

- sprawdzenie wymiarów

- sprawdzenie masy 1m długości blachy

Ocena jakości i atesty

Wytwórca jest zobowiązany wystawić dla każdej partii zaświadczenie o jakości, zawierające co najmniej:

- nazwę i znak wytwórcy

- oznaczenie wyrobu

- stwierdzenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy

### **3.7. Obmiar robót**

#### **3.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i zatwierdzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej.

#### **3.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową robót jest:

- 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

### **3.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,

- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

### **3.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 14509:2010 Samonośne izolacyjno-konstrukcyjne płyty warstwowe z dwustronną okładziną metalową - Wyroby fabryczne – Specyfikacje.
- PN-EN 10203:1998 Stal -- Blacha walcowana na zimno ocynowana elektrolitycznie
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy -- Definicje, podział i wymagania
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U - Definicje, wymagania i badania.
- PN-EN 1462:2006 Uchwyty do rynien dachowych -- Wymagania i badania
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

## **4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **Wykonanie izolacji cieplnych pionowych**

### **Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych**

#### **4.1.Wstęp**

##### **4.1.1. Przedmiot SST**

##### **4.1.2. Zakres stosowania SST**

##### **4.1.3. Zakres robót objętych SST**

##### **4.1.4. Określenia podstawowe**

##### **4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

#### **4.2.Materiały**

##### **4.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

##### **4.2.2. Charakterystyki materiałów**

#### **4.3.Wymagania dotyczące środków transportu**

##### **4.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

#### **4.4.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

#### **4.5.Wykonanie robót**

##### **4.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

##### **4.5.2. Podkład**

##### **4.5.3. Wykonanie docieplenia płytami styropianowymi**

##### **4.5.4. Wykonanie detali elewacji**

##### **4.5.5. Gruntowanie warstwy zbrojonej**

##### **4.5.6. Montaż elementów dekoracyjnych**

##### **4.5.7. Wykonanie izolacji cieplnej stropu z wełny mineralnej**

##### **4.5.8. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych**

#### **4.6.Kontrola jakości robót**

##### **4.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

##### **4.6.2. Badania w czasie robót**

##### **4.6.3. Kontrola jakości wykonania izolacji przeciwwilgociowych**

#### **4.7.Obmiar robót**

##### **4.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

##### **4.7.2. Jednostki obmiarowe**

#### **4.8.Odbiór robót i podstawa płatności**

#### **4.9.Dokumenty odniesienia**

## 4.1. Wstęp

### 4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych i przeciwwilgociowych związanych z pracami ogólnobudowlanymi budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

### 4.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 4.1.1.

### 4.1.3. Zakres robót objętych SST

W ramach prac izolacyjnych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- docieplenie fundamentów i ścian do wysokości cokołu przy pomocy polistyrenu ekstrudowanego o grubości 12 cm, o  $\lambda_{\max}=0,04$  W/mK,
- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 80 o grubości 15 cm, o  $\lambda_{\max}=0,04$  W/mK,
- docieplenie stropu płytami z wełny mineralnej o grubości 25 cm, o  $\lambda_{\max}=0,04$  W/mK

W projekcie przewidziano wykonanie izolacji przeciwwilgociowej:

- pionowej – np. lepik asfaltowy lub masa bitumiczno-kauczukowa
- poziomej – papa termozgrzewalna

### 4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### 4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## 4.2. Materiały

### 4.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

### 4.2.2. Charakterystyki materiałów

#### Środek gruntujący

Materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem płyt izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

**Zaprawa (masa) klejąca** – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji. Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy):  $10 \pm 1$  cm.

#### Płyty styropianowe

Płyty styropianowe EPS 80 oznaczone są kodem wg normy PN-EN 13163:2009.

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt EPS 80 ma być  $\leq \lambda=0,04$  W/mK.

Wytrzymałość na zginanie  $\geq 250$  kPa.

#### Płyty polistyrenu ekstrudowanego

Płyty polistyrenu ekstrudowanego powinny być zgodne z PN-EN 13164:2009, *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja*.

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła ma być  $\leq \lambda=0,04$  W/mK.

#### Wełna mineralna

Jest to produkt nieograniczony i naturalny, otrzymywany w wyniku stopienia skał mineralnych (głównie bazaltu). Materiał ten jest w pełni ekologiczny, ma doskonałe własności termoizolacyjne, jest niepalny i hydrofobowy.

Produkowany jest w formie mat, płyt i filców, zróżnicowanych pod względem gęstości oraz dostosowanych do przyjętego typu ocieplenia.

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej z włókien bazaltowych.

$\lambda = 0,038 - 0,042 \text{ W/m K}$ . Niniejsza wartość tego współczynnika dotyczy materiałów niższej gęstości – np. mat. z wełny mineralnej.

Kształt płyt powinien być regularny, krawędzie proste, a narożniki nie uszkodzone. Wełna powinna tworzyć warstwę równą i ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny nie powinna być większa niż 2 % suchej masy.

Płyty i filce powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość, ściśliwość włókna powinny być równomiernie zaimpregnowane.

Wyroby z wełny mineralnej należy transportować i przechowywać w warunkach suchych, pod przykryciem ochronnym lub zadaszeniem.

Płyty i filce z wełny mineralnej mogą być stosowane do izolacji termicznej ścian, stropodachów wentylowanych poddaszy bez dostępu.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża mechanicznie lub przez przyklejanie lepikiem asfaltowym na gorąco lub innym preparatem wskazanym przez producenta.

Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- **wodoodporność** – dopuszczalna absorpcja wody tylko podczas wtlaczania jej pod ciśnieniem hydrostatycznym zgodnie z normą BS 2975 „Metody testowania nieorganicznych materiałów izolacyjnych.
- **odporność na wilgoć** – dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza ( np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić więcej niż 0,02% - 0,05% objętości materiału
- **odporność biologiczna** – jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie
- **odporność chemiczna** – Wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie. Wartość pH=9 zgodnie z normą ASTM CB-71-77. Zawartość chloru nie może przekraczać 6 ppm ( części na milion). Wełna mineralna może być stosowana z wszelkimi innymi materiałami budowlanymi i we wszelkich środowiskach przemysłowych.
- **niepalność i odporność** na wysokie temperatury – Wełna mineralna powinna być odporna na ogień tj. wytrzymać temperaturę do 1000°C nie rozpuszczając się. Środek wiążący może ulec zanikowi w warstwie zewnętrznej przy temperaturze ponad 250°C. Natomiast włókna nie ulegają w tych warunkach zniszczeniu
- **paroprzepuszczalność** – Przegrody izolowane wełną mineralną muszą przepuszczać parę wodną, czyli „oddychać”
- **nietoksyczność** – W warunkach krytycznych wełna mineralna nie może utracić swych właściwości izolacyjnych, wydzielać szkodliwych substancji chemicznych, trujących gazów lub innych niebezpiecznych związków.

Gęstość wyrobów z wełny mineralnej, waha się od 35 – 180 kg/m<sup>3</sup>.

Standardowe wymiary płyt to 1000x800 mm. Z zakresem grubości 30-200 mm – w zależności od rodzaju i gęstości materiału.

#### **Łączniki mechaniczne:**

- kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,
- profile mocujące – metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminium) elementy, służące do mocowania płyt izolacji termicznej o frezowanych krawędziach.

**Siatka zbrojąca** – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m<sup>2</sup>, wtapiana w zaprawę zbrojącą.

**Elementy uzupełniające** (akcesoria systemowe):

- profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do systemowego ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni BSO, mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych,
- narożniki ochronne – elementy: z włókna szklanego (siatki), PCW, blachy stalowej i aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- listwy krawędziowe i nośne – elementy ze stali nierdzewnej (aluminium) służące do wykonywania konstrukcji nośnych (okładzin naturalnych i ceramicznych), styków z innymi materiałami (np. ościeżnicami),
- profile dylatacyjne – elementy metalowe lub z włókna szklanego, służące do kształtowania szczelin dylatacyjnych,
- taśmy uszczelniające – rozprężne taśmy z elastycznej, bitumizowanej pianki (poliuretanowej) do wypełniania szczelin dylatacyjnych, połączeń z ościeżnicami, obróbkami blacharskimi i innymi detalami elewacyjnymi,
- pianka uszczelniająca – materiał do wypełniania nieszczelnych połączeń między płytami izolacji termicznej,
- siatka pancerna – siatka z włókna szklanego o wzmocnionej strukturze (gramatura ~500 g/m<sup>2</sup>), do wykonania wzmocnionej warstwy zbrojonej w strefach o podwyższonym oddziaływaniu mechanicznym (np. do wysokości 2 m ponad poziomem terenu),
- siatka do detali – siatka z włókna szklanego o delikatnej strukturze (gramatura ~50 g/m<sup>2</sup>) do kształtowania detali elewacji (boniowanie, profile),
- profile (elementy) dekoracyjne – gotowe elementy do kształtowania elewacji (gzymsy, obramienia, podokienniki), wykonane z granulatu szklanego, styropianu, pokrywane ewentualnie warstwą zbrojoną i malowane,
- podokienniki – systemowe elementy, wykonane z blachy lakierowanej, powlekanej (stalowej, aluminiowej), dostosowane do montażu.

#### **4.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby do robót ociepleniowych 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 wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji określonej przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

##### **4.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określonym przez producenta. Instrukcja powinna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, datę produkcji i nr partii, wymiary, liczbę sztuk w pakiecie, numer aprobaty technicznej, nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, znak budowlany. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

#### **4.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

#### **4.5. Wykonanie robót**

##### **4.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne powinny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

##### **4.5.2. Podkład**

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

##### **4.5.3. Wykonanie docieplenia płytami styropianowymi**

Płyty styropianowe mogą być przyklejane uniwersalną zaprawą klejową – systemową. Temperatura wykonywania robót może wynosić od +5 do +25°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. W warunkach łagodnej zimy (temperatura 0°C, po 8 godzinach od zastosowania możliwe spadki do -5°C), do przyklejania płyt i do wykonywania warstwy zbrojonej siatką, należy używać zimowej wersji zaprawy klejącej.

Przygotowanie podłoża

W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do jego wytrzymałości należy zastosować metodę „pull off” pozwalającą określić wytrzymałość na rozciąganie (powinna wynosić ona co najmniej 0,08 MPa). Przy braku urządzenia do testów „pull off” można do oczyszczonego z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 - 10 próbek). Badanie wykonać po 3 dniach przeprowadzając próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Oczyszczone podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub właściwie przygotować podłoże. W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, skuteczne może się okazać nałożenie warstwy wyrównawczej. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę. Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy przeprowadzić naprawę naklejając materiał termoizolacyjny o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych).

##### **Przyklejanie płyt termoizolacyjnych**

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo – z zachowaniem „mijankowego” układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy klejącej. Na całej powierzchni ocieplanej ściany, płyty powinny do siebie przylegać. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasem szerokości 3 do 4 cm i kilkoma plackami średnicy około 8 cm umieszczonymi na środkowej powierzchni płyty. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Po dociśnięciu, płyty nie wolno poruszać. Styropian przykleja się pasami od dołu do góry. Powierzchnia przyklejanych płyt powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Warunki dodatkowego mocowania powinien określić projektant. Projekt powinien zawierać liczbę łączników, ich rozmieszczenie z

uwzględnieniem wysokości budynku, stref krawędziowych, ich rodzaj, długość, a także numer dokumentu dopuszczającego do zastosowania. Zaleca się stosowanie 4 do 5 łączników na 1 m<sup>2</sup>. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża, grubości materiału izolacyjnego, przy czym głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 6 cm. Zaleca się również, aby przy grubości powyżej 15 cm stosować dodatkowe mocowanie za pomocą łączników.

#### **4.5.4. Wykonanie detali elewacji**

W następnej kolejności ukształtować detale BSO – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia – przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

#### **4.5.5. Gruntowanie warstwy zbrojonej**

Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

#### **4.5.6. Montaż elementów dekoracyjnych**

Elementy dekoracyjne zamocować (nakleić) na powierzchni wykonanej warstwy zbrojonej.

#### **4.5.7. Wykonanie izolacji cieplnej stropu z wełny mineralnej**

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych. Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć grubość zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Izolacja stropu z płyt z wełny mineralnej, może zostać ułożona bez przyklejania. Układanie izolacji należy wykonać na warstwie paroizolacji. Podłoże, pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową, przed rozłożeniem paroizolacji lub izolacji przeciwwilgociowej. Prace wykonawcze przy termoizolacji ścian zewnętrznych należy prowadzić gdy temperatura otoczenia wynosi od +5 do +25°C. Nie należy wykonywać przy bardzo silnie wiejącym wietrze lub bardzo silnym nasłonecznieniu. Płaszczyznę roboczą należy wówczas chronić siatką rozpiętą na rusztowaniu. Podłoża silnie chłoneące wodę należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt zagruntować specjalnym środkiem gruntującym. Przy układaniu płyt należy zwrócić uwagę na dokładne przyleganie krawędzi płyt. Poszczególne rzędy płyt powinny być układane mijankowo. Ocieplenie stropu powinno zostać wykonane z płyt wełny mineralnej o odpowiedniej twardości zapewniającej dostęp do urządzeń zamontowanych na stropie w przypadku ich okresowej kontroli.

#### **4.5.8. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych**

Izolacje wykonuje się ją na przygotowanym podłożu. Podłoże powinno być równe (bez wgłębień, wypukłości i pęknięć), czyste, odtłuszczone i odpylone. Izolacja pionowa powinna składać się z lepiku asfaltowego lub masy bitumiczno- kauczukowej. Izolację poziomą stanowi papa termozgrzewalna.

### **4.6. Kontrola jakości robót**

#### **4.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoży i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.



Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Zastosowane płyty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się: zgodnością z PN-EN 13162+A1:2015-04 - gęstością 40-140 kg/m<sup>3</sup>, wilgotnością nie przekraczającą 2%, współczynnikiem przewodzenia ciepła  $\lambda_{\min}$  = 0,04 W/mK, niepalnością wg PN-93/B-02862, zakresem temperatur stosowania -50°C - +250°C, włókna powinny być hydrofobizowane, posiadać świadectwo ITB i świadectwo jakości wystawione przez producenta.

#### **4.6.2. Badania w czasie robót**

Jakość i funkcjonalność zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

- Kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej – montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji – dylatacji, styków i połączeń,
- Kontroli wykonania mocowania mechanicznego – rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią),
- Kontroli wykonania warstwy zbrojonej – zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojonej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili. Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm,
- Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej – sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),
- Kontrola ułożenia płyt na stropie: istotne jest sprawdzenie jakości, szczelności i grubości układanych płyt,

#### **4.6.3. Kontrola jakości wykonania izolacji przeciwwilgociowych**

Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter robót oraz dokumentacyjną formę protokołu - konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na: sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność zużytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą Specyfikacją.

### **4.7. Obmiar robót**

#### **4.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

#### **4.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego docieplenia i ocieplenia, 1 m<sup>2</sup> wykonanej izolacji przeciwwilgociowej.

### **4.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie podłoża pod izolację,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

#### **4.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Ogólne metody obliczania.
- PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne.
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 13370:2001 Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania.
- PN-EN 13163:2013 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.
- PN-EN 13164:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13501-1:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie - Specyfikacja

## **5. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **Roboty murowe**

#### **Zawartość:**

#### **5.1. Wstęp**

- 5.1.1. Przedmiot SST
- 5.1.2. Zakres stosowania SST
- 5.1.3. Zakres robót objętych SST
- 5.1.4. Określenia podstawowe
- 5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

#### **5.2. Materiały**

- 5.2.1. Elementy murowe
- 5.2.2. Zaprawy
- 5.2.3. Wyroby dodatkowe
- 5.2.4. Składowanie i przechowywanie materiałów

#### **5.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

#### **5.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

#### **5.5. Wykonanie robót**

- 5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 5.5.2. Warunki przystąpienia do robót murowych
- 5.5.3. Wykonanie robót murowych
- 5.5.4. Zasady prawidłowej organizacji robót murowych
- 5.5.5. Sposoby murowania z cegieł, pustaków lub bloczków
- 5.5.6. Ogólne zasady murowania ścian
- 5.5.7. Szybkość wznoszenia murów
- 5.5.8. Wymagania jakościowe robót murowych

#### **5.6. Kontrola jakości robót**

- 5.6.1. Badania materiałów
- 5.6.2. Badania w czasie robót
- 5.6.3. Badania w czasie odbioru robót

#### **5.7. Obmiar robót**

- 5.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów
- 5.7.2. Jednostki obmiarowe

#### **5.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

#### **5.9. Dokumenty odniesienia**

## **5.1. Wstęp**

### **5.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z pracami ogólnobudowlanymi budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

### **5.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.1.1.

### **5.1.3. Zakres robót objętych SST**

Specyfikacja dotyczy wykonania konstrukcji murowych eksploatowanych w warunkach nie narażonych na destrukcyjne działanie środowiska korozyjnego i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie zapraw,
- spajanie elementów murowych za pomocą zaprawy.

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót murowych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów konstrukcji murowych.

Szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje:

- wykonanie ścian działowych o grubości 12 cm, z elementów ceramicznych na zaprawie zwykłej,

### **5.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## **5.2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonywania elementów konstrukcji muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

### **5.2.1. Elementy murowe**

Do wykonania ścian działowych należy użyć elementów ceramicznych o wytrzymałości na ściskanie większej bądź równej 10 MPa. Zgodnie z normami producenci powinni podawać średnią wytrzymałość na ściskanie elementów murowych. Według norm producent powinien podawać nominalne wymiary długości, szerokości i wysokości. Producent powinien podać informacje o właściwościach cieplnych. Informacje te powinny być zgodne z PN-EN ISO-6946:1999. Izolacyjność akustyczna całej przegrody powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 717-1:2011. Ponadto przegroda powinna zapewniać odpowiednią izolacyjność i szczelność ogniową zgodnie z PN-EN 13501-1:2008.

Cegła produkowana z surowców naturalnych wydobywanych z własnej kopalni, bez dodatków.

### **5.2.2. Zaprawy**

Zaprawa zwykła o klasie wytrzymałości na ściskanie większej bądź równej M10 cementowa odmiany A lub cementowo-wapienna odmiany D zgodnie z normą PN-B-10104. Konsystencję świeżej zaprawy należy określić wg normy PN-EN 1015-3, natomiast czas zachowania właściwości roboczych zapraw wykonywanych na miejscu budowy według PN-EN 1015-9. Gęstość zapraw zwykłych wytwarzanych na miejscu budowy, należy określić według PN-EN 1015-10.

Izolacyjność akustyczna całej przegrody powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 717-1:2011. Ponadto przegroda powinna zapewniać odpowiednią izolacyjność i szczelność ogniową zgodnie z PN-EN 13501-1:2008.

### **5.2.3. Wyroby dodatkowe**

Prefabrykowane wyroby dodatkowe stosowane w konstrukcjach murowych powinny spełniać wymagania norm PN-EN 845.

#### **5.2.4. Składowanie i przechowywanie materiałów**

Elementy murowe, mogą być przechowywane na zewnątrz, ale powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem. Elementy składa się zafoliowane na paletach ustawionych na równym, suchym podłożu. Od góry palety powinny być przykryte w celu zabezpieczenia przed wilgocią. Elementy drażone ceramiczne, powinny być przechowywane na paletach pod dachem, zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu i odizolowane od wody gruntowej. Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczanych przed wilgocią magazynach. Kruszywa mogą być składowane na wolnym powietrzu, ale tylko i wyłącznie na terenie suchymi i odwodnionym.

#### **5.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Materiały przewozi się luzem, ale z uwagi na możliwość uszkodzeń w czasie transportu, załadunku i rozładunku, a później w czasie magazynowania, należy raczej dostarczać wyroby na paletach. Wyroby na paletach ładuje się i rozładuje jedynie mechanicznie. Palety należy ustawiać ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni, między burtami pojazdu transportowego, a paletami trzeba zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być tak ustawione, aby był możliwy wyładunek obustronny. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym bokiem kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu.

#### **5.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Do wyznaczania i sprawdzania kierunku, wymiarów i płaszczyzn są stosowane następujące narzędzia:

- pion murarski, lata murarska, linia ważna (linia pozioma) do wyznaczania i sprawdzania płaszczyzn,
- wąż wodny do wyznaczania jednakowych poziomów, poziomnica uniwersalna, lata kierunkowa,
- warstwomierz do wyznaczania poziomu poszczególnych warstw,
- sznur murarski, kątownik murarski, wykroj.

Murarz stosuje bezpośrednio przy murowaniu, kielnie murarskie różnej wielkości i przeznaczenia, czerpak, wiaderko i łopatę do zapraw. Do obróbki elementów murowych są używane: młotek murarski, oskard murarski, przecinak murarski, pucka murarska, drag murarski oraz inne specjalistyczne narzędzia, np. do obróbki kamieni naturalnych. Ważnym elementem na stanowisku murowania są rusztowania. przy murowaniu zwykłym budynków o wysokości kondygnacji ok. 3 m stosuje się trzy poziomy murowanie: ze stropu na wysokości nie większą niż 1 m, dalej murowanie z rusztowań wysokości 1 m oraz 2,0 - 2,1 m. Rusztowania powinny wytrzymywać obciążenia technologiczne nie mniejsze niż 2 kN/m<sup>2</sup>. W budynkach jest konieczne murowanie z wewnętrznych rusztowań, co stwarza istotne problemy techniczne, zwłaszcza w przypadku obiektów wysokich. Wtedy należy stosować specjalne rusztowania i zabezpieczenia.

#### **5.5. Wykonanie robót**

##### **5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty murarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opierania się o balustrady jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpą wykopu, a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

##### **5.5.2. Warunki przystąpienia do robót murowych**

Przed rozpoczęciem robót murowych należy przeprowadzić kontrole co najmniej:

- zgodności wykonania robót ziemnych i usytuowania fundamentów,

- zgodności usytuowania, wymiarów i kątów skrzyżowania ścian,
- zgodności właściwości elementów murowych i zapraw z ustaleniami projektowymi,
- sprawności stosowanego sprzętu.
- sprawdzić w projekcie konstrukcyjnym, założenia dotyczące przyjętej kategorii wykonania robót murowych oraz kategorii elementów murowych w przypadku sytuacji, w której przyjęte w projekcie założenia są korzystniejsze od zaistniałych na budowie, konieczna jest wówczas analiza stanu bezpieczeństwa konstrukcji dla nowych warunków wykonana przez projektanta konstrukcji,
- sprawdzić jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów wyrobów certyfikatów na zgodność lub deklaracji zgodności.

### **5.5.3. Wykonanie robót murowych**

Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i obowiązującymi normami.

- mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania elementów murowych i grubości spoin tak, aby ściana stanowiła jeden element konstrukcyjny,
- elementy murowe powinny być układane na płask,
- spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo,
- mury należy wносить możliwie równomiernie na całej ich długości,
- elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu,
- stosowanie elementów murowych połówkowych przy murowaniu słupów i filarów, poza liczbą konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania, jest niedopuszczalne,
- liczba elementów murowych połówkowych nie powinna przekraczać:
  - w murach konstrukcyjnych zbrojonych – 10%,
  - w murach konstrukcyjnych niezbrojonych – 15%,
  - w ścianach wypełniających, podokiennych – 50%,
- konstrukcje murowe o grubości mniejszej niż 1 cegła, murowane na zaprawy zwykle należy wykonywać przy temperaturze powyżej 0°C.

### **5.5.4. Zasady prawidłowej organizacji robót murowych**

Podstawowe zasady prawidłowej organizacji robót murowych:

- wykonywanie prac przez wykwalifikowanych murarzy,
- praca na murach w pojedynkę lub grupami (zespołami) o liczebności dostosowanej do rodzaju budowy,
- racjonalne urządzenie stanowiska murarskiego z dogodnym umieszczeniem materiałów budowlanych (najbliżej muru wolny pas szerokości 600 mm, dalej materiały, a za materiałami drogi transportowe),
- wznoszenie murów pasami o odpowiedniej wysokości,
- zastosowanie odpowiednich rusztowań (technicznie niezbędnych i ekonomicznie uzasadnionych),
- zaopatrzenie robotników we właściwy sprzęt murarski i ochronny,
- dostarczanie materiałów budowlanych do stanowiska roboczego w sposób wykluczający przestoje,
- zorganizowanie robót systemem ruchu równomiernego (podział budowy na działki).

### **Kategoria robót murowych na budowie –A**

#### **5.5.5. Sposoby murowania z cegieł, pustaków lub bloczków**

Należy wykonać spoiny poziome zwykle grubości od 8 do 15 mm. Pionowe spoiny natomiast wykonać w zależności od kształtu elementów murowych:

- zwykle z rozprowadzeniem zaprawy na powierzchniach bocznych łączonych elementów,
- z wypełnieniem kieszeni zaprawą, polegające na dostawieniu do siebie na odpowiednią odległość elementów o odpowiednim kształcie powierzchni bocznych i zalaniu zaprawą otworów utworzonych na styku wyrobów,
- na pióro i wpust polegające na dostosowaniu do siebie elementów w taki sposób, by pióra jednego elementu weszły we wpusty drugiego elementu.

#### **5.5.6. Ogólne zasady murowania ścian**

Przy rozpiętości przekraczającej 5 m lub wysokości powyżej 2,5 m ścianki powinny być zbrojone. Zbrojenie powinno być zakotwione w spoinach nośnych na głębokość nie mniejszą niż 70 mm. Ścianka powinna być połączona ze ścianami konstrukcyjnymi za pomocą strzępi zazębionych krytych.

### **5.5.7. Szybkość wznoszenia murów**

Szybkość wznoszenia murów powinna być dostosowana do przyjętego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymałości.

### **5.5.8. Wymagania jakościowe robót murowych**

Zgodnie z *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”*, wydanie ITB-2006 rok roboty murowe powinny spełniać odpowiednie wymagania jakościowe.

## **5.6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **5.6.1. Badania materiałów**

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,
- deklaracji producentów użytych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej. Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

### **5.6.2. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót murowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów.

Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia zbrojenia oraz wewnętrznych części muru ulegających zakryciu, a także kontroli jakości zapraw wykonywanych na budowie.

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

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonania robót murowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości oceny robót poprzedzających roboty murowe,
- jakości wykonania robót murowych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót. Badania sprawdzające jakość wykonania robót murowych, według pkt. 4. *Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”*, wydanie ITB-2006 r.

## **5.7. Obmiar robót**

### **5.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **5.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostka obmiarowa - dla robót murowych z cegły – 1m<sup>2</sup> wykonanych murów. Ilości poszczególnych konstrukcji murowych oblicza się wg wymiarów podanych w dokumentacji projektowej dla konstrukcji nieotyńkowanych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru. Wysokość ściany należy przyjmować jako wysokość od wierzchu fundamentu lub stropu, na którym ustawiona jest ściana do spodu następnego stropu. Od powierzchni ścian należy odejmować powierzchnie otworów, liczone według projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadku ich braku w świetle muru. Wymiary należy wpisywać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Wyliczenie ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru musi być zgodne z zasadami przedmiarowania podanymi w KNR-ach.

### **5.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Rozliczenie robót murowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Podstawę płatności stanowi ustalona cena jednostkowa za 1 m<sup>2</sup> wykonanej konstrukcji.

### **5.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 771-1:2006, Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
- PN-EN 845-1:2004, Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
- PN-EN 845-2:2004, Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 2: Nadproża.
- PN-EN 845-3:2004, Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych.
- PN-EN 1015-2:2000, Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
- PN-EN 1015-3:2000, Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwy), Metody badań zapraw do murów – Część 9: Określenie czasu zachowania właściwości roboczych i czasu korekty świeżej zaprawy.
- PN-EN 1015-9:2001/A1:2007 jw.
- PN-EN 1996-1-1:2006, Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-1-2:2005, Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie konstrukcji na wypadek pożaru.
- PN-EN 1996-2:2006, Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Uwarunkowania projektowe, dobór materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych.
- PN-EN ISO 717-1:2011, Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych
- PN-EN ISO-6946:1999, Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.  
Inne dokumenty i instrukcje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część A – Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB – 2006 rok.



## **6. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **Wykonanie tynków**

#### **Zawartość:**

- 6.1. Wstęp**
  - 6.1.1. Przedmiot SST**
  - 6.1.2. Zakres stosowania SST**
  - 6.1.3. Zakres robót objętych SST**
  - 6.1.4. Określenia podstawowe**
  - 6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**
- 6.2. Materiały**
  - 6.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**
  - 6.2.2. Charakterystyki materiałów**
- 6.3. Wymagania dotyczące środków transportu**
  - 6.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**
  - 6.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**
- 6.4. Wykonanie robót**
  - 6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**
  - 6.4.2. Wykonanie tynków**
- 6.5. Kontrola jakości robót**
  - 6.5.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**
- 6.6. Obmiar robót**
  - 6.6.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**
  - 6.6.2. Jednostki obmiarowe**
- 6.7. Odbiór robót i podstawa płatności**
- 6.8. Dokumenty odniesienia**

## **6.1. Wstęp**

### **6.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania tynków zewnętrznych i wewnętrznych związanych z pracami ogólnobudowlanymi budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

### **6.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 6.1.1.

### **6.1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- zewnętrznych cienkowarstwowych tynków mineralnych,
- tynków mozaikowych na cokole.

### **6.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST Ogólna Specyfikacja Techniczna, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## **6.2. Materiały**

### **6.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

### **6.2.2. Charakterystyki materiałów**

#### **Tynki cementowo-wapienne**

Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo-wapienne, przygotowane na budowie, marka zaprawy:

- dla wykonania obrzutki - 3,5 (lub zaprawa cementowa 1:1)
- dla wykonania narzutu - 3,5
- dla wykonania gładzi - 3,5

tynki gipsowe, gotowe pakowane w workach

Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, kielni murarskich, piasek, tynki gipsowe i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest. Zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 998-1:2012. Tynki należy pomalować farbami emulsyjnymi.

#### **Zaprawy (masy) tynkarskie oparte na spoiwach mineralnych (mineralno – polimerowych)**

Suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych.

Tynki mineralne zewnętrzne powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 15824:2010.

#### **Tynki mozaikowe**

Tynk mozaikowy powinien być mrozo- i wodoodporny, odporny na zmywanie, czyszczenie, ścieranie i uderzenia. Kolor tynku mozaikowego- RGB 143 114 101.

## **6.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Materiały do wykonywania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi.

### **6.3.1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Materiały powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed warunkami atmosferycznymi, w szczególnością przed wilgocią.

### **6.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **6.4. Wykonanie robót**

#### **6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

#### **6.4.2. Wykonanie tynków**

Do wykonywania tynków można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania i skurczu murów i elementów żelbetowych. Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być: zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne (z wyjątkiem okien i drzwi aluminiowych). Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaprawę cementowo-wapienną należy przygotować z użyciem cementu portlandzkiego. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i bez zanieczyszczeń. Gaszenie wapna powinno być wykonana zgodnie z ustalonymi wcześniej wytycznymi przez kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych ITB w tym zakresie. Skład objętościowy zaprawy należy dobrać doświadczalnie, w zależności od marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm, należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej marki 3 lub 5, lub z zaprawy cementowej 1:1. Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo-wapiennej, po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu lecz przed jego stwardnieniem. Podczas zacierania warstw gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej. Piasek użyty do wykonania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą. Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia, tj. ok. 1 tygodnia, powinny być zwilżone wodą.

#### **Tynk cienkowarstwowy systemowy - wymagania**

Należy doświadczalnie (dla danego typu podłoża i danej pogody) ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie).

Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować, np: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.

Tynkowaną powierzchnię należy chronić zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania tynku, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych.

Czas wysychania tynku, zależnie od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5 °C, czas wiązania tynku może być wydłużony.

Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach barw, należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

W przypadku stosowania tynków na systemach ociepleń, należy unikać używania kolorów ciemnych o współczynniku odbicia światła rozproszonego mniejszym niż 20%. Udział tynków w takich kolorach nie powinien przekraczać 10% powierzchni elewacji.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

## **6.5. Kontrola jakości robót**

### **6.5.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

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.

Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej podlegają:

- tynki – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury

## **6.6. Obmiar robót**

### **6.6.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i zatwierdzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej.

### **6.6.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **6.7. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót tynkarskich.

Odbiór wykonanych tynków podczas odbioru należy sprawdzić m. in.: zgodność ukształtowania powierzchni z dokumentacją techniczną, odchylenia powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków, gładkość i stan powierzchni - występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęczeń jest niedopuszczalne, przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa) Wykonane tynki powinny odpowiadać PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej.

## **6.8. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 998-1:2012. Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 15824:2010 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych.
- PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

## **7. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA(SST)**

### **Demontaż i montaż stolarki okiennej i drzwiowej**

#### **Zawartość:**

#### **7.1. Wstęp**

- 7.1.1. Przedmiot SST
- 7.1.2. Zakres stosowania SST
- 7.1.3. Zakres robót objętych SST
- 7.1.4. Określenia podstawowe
- 7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

#### **7.2. Materiały**

- 7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 7.2.2. Charakterystyki materiałów
- 7.2.3. Stolarka okienna
- 7.2.4. Stolarka drzwiowa
- 7.2.5. Parapety
- 7.2.6. Materiały pomocnicze

#### **7.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

#### **7.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

#### **7.5. Wykonanie robót**

- 7.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 7.5.2. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- 7.5.3. Montaż parapetów
- 7.5.4. Obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych po wykonaniu prac montażowych

#### **7.6. Kontrola jakości robót**

- 7.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli

#### **7.7. Obmiar robót**

- 7.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów
- 7.7.2. Jednostki obmiarowe

#### **7.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

#### **7.9. Dokumenty odniesienia**

## **7.1. Wstęp**

### **7.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące demontażu istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w ilościach podanych w projekcie oraz wykonania nowej stolarki okiennej i drzwiowej, a także jej odbioru.

### **7.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 7.1.1.

### **7.1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej, montaż następujących typów okien i drzwi, wg rys. A5

Zakres wykonania robót obejmuje:

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- obróbka ościeży zewnętrznych po wykonaniu prac montażowych,
- roboty towarzyszące.

Zakres robót demontażowych obejmuje:

- zabezpieczenie podłóg w korytarzach i pomieszczeniach szkolnych foliami,
- demontaż skrzydeł okiennych rozwieranych poprzez zdjęcie z zawiasów,
- demontaż ościeży drewnianych z wykuciem z muru i zgromadzenie ich na wyznaczonym przez Zarządcę budynku miejscu,
- demontaż podokienników –przy oknach w których przewiduje się ich wymianę.

### **7.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST Ogólna Specyfikacja Techniczna, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Wykonawca w przypadku stwierdzenia błędów i opuszczeń w dokumentacji powinien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

## **7.2. Materiały**

### **7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

### **7.2.2. Charakterystyki materiałów**

#### **7.2.3. Stolarka okienna**

Okna, będące przedmiotem zamówienia powinny być wykonane w kolorze białym, z podziałem zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową a w przypadku braku dokumentacji odpowiadać istniejącym podziałom.

Okna powinny być szklone szybami zespolonymi, niskoemisyjnymi typu, o współczynniku przenikania ciepła określonym w punkcie 6.1.3, spełniające obowiązujące warunki techniczne.

- Zastosowane szyby powinny spełniać wymagania norm w zakresie izolacyjności akustycznej.
- Profile muszą posiadać skuteczny bezciśnieniowy system odprowadzania wody z pomiędzy ram okiennych, aby uniknąć przeciekania wody do wewnątrz pomieszczenia.
- Typ okuć powinien być dostosowany do ciężaru własnego skrzydeł okiennych oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz powinny spełniać wymagania aprobat technicznych. Okucia obwiedniowe

powinny być zabezpieczone antykorozyjną powłoką galwaniczną. Do standardowego okucia drzwi balkonowych należy zamontować klamkę z kluczem. Sposób otwierania skrzydeł okiennych – uchylnych - zgodnie z załączonymi rysunkami w dokumentacji projektowej.

- Do uszczelnienia styku skrzydła z ościeżnicą należy stosować uszczelki o kształtach i wymiarach zgodnych z dokumentacją systemową.
- Do uszczelnienia szyb w ramach skrzydeł oraz styku zaślepki okapnika rynnowego z ościeżnicą powinien być stosowany trwale elastyczny kit silikonowy, o zgodności chemicznej z powłoką malarską i uszczelką podszybową.

#### **7.2.4. Stolarka drzwiowa**

Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła określonym w punkcie 6.1.3.

#### **7.2.5. Parapety**

**Parapety zewnętrzne** wykonane z blachy.

Długość parapetów zewnętrznych dostosować indywidualnie do szerokości wymianianego okna. Kolorystyka powinna być taka sama jak w przypadku cokołu.

Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany parapetów zewnętrznych zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

#### **7.2.6. Materiały pomocnicze**

- kotwy, pianki uszczelniające wg wymagań normowych i zaleceń producenta,
- masa silikonowa akrylowa do uszczelnienia ościeżnic okiennych z ościeżnicami,
- tynk. cem.-wap. kat III oraz zaprawa tynkarska i zaprawa (do gładzi) do uzupełnienia ościeży zewnętrznych i wewnętrznych,
- farby akrylowe, lateksowe.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Materiały powinny być składowane i magazynowane w odpowiedni sposób przez cały czas trwania robót, w celu zapobiegania ich zanieczyszczeniu oraz w celu utrzymania ich jakości i przydatności do użycia.

### **7.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przemieszczania się podczas transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów.

### **7.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **7.5. Wykonanie robót**

#### **7.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

#### **7.5.2. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej**

Przy montażu okien i drzwi należy stosować zasady przedstawione w opisie montażu producenta okien. Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia stolarki - w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia:

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów - szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35 mm a max. 50 mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Przed montażem - zdjąć skrzydła z ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.

- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia ościeżnicy i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą śrub ościeżnicowych lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach - należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Rozstaw kotew mocujących zgodnie z zaleceniami producenta stolarki oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Założyć skrzydła okienne lub drzwiowe i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem - zabezpieczyć powierzchnie drzwi przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu okien lub drzwi o większych gabarytach - stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczy to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru - przystąpić do obróbki ościeży, pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.
- Uszczelnić elastyczną masą silikonową akrylową miejsca styku ościeżnic z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży - niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę z profili.

Przy każdym sposobie montażu, złączki muszą pewnie przenosić siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie ślusarki. Przy planowaniu zamocowań należy brać pod uwagę: - obciążenia własne ; ciężar okna lub drzwi , rodzaj otworu, itp., - obciążenia ruchowe; wielkość okna lub drzwi, obciążenia wiatrem, - obciążenia dodatkowe – docisk przy otwieraniu i zamykaniu skrzydeł drzwiowych.

### **7.5.3. Montaż parapetów**

Długość podokienników dobrać indywidualnie do wymiennego okna. Szerokość parapetów powinna być dobrana tak do poszczególnych pomieszczeń, aby odstawał od ściany ok. 5 cm. W przypadku okien sąsiadujących ze sobą na jednej ścianie w poszczególnych pomieszczeniach, podokienniki powinny przebiegać na tej samej wysokości i w jednej linii. Podokienniki powinny być podsunięte pod ramę okienną i dochodzić do listwy dystansowej zamontowanej pod ramą okienną. Miejsce styku ramy okiennej z parapetem uszczelnić masą silikonową akrylową.

### **7.5.4. Obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych po wykonaniu prac montażowych**

Ościeża wewnętrzne należy wykończyć: tynkiem cementowo – wapiennym kat. III, a następnie gładzią lub zaprawą tynkarską (w zależności od miejsca montażu stolarki okiennej). Miejsce połączenia ramy okiennej z ościeżem należy uszczelnić masą silikonową akrylową. Kolor ościeży wewnętrznych należy ustalić z Zamawiającym. Ościeża zewnętrzne uzupełnić zaprawą tynkarską szybkowiązącą.

## **7.6. Kontrola jakości robót**

### **7.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- oczyszczeniu ościeży i niedopuszczeniu do ewentualnych ubytków w ościeżach,
- wymiary stolarki okiennej i części składowe,
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian,
- prawidłowość osadzenia parapetów wewnętrznych,
- dokładności robót wykończeniowych,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

Wyroby sprawdza się pod względem zgodności z obowiązującymi normami.



## **7.7. Obmiar robót**

### **7.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i zatwierdzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej.

### **7.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową robót są:

- m<sup>2</sup> – powierzchni wymienionej stolarki okiennej,
- m<sup>2</sup> - powierzchni wykonanych ościeży okiennych,

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

## **7.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy,
- demontaż istniejącej stolarki okiennej drewnianej,
- demontaż podokienników zewnętrznych,
- montaż okien z PCV nieotwieranych oraz uchylnych zgodnie z załączonymi rysunkami,
- montaż podokienników zewnętrznych,
- obróbka ościeży okiennych wraz z malowaniem,
- transport elementów (dostawa nowej stolarki, wywóz zdemontowanych materiałów z rozbiórki i ich utylizacja),
- likwidację stanowiska roboczego.

## **7.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badań;
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Klasyfikacja
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja na całych zestawach okiwno-drzwiowych lub na poszczególnych elementach;
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja;
- PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

## **8. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)**

### **Wykonanie wzmocnienia więźby dachowej**

Zawartość:

#### **8.1. Wstęp**

##### **8.1.1. Przedmiot SST**

##### **8.1.2. Zakres stosowania SST**

##### **8.1.3. Zakres robót objętych SST**

##### **8.1.4. Określenia podstawowe**

##### **8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

#### **8.2. Materiały**

##### **8.2.1. Drewno na więźbę dachową**

##### **8.2.2. Łączniki**

##### **8.2.3. Środki do ochrony drewna**

##### **8.2.4. Składowanie i przechowywanie materiałów**

#### **8.3. Wymagania dotyczące środków transportu**

#### **8.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

#### **8.5. Wykonanie robót**

##### **8.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

#### **8.6. Kontrola jakości robót**

##### **8.6.1. Badania materiałów**

##### **8.6.2. Badania w czasie robót**

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

#### **8.7. Obmiar robót**

##### **8.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

##### **8.7.2. Jednostki obmiarowe**

#### **8.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

#### **8.9. Dokumenty odniesienia**

## **8.1. Wstęp**

### **8.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określanej dalej symbolem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru więźby dachowej budynków świetlicy wiejskiej w miejscowości Rycharcice.

### **8.1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowe specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 8.1.1.

### **8.1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- montaż elementów wzmocnienia konstrukcji więźby dachowej
- dwukrotna impregnacja grzybobójcza powierzchni krawędziaków metodą opryskiwania z przerwami,

### **5.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

### **8.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i zaleceniami projektanta. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

## **8.2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w punkcie 1.8. *Ogólna specyfikacja techniczna*.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonywania elementów konstrukcji muszą być zgodne z odpowiednimi normami. Dostarczane materiały muszą mieć niezbędne atesty, a źródła dostawy tych materiałów muszą być dokumentowane.

### **8.2.1. Drewno na więźbę dachową**

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. a zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Więźba dachowa zaprojektowana zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338:2011. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż: 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem, 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

Drewno konstrukcyjne:

- klasa drewna (wytrzymałość na zginanie) -C 30
- wilgotność 12% - 18 %

### **5.2.2. Łączniki**

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-EN 912:2011 lub (po ich wprowadzeniu) PN-EN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją w zależności od klasy użytkowania.

### **5.2.3. Środki do ochrony drewna**

Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/VI.06/2002. Preparaty do zabezpieczania drewna przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Konstrukcje znajdujące się w środowisku agresywnym powinny być zabezpieczone. Miejsca (lub obszary) podlegające zabezpieczeniu powinny być oznaczone na rysunkach.

## IMPREGNAT DO DREWNA

klasa zabezpieczenia - niezapalne i nierozprzestrzeniające ognia środek powinien być pakowany w szczelnie zamkniętych opakowaniach firmowych zabezpieczających go przed wysypywaniem i zmianą jego własności techniczno użytkowych .

Do każdego opakowania powinna być dołączona :

- nazwa, adres producenta
- nazwa wyrobu zgodna z Aprobata Techniczną ITB, numer aprobaty
- numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie ( certyfikat zgodności )
- masa netto
- data produkcji, termin przydatności
- warunki stosowania
- warunki przechowywania i transportu

Przechowywanie powinno odbywać się w suchych wentylowanych pomieszczeniach . Zużycie materiału : w przypadku impregnacji powierzchniowej 200g soli/1m<sup>2</sup>

LAKIEROBEJCA - ochronno-dekoracyjny środek do drewna klasa zabezpieczenia - niezapalne i nierozprzestrzeniające ognia.

Wymagania przy odbiorze produktu na budowie.

Środek powinien być pakowany w szczelnie zamkniętych opakowaniach firmowych zabezpieczających go przed wysypywaniem i zmianą jego własności techniczno użytkowych . Do każdego opakowania powinna być dołączona :

- nazwa adres producenta
- nazwa wyrobu zgodna z Aprobata Techniczną ITB, numer aprobaty
- numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie ( certyfikat zgodności )
- masa netto
- data produkcji, termin przydatności
- warunki stosowania
- warunki przechowywania i transportu

Przechowywanie powinno odbywać się w suchych wentylowanych pomieszczeniach . Zużycie materiału: w przypadku impregnacji powierzchniowej 0,09 l/1m<sup>2</sup>

### 8.3. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w punkcie 1.10. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Materiały przewozić odpowiednim transportem zabezpieczającym przed wilgocią zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta. Podczas transportu drewna elementy drewniane powinny być zabezpieczone przed utratą stateczności

### 8.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w punkcie 1.9. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### 8.5. Wykonanie robót

#### 8.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót przedstawiono w OST 1.11. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu elementów powtarzalnych należy stosować szablony z desek, sklejki lub twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania szablonu powinna wynosić  $\pm 1$  mm. Wymiary szablonu i elementu należy sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej. Długość elementu nie powinna różnić się od długości ustalonej na szablonie o więcej niż  $\pm 1$  mm. Połączenia krokwi połączeń trójkątnych (tzw. kulawek) z krokwiemi narożnymi i koszowymi - o ile projekt nie przewiduje inaczej - mogą być wykonane na styk i przybite gwoździami. Odchyłki w osiowym rozstawie wiązarów pełnych i krokwi nie powinny przekraczać:  $\pm 20$  mm w przypadku wiązarów,  $\pm 10$  mm w przypadku krokwi. Elementy więźby dachowej stykające się z murem powinny być w miejscu styku impregnowane środkami grzybobójczymi oraz odizolowane papą. Przekrój łąt powinien być zgodny z dokumentacją techniczną i nie mniejszy niż 38/50 mm. Łaty powinny być przybite do każdej krokwi co najmniej gwoździem okrągłym o średnicy 4 mm lub kwadratowym o boku 3,5 mm i długości

nie mniejszej niż 2,5-krotna grubość łąt. Styki łąt powinny być usytuowane na krokwiach. Osiowy rozstaw łąt powinien być podany w dokumentacji technicznej. Łaty powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Odchyłki w rozstawie łąt nie powinny przekraczać 5 mm. Roboty związane z impregnacją - zaleca się wykonanie impregnacji powierzchniowej poprzez kąpiel „zimną” w 30% roztworze środka o temperaturze 200 C . Podczas wykonywania prac impregnacyjnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania środka podanego przez producenta w karcie charakterystyki wyrobu. Warunki przygotowania roztworu roboczego oraz wykonania impregnacji powinien dostarczyć producent .

#### **8.6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podane zostały w punkcie 1.12. *Ogólna specyfikacja techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

##### **8.6.1. Badania materiałów**

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności, deklaracji właściwości użytkowych lub certyfikatów,
- zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,
- deklaracji producentów użytych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej. Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

##### **8.6.2. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót murowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów.

Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia zbrojenia oraz wewnętrznych części muru ulegających zakryciu, a także kontroli jakości zapraw wykonywanych na budowie.

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

Ocenę prawidłowości wykonania i zgodności z ustaleniami projektowymi należy przeprowadzić na podstawie oględzin, wyników odbiorów między operacyjnych i częściowych oraz zapisów w dzienniku budowy. Badanie elementów przed montażem obejmuje:

- sprawdzenie poprawności wykonania elementów i połączeń,
- sprawdzenie wymiarów szablonów, konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów za pomocą taśmy lub miarki stalowej z podziałką milimetrową oraz sprawdzenie wilgotności drewna.

Odbiory międzyoperacyjne i częściowe powinny obejmować:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
- rodzaj i klasę oraz wilgotność drewna,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zabezpieczenie drewna,
- wymiary elementów,
- prawidłowość usytuowania elementów w poziomie i w pionie,

#### **8.7. Obmiar robót**

##### **8.7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w *Ogólnej Specyfikacji Technicznej* p.1.13, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

##### **8.7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiaru robót jest m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji , jednostką deskowania jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni.

#### **8.8. Odbiór robót i podstawa płatności**

Odbiory robót powinny być wykonane zgodnie z pkt. 1.14. *Ogólna Specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Podstawą płatności są wymagania ogólne podane w pkt. 1.15 *Ogólna specyfikacja Techniczna*, kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania konstrukcji drewnianej z dokumentacją projektową i ST

### **8.9. Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 338:2011- Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości,
- PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 912:2011 - Łączniki do drewna - Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych
- PN-EN 14545:2011- Konstrukcje drewniane - Łączniki typu wkładek i pierścieni – Wymagania
- PN-EN 14592+A1:2012 - Konstrukcje drewniane - Łączniki trzpieniowe - Wymagania