

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU
SZKÓŁ NR 6 SPECJALNYCH USYTUOWANEGO
PRZY AL. JANA PAWŁA II 21 W STAŁOWEJ WOLI
- DOCIEPLENIE ŚCIAN I STROPODACHU**

45321000-3 IZOLACJA CIEPLNA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	str. 3
2. MATERIAŁY	str. 4
3. SPRZĘT	str. 4
4. TRANSPORT	str. 5
5. WYKONANIE ROBÓT	str. 6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	str. 6
7. OBMIAR ROBÓT	str. 7
8. ODBIÓR ROBÓT	str. 7
9. PODSTAWA PŁATNOSCI	str. 7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	str. 7

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
ITB	- Instytut Techniki Budowlanej
PN	- Polskie Normy

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są warunki techniczne wykonania i odbioru izolacji cieplochronnych pionowych przegród zewnętrznych (ścian) przy wykonywaniu zadania: „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół nr 6 Specjalnych usytuowanego przy Al. Jana Pawła II 21 w Stalowej Woli” -docieplenie ścian i stropodachu.

1.2. Zakres stosowania SST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych.

Warunki podane w niniejszej SST dotyczą warunków technicznych budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych o podobnych zasadach użytkowania.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

a) docieplenie

- *ocieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą lekko-moką styropianem gr. 13 cm wraz z tynkiem silikonowym,*
- *ocieplenie ścian piwnic i budynku metodą lekko-moką styropianem ekstrudowanym gr. 12 cm wraz z tynkiem mozaikowym*
- *docieplenie stropodachu wentylowanego metodą nadmuchu (wełna mineralna) – 15 cm oraz wykonaniu nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej wraz z wykonaniem koniecznych obróbek blacharskich.*
- *docieplenie stropodachu pełnego styropapą gr. 14 cm wraz z wykonaniem koniecznych obróbek blacharskich.*
- *wymiana obróbek blacharskich,*
- *ocieplenie cokołu wraz z tynkiem żywicznym metodą lekko-moką styropianem ekstrudowanym – gr. 12 cm i 8 cm*
- *montaż rusztowań zewnętrznych,*

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. tynk silikonowy-cienkowarstwowy, dekoracyjny tynk strukturalny w postaci gotowej do użycia pasty

1.4.2. tynk mozaikowy-cienkowarstwowy tynk na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego

1.4.3. silikon ANX- podkładowa masa tynkarska służąca do przygotowania podłoża przed położeniem tynków silikonowych

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami w SST ”Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST ”Wymagania ogólne”.

Izolacje cieplochronne należy wykonać na podstawie dokumentacji, która powinna zawierać:

- rodzaj materiału termoizolacyjnego
- grubość ocieplenia
- rozmieszczenie dylatacji w konstrukcji i warstwach
- opis techniczny ocieplenia uwzględniający: sposób układania, przyklejenia, sposób wykonania tynku oraz innych warstw pokryciowych

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST "Wymagania ogólne". Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a w szczególności odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodzenia
- małą gęstością objętościową
- małą wilgotnością
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- odpornością na wpływy biologiczne, preparaty chemiczne z którymi się stykają
- brakiem wydzielania substancji toksycznych
- zależnie od zastosowań-dostateczna wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego/stropodach/

Materiały powinny być dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta.

Powinny być składowane starannie na suchym podłożu, w zamkniętych i krytych pomieszczeniach.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy dociepleniu są:

- styropian EPS 70-040 Fasada grubości 13 cm
- styropian ekstrudowany XPS 032 grubości 12 cm i 8cm
- klej do styropianu i siatki
- siatka, kołki
- grunt ATLAS SILIKON ANX
- tynk silikonowy ATLAS SILKON
- tynk mozaikowy ATLAS

a) styropian

Do wykonania docieplenia ścian budynku należy użyć styropianu EPS 70-040 Fasada grubości 13 cm. Styropian powinien spełniać następujące wymagania:

- gęstość pozorna takiego styropianu nie może być mniejsza niż 30 kg/m³,
- współczynnik przewodzenia nie większy niż 0,040 W/mK. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą $\pm 0,3\%$
- wady powierzchni w postaci miejscowych uszkodzeń i wgnieceń nie więcej niż 10% grubości płyty, przy czym łączna powierzchnia wad do 50 cm² /1m² płyty
- krawędzie powinny być proste i nie uszkodzone a struktura płyt jednorodna

Do wykonania docieplenia ścian piwnic należy użyć styropianu ekstrudowanego XPS gr.12cm, (dla cokółów części podpiwniczonej- styropianu ekstrudowanego XPS gr.12cm, dla cokółów części niepodpiwniczonej- styropianu ekstrudowanego XPS gr. 8cm)

w płytach z wręgiem schodkowym spełniający wymagania:

ekstrudowany polistyren piankowy : przewodność cieplna $\lambda < 0,032$ W/(m K) ;

wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu 0,30 MPa ;

gęstość pozorna 33 kg/m³ ; nasiąkliwość wodą po 28 dniach $< 0,1\%$;

b) klej do styropianu i siatki

Jest to sucha, mineralna mieszanka cementowa, mrozo- i wodoodporna, o dużej paroprzepuszczalności i przyczepności. Klej powinien posiadać min przyczepność do betonu-0,6 Mpa oraz do styropianu 0,1 Mpa. Temperatura podłoża w granicach +5 st.C - +25 st.C.

Minimalna grubość zaprawy wynosi 2mm-5 mm

c) tynk silikonowy

Gotowy do użycia tynk w konsystencji pasty zgodny z ITB AT-15-6535/2004 oraz ETA-06/0081.

d) tynk mozaikowy ATLAS Deko M

Jest to tynk na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego dostarczany w gotowej postaci zgodny z ITB AT-15-4086/99. Minimalna przyczepność tynku do podłoża musi wynosić 0,3 MPa, przy temperaturze podłoża od 5 do 25 st. C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 'Wymagania ogólne'.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót ujętych w specyfikacji

- rusztowania
- zestaw typowych narzędzi (pace metalowe , szczotki , pędzle . itp.)
- elektronarzędzia – wiertarki, mieszadła elektryczne do zapraw i klei

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Materiały niezbędne do wykonania prac przewidzianych w SST można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem bądź uszkodzeniem w czasie transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót podanymi w SST „Wymagania ogólne”, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy oraz Polskimi Normami. Prace termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy należy wbudowywać tak by nie uległy zawilgoceniu, warstwa izolacji powinna mieć grubość zgodną projektem.

5.1 Docieplenie stropodachu wentylowanego (budynek główny, łącznik, zaplecze sali gimnastycznej)

Docieplenie należy wykonać metodą nadmuchu blow-in, grubość warstwy granulatu 15 cm.

W celu wprowadzenia granulatu do wnętrza należy:

- wyciąć otwory technologiczne
- do wykonanych otworów wprowadzić wąż agregatu
- wykonać nasyp granulatu, gr. warstwy 15 cm
- po zakończeniu prac otwory technologiczne szczelnie zamknąć i zabezpieczyć papą termozgrzewalną

Z uwagi na brak dostępu do przestrzeni poddasza, a także z powodu małej wysokości przestrzeni międzystropowej ocieplenie należy przeprowadzić metodą nadmuchu granulowanej wełny mineralnej. Prace termoizolacyjne stropodachów wentylowanych i stropów w poddaszach nieużytkowych powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę.

Układanie granulatu powinno odbywać się metodą wdmuchiwaną za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W niedostępne przestrzenie stropodachów wentylowanych granulatu wdmuchuje się przez otwory technologiczne o średnicy zazwyczaj ok. 10 cm wykute w płycie dachowej. W każdym polu pomiędzy ściankami konstrukcyjnymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory - jeden do wdmuchiwanego granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę lub kamerę równomierności układania granulatu. Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystywać detektory do wykrywania zbrojenia),
- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,
- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonywana przy użyciu kamery lub lunety obserwacyjnej),

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione

Sukcesywnie wraz z postępem robót izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robót.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać:

- zamontować kominki wentylacyjne na otworach technologicznych
 - uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,
 - usunąć wszelkie uszkodzenia powstałe w trakcie wykonywania robót termoizolacyjnych
- Termoizolacja z granulowanej wełny mineralnej skalnej lub szklanej powinna spełniać następujące wymagania:
- Termoizolacja powinna być ułożona równą warstwą bez przerw i ubytków, tzw. kieszeni.
 - Maksymalna wilgotność granulatu może wynosić nie więcej niż 2%.

UWAGA: Podczas nadmuchu wełny należy kontrolować grubość i równomierność warstwy izolacji

5.2 Docieplenie stropodachu pełnego styropapą (sala gimnastyczna)

Warunki i przygotowanie podłoża

Roboty dociepleniowe powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5°C, w przypadku stosowania lepek na zimno temperatura nie powinna być niższa niż +10°C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak temperatura poniżej +5°C lub +10°C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. Materiały stosowane do pokrycia nie mogą wykazywać szkodliwych na siebie oddziaływań. Papy przed użyciem powinny być przez około 24 godziny przechowywane w temperaturze nie niższej niż 18°C. Rolki papy należy zawsze przechowywać w pozycji pionowej, w miejscu ocienionym, nie wystawionym na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Istniejące pokrycie należy osuszyć i wyrównać podłoże, pęcherze należy naciąć i przygrzać. Przed położeniem papy płaszczyznę dachu należy pokryć warstwą odpowiedniej emulsji gruntowej.

Roboty budowlane

Wykonać warstwę termoizolacyjną ze styropianu laminowanego papą (tzw. styropapą) o gr. 14cm. Styropapę kleić do podłoża klejem bitumicznym trwale plastycznym. Do klejenia płyt można użyć wszelkie lepiszcza mogące mieć bezpośredni kontakt ze styropianem (zakres stosowania potwierdzony przez producenta). Najczęściej stosowanymi klejami są jednoskładnikowe kleje poliuretanowe np: DEKO. Zgodnie z instrukcją producenta, klej nanosi się czterema ciągłymi pasmami o szerokości 1 m, zużycie kleju od 0.15 do 0.20 kg. na m².

Zaleca się dodatkowo płyty krawędziowe mocować mechanicznie.

Rozmieszczenie pasm kleju poliuretanowego należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Na ułożonych płytach styropapy zgrzewać papę termozgrzewalną wierzchniego krycia. Wykonanie pokryć należy rozpocząć od najniższego punktu dachu. Układając papy należy rozwijać je na całej długości dbając aby były one ułożone prosto a krawędzie sąsiednich rolek były równoległe, następnie należy zwinąć papę ponownie od końca do środka. W następnej kolejności następuje zgrzanie papy palnikiem, przy czym płomień powinien dotykać papy, ale nie może jej przegrzewać, ponieważ może to spowodować uszkodzenie zbrojenia. Płomień palnika powinien być przesuwany po powierzchni papy i podłoża nagrzewając powierzchnie równomiernie, jednocześnie rozwijając rolkę papy zwracając szczególną uwagę na złącze z poprzednio ułożoną papą. Nie należy wykonywać poszczególnych złączy papy inaczej jak zgodnie z kierunkiem spływu wody. Połączenia arkuszy należy starannie zgrzewać a krawędzie wyrównywać rozgrzaną kielnią o zaokrąglonej krawędzi tworząc szczelne połączenie obu warstw pap. Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejane do siebie na całej powierzchni.

Wszystkie połączenia pokrycia z elementami wychodzącymi z powierzchni dachu powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody pod pokrycie. Połączenia wzdłużne wymagają zakładki o szerokości 10 cm z tolerancją +/- 1 cm, natomiast połączenia czołowe należy wykonywać na zakładkę szerokości 15 cm z tolerancją +/- 1 cm. Po dokładnym zgrzaniu papy z pasem nadrynowym należy dodatkowo uszczelnić kitem trwale plastycznym połączenie papy z obróbką

5.3. Montaż rusztowań

Rusztowania powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami dotyczącymi stawiania rusztowań oraz wymaganiami BHP zawartymi w rozp.MBiPMB z dn.28.03.1972r.(Dz.U.nr 13,poz.93), oraz rozp. MPiPS z dn. 26.06.1997 r. (Dz.U.nr 129).

Prowadzenie montażu i demontażu rusztowań może być wykonywane przez osoby przeszkolone w tym zakresie, pod kierunkiem uprawnionej osoby.

Pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi.

Rusztowanie należy ustawiać na podkładach grubości min. 5 cm. Na wysokości 4 m należy wykonać kotwienie rusztowania do ściany.

5.4. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być nośne, stabilne, suche, równe, czyste i nienasiąkliwe. Odparzone fragmenty tynku należy usunąć i uzupełnić te miejsca. Istniejące powłoki malarskie nie mogą się łuszczyć ani pylic. Nierówności powierzchni większe niż 1 cm należy wyrównać. Zbyt chłonne podłoże zagruntować emulsją Atlas-Unigrunt.

Należy zdemontować obróbki blacharskie, rury spustowe, wyłączniki oświetlenia itp. Ubytki i nierówności większe niż 10mm należy wyrównać zaprawą cementową.

Prawidłowość przygotowania podłoża można sprawdzić przyklejając kostki styropianowe 10x10cm do podłoża, styropian odrywany po 3 dniach powinien się rozwarstwić.

5.5. Klejenie styropianu

- * masy klejące przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu
- * masę klejącą nakładać na płytę styropianową metodą pasmowo- punktową
- * po nałożeniu zaprawy klejącej , płytę docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami
- * płyty kleić mijankowo szczelnie dosuwając do sąsiednich płyt
- * w narożach płyty kleić przemiennie , aby się wzajemnie zażębiły
- * płyty kleić tak , aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych
- * powierzchnie ościeży okiennych i drzwiowych ocieplać pasami styropianu gr. 3 cm . Płyty styropianowe powinny ściśle przylegać do płyt ocieplających ścianę
- * dolne ościeża okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika a następnie zamocować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości zaizolowanej ściany . Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplanej ściany nie mniej niż **4 cm** . Mocowanie podokienników do ściany wykonać należy przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych
- * Puste miejsca pod podokiennikami wypełnić pianką poliuretanową
- * miejsca dochodzenia płyt styropianowych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony z pasem tkaniny zbrojącej

5.6 Mocowanie kołków i wykonanie warstwy zbrojonej

Wyrównanie powierzchni płyt

- * wyrównanie powierzchni płyt wykonać po 3 dniach od przyklejenia płyt
- * nierówności wyrównać , szpary większe niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową
- * powierzchnie przez przetarcie papierem ściernym , płyty oczyścić z powstałego pyłu

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

- * mocowanie po 3 dniach od przyklejenia płyt
- * stosować 6 – 12 łączników na 1 m² w zależności od strefy ściany
- * głębokość osadzenia łącznika w ścianie ok. 5 cm w cegle i min 9 cm w materiale porowatym.
- * główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu i zaszpachlować masą klejącą

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

- * wzmocnienie krawędzi ościeży wykonać na wszystkich oknach i drzwiach z zastosowaniem profilu narożnego z pasem tkaniny szklanej
- * po obu stronach krawędzi na szer. ok. 5 cm nanieść warstwę STYLREPU , a następnie wcisnąć w nią profil z jednoczesnym wypoinowaniem i wypoziomowaniem

Wykonanie warstwy zbrojonej

- * do wykonania warstwy zbrojonej przystąpić należy nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu

- * masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej
- * w tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wciskać tkaninę zbrojącą i równo szpachlować, zwracając uwagę aby tkanina była równomiernie napięta, nie wykazywała sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.
- * warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm
- * sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm
- * szerokość tkaniny dobierać tak, aby była możliwość oklejenia ościeżnic i sąsiednich ścian z wywinieciem na nie odcinka ok. 5-10 cm.
- * w miejscach zakładów tkaniny silnie ściągnąć masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

5.7. Wykonanie wyprawy tynkarskiej ścian i cokół

Wykonanie tynku zewnętrznego – ścian

- * po wyschnięciu podkładu przystąpić do wykonania tynku silikonowego ATLAS SILKON na podkładzie gruntującym ATLAS SILKON ANX przestrzeganiem następujących zasad:
 - mieszać suchą zaprawę w jednym pojemniku wykorzystując 2-3 worki jednocześnie
 - prace tynkarskie prowadzić w sposób ciągły na jednej powierzchni (wprowadzić architektoniczny podział powierzchni na mniejsze fragmenty)
 - przygotowany tynk nakładać warstwą wynikającą z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej
 - zacieranie tynku z zachowaniem stałego kąta zacierania

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być:

stabilne – dostatecznie sztywne,

odpowiednio długo sezonowane - przyjmuje się, że czas sezonowania podłoża wynosi odpowiednio:

- dla nowych tynków cementowych z gotowych zapraw tynkarskich ATLAS min. 1 tydzień na każdy cm grubości

- dla ścian betonowych co najmniej 28 dni,

suche,

równe - nierówności i ubytki należy wypełnić, stosując np. ZAPRAWĘ WYRÓWNUJĄCĄ ATLAS, ZAPRAWĘ TYNKARSKĄ ATLAS lub zaprawy klejące do wykonywania warstwy zbrojącej w systemach ociepleń. Przed naprawą podłoże należy zagruntować preparatem ATLAS UNI-GRUNT,

oczyszczone - z warstw mogących osłabić przyczepność tynku, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Jeśli podłoże pokryte jest korozją biologiczną, do jej usunięcia należy użyć preparatu ATLAS MYKOS,

zagruntowane - masą ATLAS SILKON ANX.

Przygotowanie masy tynkarskiej

Tynk dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.

Nakładanie masy

Masę należy nakładać na podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać.

Fakturowanie

Świeżo naniesioną masę należy zafakturować przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Efekt baranka (tynk N) uzyskuje się zacierając masę ruchami okrężnymi, natomiast efekt rustykalny (tynk R) - ruchami okrężnymi, poziomymi lub pionowymi (w zależności od oczekiwanego kierunku rys).

- Należy doświadczać (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, na przykład: 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 zależy 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 różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu tynków, 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.
- Chronić przed dziećmi. Działa szkodliwie na organizmy wodne. Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Nie wprowadzać do kanalizacji, a produkt i opakowanie usuwać w sposób bezpieczny. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.
- Tynk należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w warunkach suchych, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Wykonanie tynku zewnętrznego – cokołu

- na przygotowanym podłożu ze styropianu j.w wykonać tynk mozaikowy do wysokości
Do części ocieplanej budynku pod ziemią stosować polistyren ekstrudowany XPS
z powłokami zabezpieczającymi (zaprawa cementowo- polimerowa)

W czasie realizacji robót pamiętać o n/w zaleceniach :

Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania nie może utrudniać wykonania faktury tynku i powinna wynosić ni mniej niż 20 – 30 cm .

*Płyty styropianowe mocować na płaszczyznach ścian łącznikami w ilości nie mniejszej niż 4 szt / m² natomiast na pasach o szerokości ok. 2m umiejscowionych na krawędzi budynku liczbę łączników zwiększyć do 8 szt / m²
Obróbki blacharskie powinny wystawać nie mniej niż 4 cm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczyć go przed zaciekami wody deszczowej .*

Przed gruntowaniem podłoża pod tynk , farbę gruntującą mieszać z niewielką ilością pigmentu do farb elewacyjnych (kolor jak elewacji) , tak aby „złamać” jej biel .

Wyprawy tynkarskiej (barwionej) nie wykonywać , jeżeli w ciągu 3 dni zapowiadany jest spadek temperatury poniżej + 9 stopni Celsjusza .

Na rusztowaniach należy stosować osłony chroniące świeży tynk przed deszczem i nadmiernym przesychaniem przez minimum 3 dni (dotyczy to tynku barwionego) .

Wyprawy tynkarskiej (barwionej) nie wykonywać , jeżeli w ciągu 3 dni zapowiadany jest spadek temperatury poniżej + 9 stopni Celsjusza .

Na rusztowaniach należy stosować osłony chroniące świeży tynk przed deszczem i nadmiernym przesychaniem przez minimum 3 dni (dotyczy to tynku barwionego)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.
Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.

Ze względu na szczególny charakter robót przy ocieplaniu ścian powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.

6.2. kontrola montażu rusztowań

- sprawdzić czy wysokość rusztowań nie przekracza dopuszczalnych wartości dla danego typu użytego rusztowania wg PN-M-47900-02
- sprawdzenie kotwień

6.3. kontrola klejenia styropianu

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płyt styropianowych w narożnikach i kolejnych rzędach-płyty powinny być ułożone w tzw. cegielkę
- sprawdzenie łaty płaszczyzny położenia styropianu w różnych miejscach i różnych kierunkach
- kontrola szczelin

6.4. kontrola wykonania warstwy zbrojonej

- sprawdzenie grubości wykonania warstwy zbrojonej-minimum 3 mm

- powierzchnia warstwy zbrojonej musi być idealnie gładka

6.5. kontrola wykonania tynków

- sprawdzenie wizualne czy nie występują różnice barw na poszczególnych ścianach
- sprawdzenie wykonania naroży budynku i naroży okiennych i drzwiowych

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarową jest:

- ocieplenie ścian -m2

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wynik pozytywny.

Należy dokonać następujących odbiorów robót:

- *sprawdzenie przygotowania podłoża*
- *sprawdzenie zastosowanych materiałów*
- *odbior ukladania płyt , ich kotwienia*
- *wyrównania powierzchni płyt*
- *wykonanie warstwy zbrojonej*
- *mocowanie podokienników , obróbek blacharskich*
- *wykonanie wyprawy tynkarskiej*

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- sprawdzenie przygotowania podłoża do klejenia – oderwanie po 3 dniach klejonych próbek styropianu, jeśli styropian ulegnie rozerwaniu przygotowanie podłoża i przyczepność kleju jest wystarczająca
- sprawdzenie mocowania płyt styropianowych-płyty ułożone na styk, bez szczelin większych niż 2mm
- kontrola wykonania warstwy zbrojonej-grubość 3mm oraz gładkości
- sprawdzenia założenia perforowanych kątowników narożnych Al

8.3. Odbiór tynku

Tynk wykonany prawidłowo nie posiada różnic w odcieniach barw, jego faktura jest wykonana zgodnie z ITB AT-15-2257-2001, ITB AT-15-4086/99, ITB AT-15-6535/2004, ETA-06/0081 oraz wymaganiami Inwestora co do faktury tynku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”
Podstawą płatności robót murowych jest kosztorys ofertowy Wykonawcy z oferowaną ceną za jednostkę obmiaru danego typu robót.

10. Przepisy związane

10.1. PN-B-20130	Płyty styropianowe
10.2. ITB AT-15-3092/98	Aprobata techniczna. Klej do styropianu
10.3. ITB AT-15-4086/99	Aprobata techniczna. Tynk mozaikowy ATLAS DEKO M
10.4. ITB AT-15-2257-2001	Aprobata techniczna. Akrylowe tynki dekoracyjne
10.5. PZH B-1377/95, HK/B/0219/01/2000	Atest higieniczny
10.6. ITB AT-15-3662/2001	Aprobata techniczna. System dociepleń Atlas-Stopter
10.7. ITB AT-15-4947/2001	Aprobata techniczna. Atlas-Stopter
10.8. ITB AT-15-6535/2004	Aprobata techniczna. Dekoracyjna masa tynkarska Atlas Silkon
10.9. ITB AT-15-6535/2004 aneks 1	Aprobata techniczna. Dekoracyjna masa tynkarska Atlas Silkon
10.10. ITB AT-15-6535/2004 aneks 2	Aprobata techniczna. Dekoracyjna masa tynkarska Atlas Silkon
10.5. ITB ETA-06/081	Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi