



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ELEWACJA IZOLACJE TERMICZNE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SST 8.0

Nazwa i adres obiektu:	Zespół Szkół Ogólnokształcących we Włoszakowicach 64-140 Włoszakowice, ul. Kurpińskiego 30
Nazwa i adres Zamawiającego:	Gmina Włoszakowice, ul. Kurpińskiego 29 64-140 Włoszakowice
Kody wg CPV:	
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Nazwa i adres jednostki wykonującej opracowanie:

MOMiiZ Sp. z o.o.

Kłoda 24a, 64-130 Rydzyna

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1.	Przedmiot specyfikacji technicznych	3
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji technicznych	3
2.	Zakres robót objętych SST	3
2.1.	Informacje szczegółowe	3
2.2.	Ogólne wymagania	3
3.	Materiały	3
3.1.	Składowanie materiałów	3
3.2.	Elementy izolacji cieplnej i przeciw wilgociowej	3
3.3.	Ogólne wymagania	3
4.	Sprzęt.....	4
4.1.	Informacje szczegółowe	4
4.2.	Ogólne wymagania	5
5.	Transport	5
5.1.	Informacje szczegółowe	5
5.2.	Ogólne wymagania	5
6.	Wykonanie robót.....	5
6.1.	Informacje szczegółowe	5
6.1.1.	Roboty pokrywcze i blacharskie, zakres robót przygotowawczych:	5
6.1.2.	Roboty pokrywcze i blacharskie, zakres prac zasadniczych	5
6.1.3.	Zasady wykonywania robót.....	5
6.2.	Ogólne wymagania	6
7.	Kontrola jakości robót	6
7.1.	Informacje szczegółowe	6
7.1.1.	Badanie jakości robót w czasie budowy	6
7.1.2.	Badania laboratoryjne	6
7.2.	Ogólne wymagania	6
8.	Odbiór robót.....	6
8.1.	Informacje szczegółowe	6
8.2.	Ogólne wymagania	7
9.	Podstawa płatności.....	7
10.	Przepisy związane	7
10.1.	Realizacja robót	7
10.2.	Specyfikacje Techniczne	7
10.3.	Odwołania do Norm	7

10.4.	Normy	7
-------	-------------	---

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia: „**NADBUDOWA, PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, ORAZ TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH WE WŁOSZAKOWICACH**” przy Ul. Kurpińskiego 30 we Włoszakowicach.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z robotami izolacji cieplnych i przeciw wilgociowych przewidzianymi w projekcie.

2. Zakres robót objętych SST

2.1. Informacje szczegółowe

- a) Izolacje przeciw wilgociowe ław i ścian fundamentowych,
- b) Izolacje cieplne ścian fundamentowych,
- c) Izolacje cieplne ścian zewnętrznych,
- d) Izolacje cieplne dachu,

2.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

3. Materiały

3.1. Składowanie materiałów

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

3.2. Elementy izolacji cieplnej i przeciw wilgociowej

- a) Płyty ze styropianu EPS100 gr. 10 cm wsp. $\Lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ – ściany w gruncie winda,
- b) Płyty ze styropianu elewacyjnego EPS 038 gr. 20cm o wsp. $\Lambda = 0,039 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ – ściany zewnętrzne
- c) Listwy startowe – ściana zewnętrzna
- d) Listwy narożne – ściana zewnętrzna

3.3. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”. Do wykonania robót elewacyjnych należy stosować materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Styropian jest tworzywem piankowym z poliestrem. Jest to materiał odporny na działanie wody morskiej, rozcieńczonych kwasów organicznych i nieorganicznych, alkoholi, rozcieńczonych ługów. Rozpuszcza się w acetonie, benzenie, ksylenie. Pęcznieje w ropie naftowej i benzynie. Ma kolor biały

lub niebieski, jest nieprzeźroczysty, nie ulega działaniu bakterii gnilnych, nie pleśnieje i nie powinien być atakowany w warstwach izolacyjnych przez gryzonie. Produkowany jest w dwóch odmianach:

- styropian zwykły
- styropian samogasnący

W budownictwie stosowany jest do izolacji ścian Standardowe wymiary płyt to:

- długość 1,5 ; 1,2 ; 1,0 m
- szerokość 1,0 ; 0,5 m
- grubość od 2 do 25 cm – co 1 cm

Na powierzchni płyt styropianowych nie powinno być kawern głębszych niż 5 mm. Krawędzie powinny być proste i nieuszkodzone a struktura jednorodna na całej powierzchni. Granulki powinny być dokładnie ze sobą połączone tak, by nie można było ich od siebie oddzielić. Styropian powinien wykazywać odporność na działanie temperatury do 800C. Płyty można przyklejać lepikiem asfaltowym, zaprawą cementową, gipsem lub klejami bez rozpuszczalników (wg rekomendacji producenta).

Nie wolno stosować rozpuszczalników wchodzących w skład roztworów i lepików asfaltowych stosowanych na zimno (Abizol, Bitizol), klejów typu Butapren i kitów typu Polkit. Gęstość pozorna styropianu stosowanego do izolacji posadzek i murów fundamentowych Nie może być mniejsza niż 20 kg/m³

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,039 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- Chłonność wody - Styropian jest materiałem naturalnie hydrofobowym. Po 24 godzinach chłonność wody nie powinna przekroczyć 1,5 % przy pełnym zanurzeniu
- Paroprzepuszczalność - Płyty styropianowe powinny przepuszczać parę wodną. Zdolność ta powinna wynosić 10 do 24 mg/(Pa*h*m)
- Odporność na ściskanie - Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym powinno osiągać wartość 100-130 kPa
- Wytrzymałość na rozrywanie - Przy sile prostopadłej do powierzchni płyty powinna zawierać się w granicach 190 – 300 kPa
- Zdolność samogaśnięcia - Zdolność ta – zgodnie z PN-B 20130:1999 oznacza, że materiał gaśnie po zaniku kontaktu z płomieniem

4. Sprzęt

4.1. Informacje szczegółowe

Do Wykonywania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następującym, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru sprzęt do wykonania robót fundamentowych:

- Mechaniczne pomosty robocze,
- Rusztowania systemowe,
- Narzędzia drobne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Wykonawca na żądanie dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Dobór sprzętu montażowego do wykonywania

poszczególnych robót jest częścią projektu technologii i organizacji robót, który należy wykonać przed przystąpieniem do robót i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

5. Transport

5.1. Informacje szczegółowe

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i dostarczonych materiałów. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

6. Wykonanie robót

6.1. Informacje szczegółowe

6.1.1. Roboty izolacja termiczna ścian zewnętrznych

Montaż styropianu będzie miał miejsce po wykonaniu opłytywania ścian zewnętrznych obiektu jednak przed rozpoczęciem montażu wełny mineralnej w konstrukcji paneli ściennych.

Prace dociepleniowe można prowadzić w temperaturach od 5 – 25 stopni C, najlepiej przy osłoniętych od deszczu i słońca rusztowaniach, które dają większy front robót i przy stosowaniu folii lub siatki uniezależniają wykonawcę od warunków pogodowych.

6.1.1.1. Przygotowanie podłoża

Prawidłowe wykonania tego etapu determinuje w znacznym stopniu jakość całego systemu. Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od dokładnego oczyszczenia ścian z zanieczyszczeń.

6.1.1.2. Przymocowanie płyt styropianowych do ściany

Płyty do ściany mocowane są za pomocą kleju rozłożonego na płycie w postaci pasma obwodowego i kilku placków z kleju rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Płyty styropianu należy układać w taki sposób, aby nie powstawały między nimi szczeliny większe niż 2 mm, co zapobiega powstawaniu mostków termicznych. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą, aby zapobiec klawiszowaniu płyt. Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię, a ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Kołkami plastikowymi mocujemy płyty po ok. 2 dniach, kiedy warstwa zaprawy klejowej jest dostatecznie twarda. Należy płyty mocować 4 kołkami na 1 m², czyli 2 kolki na płytę.

6.1.1.3. Wykonanie warstwy zbrojącej

Po 2-3 dniach od ułożenia warstwy styropianu należy przystąpić do układania warstwy zbrojącej. Robotę należy rozpocząć od nałożenia na warstwę styropianu kleju (rodzaj kleju zgodnie z przyjętym systemem dociepleń) za pomocą pacy zębatej o wielkości zębów 10-12 mm. Zaprawę klejową należy rozprowadzić pionowymi pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego, czyli

ok. 1,0 m. W tak przygotowaną warstwę należy zatopić pas siatki z włókna szklanego. Pasy siatki powinny nachodzić na siebie 10 cm w pionie i w poziomie. Po ułożeniu siatki należy dokładnie wyrównać powierzchnię warstwy kleju przy pomocy pacy metalowej gładkiej. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży okien należy przykleić perforowane kątowniki aluminiowe i zastosować dwie warstwy siatki.

6.1.1.4. Ułożenie cienkowarstwowego tynku

W czasie przerw w wykonywaniu robót materiał izolacyjny winien być chroniony przed zawilgoceniem, przez zakrywanie ścian papą, folią lub w inny skuteczny sposób.

6.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

7. Kontrola jakości robót

7.1. Informacje szczegółowe

7.1.1. Badanie jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

W szczególności sprawdzeniu podlega:

- a) Jakość i właściwość zastosowanych materiałów
- b) Prawidłowość ułożenia płyt
- c) Wymiary płyt z uwzględnieniem tolerancji
- d) Jakość podłoża i warstw wierzchnich

7.1.2. Badania laboratoryjne

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi Nadzoru.

Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

7.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń,
- b) Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy,
- c) Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje szczegółowe

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do Odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do

dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Ocena i badania powinny być wykonane zgodnie z programem badań zawartym w programie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Odbiór końcowy robót fundamentowych powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonane fundamenty są zgodne z projektem oraz obowiązującymi normami.

W szczególności powinny być sprawdzone:

Zgodnie z 7.1.1 podpunkt a) do e).

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- Przedmiot i zakres odbioru,
- Dokumentację określającą komplet wymagań,
- Dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania a wymogami,
- Protokołu odbioru częściowego,
- Parametry sprawdzone w obecności komisji,
- Stwierdzone usterki,
- Decyzję komisji.

8.2. Ogólne wymagania

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

10.1. Realizacja robót

Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

10.2. Specyfikacje Techniczne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej.

10.3. Odwołania do Norm

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

10.4. Normy

- PN-EN ISO 6946:2017-10 – Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła – Metody obliczania
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.