BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO Z GARAŻEM ORAZ WIATY NA DREWNO
OBRĘB KANIA, gm. CHOCIWEL
Dz. Nr 182/4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 1.1.1.
OCIEPLENIE ELEWACJI METODĄ BEZSPOINOWĄ

INWESTOR

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
NADLEŚNICTWO DOBRZANY
ul. STARGARDZKA 3
73-130 DOBRZANY

Opracował: Bronisław Wilczyński

STARGARD
Grudzień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST-1.1.1. ROBOTY ELEWACYJNE - OCIEPLENIE

Spis treści

1. Wstęp
   1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)
   1.2. Zakres stosowania SST
   1.3. Zakres robót objętych SST
   1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
   1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
   1.6. Określenia podstawowe
2. Materiały
   2.1. Zaprawa klejowa
   2.2. Płyty styropianowe
   2.3. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
   2.4. Podkład tynkarski
   2.5. Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny mineralny
   2.6. Elementy uzupełniające
3. Sprzęt
   3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
   3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
   3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny
4. Transport
   4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
5. Wykonanie robót
   5.1. Docieplenie wełną mineralną
6. Kontrola jakości robót
   6.1. Zasady ogólne
   6.2. Kontrola, pomiary i badania
   6.3. Kontrola wykonania ocieplenia
7. Obmiar robót
   7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
   7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
   7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
   7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
   8.1. Rodzaje odbiorów robót
   8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
   8.3. Odbiór częściowy
   8.4. Odbiór ostateczny robót
   8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
   9.1. Ustalenia ogólne
10. Przepisy związane
   10.1. Polskie Normy
   10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót elewacyjnych – ocieplenia przy realizacji zadania inwestycyjnego pn. „**Budowa budynku gospodarczego z garażem oraz wiaty na drewno, obręb Kania, gr. Chociwel, Dz. Geod. Nr 182/4**” zgodnie z zakresem robót przedstawionym w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są dokumentacja projektowa, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok dokumentacji projektowej i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w ppkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu elewacji budynków i obejmują:

- przygotowanie podłoża,
- przymocowanie warstwy izolacji termicznej do podłoża,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- wykonanie podkładu tynkarskiego,
- wykonanie tynku szlachetnego,
- malowanie tynku farbami fasadowymi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.1

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.2.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.3.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.4.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.5.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.6.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.7.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.8.

1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.9.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.10.

1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.11.

1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.12.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				**Roboty budowlane**
	452.00000-9			**Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**
		4532.0000-6		**Roboty izolacyjne**
			45321.000-3	Izolacja cieplna
			45324.000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY
Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Zaprawa klejowa
Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozo- i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.

2.1.1. Transport i składowanie
Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia

zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.2. Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe samogasnące, o gęstości objętościowej minimum 15 kg/m^3. Należy zastosować styropian o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min. 8 N/m^2, odporności na temperaturę co najmniej 70^0 C po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze +20^0 C i wilgotności powietrza 65%.
Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120 cm z odchyłkami nie większymi niż +2 mm, a grubość 150 mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać ±1,5 mm. Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż 100,0 kPa. Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. ,,pióro i wpust"). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc.
Producent styropianu powinien załączyć deklaracje zgodności z posiadanym atestem.

2.2.1. Transport i składowanie

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość połamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

2.3. Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4 mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

2.4. Podkład tynkarski

Podkładowa masa tynkarska jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne. Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.4.1. Transport i składowanie

Podkład tynkarski dostarczany jest w postaci gotowej; nie wolno go zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Okres przydatności do użycia masy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.5. Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny mineralny

Hydrofobowy, przepuszczający parę wodną, odporny na warunki atmosferyczne tynk cienkowarstwowy. Należy stosować tynk z tego samego systemu co w/w materiały, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.5.1. Transport i składowanie

Tynki mineralne są dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno ich zagęszczać,

rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.6. Elementy uzupełniające
Elementami uzupełniającymi systemu są kołki plastikowe do mocowania styropianu, listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. dylatacji). Kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25x25 mm powinny być stosowane do wzmacniania naroży pionowych do wysokości minimum 200 cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 3.1.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
- środek transportowy
- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód samowyładowczy 5 – 10 t
- samochód samowyładowczy do 5 t

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 3.3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 4.1.
Warunki transportu materiałów są określone:
- dla zaprawy klejowej w punkcie 2.1.1.,
- dla płyt styropianowych w punkcie 2.2.1.,
- dla podkładu tynkarskiego w punkcie 2.4.1.,
- dla tynku dekoracyjnego w punkcie 2.5.1.

Dla pozostałych materiałów nie określa się warunków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT
Technologia wykonania docieplenia metodą bezspoinową (styropian) lub równoważną.

5.1. Przyklejanie płyt
a) Ściany budynku należy oczyścić – najlepiej wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność istniejącego tynku do podłoża, uzupełnić ewentualne ubytki podłoża.
b) Płyty należy przykleić zaprawą mająca dobrą przyczepność do nośnych, zwartych, suchych i wolnych od substancji przeciw przyczepnościowych (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły)

powierzchni murów, tynków i betonów.
c) Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.
d) Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4 cm kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40% jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10-12 mm). Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych.
e) Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty można szlifować papierem ściernym i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 6 szt./m^2.
f) Na wysokości dolnej kondygnacji zaleca się nałożyć podwójną warstwę siatki i wzmacniać wszystkie naroża otworów dodatkowymi nakładkami siatki o wymiarach 20x35 cm; ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8 szt./m^2. W przypadku dolnej kondygnacji przeznaczonej na usługi handlowe dopuszczalna jest rezygnacja z układania podwójnej siatki.
g) Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmacniać specjalnymi kątownikami z siatką lub dodatkowymi kątownikami aluminiowymi.
h) Nakładanie następnych warstw masy klejącej do siatki i wyprawy tynkowej cienkowarstwowej w przeciętnych warunkach temperatury i wilgotności powietrza powinno odbywać się po 24 h.
i) Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie.
j) Prace prowadzić z zastosowaniem odpowiednich rusztowań, bezpiecznie zakotwionych do ścian budynku. Należy naprawić wszystkie uszkodzenia w substancji budynku, powstałe podczas robót oraz demontażu rusztowań.
Prace prowadzić w zakresie temperatur od $+5^0$ C do $+30^0$ C.

3) Wykonanie warstwy zbrojonej siatką
Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać suchą masę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.
Gotową zaprawę należy rozprowadzać na powierzchni płyt styropianowych warstwą grubości 2-3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów min. 50 mm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości ok. 1 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna.
Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

4) Farba gruntująca - podkład pod tynki
Podłoża, które mają być pokryte farbą muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji przeciw przyczepnościowych: tłuszczy, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba usunąć. Istniejące powłoki z farb klejowych lub wapiennych należy zeskrobać i zmyć wodą.
Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Nie rozcieńczać farby. Nie stosować wałków malarskich. Farbę należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia farby wynosi ok. 3 godzin.
Narzędzia i zachlapania można myć wodą.
5) Tynk mineralny, ciągniony, biały
Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków,

zawierający ziarno 2,5 mm, zacierany pacą, uzyskuje fakturę „baranka”.
Tynk stanowi wyprawę elewacyjną, w systemach ociepleń budynków metodą lekką mokra, z zastosowaniem płyt styropianowych lub fasadowych płyt z wełny mineralnej.
Całą zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Nie stosować rdzewiejących pojemników i narzędzi. Właściwa ilość wody wynosi od 5,0 do 5,6 1 wody na 25 kg. Konsystencje trzeba dobrać w zależności od warunków stosowania. W czasie prowadzenia robót należy zachowywać jednakową, konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku wiertarką, a nie przez dodawanie wody.
Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy tynk nie klei się już do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu fakturę. W zależności od kierunku ruchów packi można uzyskać koliste, poziome lub pionowe rysy pochodzące od zawartego w tynku ziarna. Nie skrapiać tynku wodą.
Prace na jednej płaszczyźnie należy wykonywać bez przerw.
Narzędzia i świeże zabrudzenia tynkiem należy myć wodą, stwardniałe resztki tynku można usunąć mechanicznie.

6) Farba silikatowa
Paroprzepuszczalna, hydrofobowa farba do malowania elewacji i wnętrz budynków. Farba służy do malowania elewacji oraz wnętrz (ścian i sufitów). Można nią pokrywać podłoża mineralne (beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne), które nie były wcześniej malowane. Na skutek reakcji chemicznej farba trwale łączy się z podłożem. Szczególnie zalecana jest do malowania nowych tynków, ponieważ umożliwia szybkie przystąpienie do prac malarskich, bez obawy, że alkaliczny odczyn tynku zniszczy powłokę malarską.
Farbą można malować mineralne tynki wykonane na tradycyjnych podłożach i wchodzące w skład systemów ociepleń budynków. Ze względu na niepalność i bardzo dobrą paroprzepuszczalność zaleca się stosować w przypadku systemu Ceresit WM, w którym materiałem izolacyjnym są płyty wełny mineralnej.
Nagrzewanie się elewacji wywołuje szkodliwe naprężenia, dlatego ciemne kolory powinny być stosowane tylko na małych powierzchniach, np. na detalach architektonicznych.
Farba może być stosowana na mocnych, nośnych, suchych i wolnych od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) podłożach:
- mineralne tynki cienkowarstwowe (wiek powyżej 3 dni),
- tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne (wiek powyżej 14 dni), mocne, mineralne powłoki malarskie (krzemianowe, cementowe) o dobrej przyczepności do podłoża,
- mury ceglane, beton (wiek powyżej 28 dni).

Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Na podłożach nasiąkliwych, do nakładania pierwszej warstwy, należy wymieszać farbę z 10÷15% dodatkiem czystej wody. Drugą, ewentualnie trzecią warstwę nakładać bez rozcieńczania. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12 godzinne odstępy czasu. Pierwszą warstwę należy nakładać pędzlem. Kolejne, na stosunkowo równych powierzchniach - można nakładać wałkiem. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby.
Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż.
Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np.

okna, drzwi. Osłaniać krzewy, rośliny itp.
Przypadkowe zachlapania natychmiast obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu - dokładnie umyć wodą narzędzia.
UWAGA
Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5 do $+30^0$ C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury + 20^0 C oraz wilgotności względnej powietrza 60 %. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

7) Obróbki blacharskie
Nowe obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia.
Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.
Powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu, w dokładnie dopasowanych wycięciach styropianu.
Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy nierdzewnej aluminiowej malowanej lub stalowej powlekanej przed wykonaniem warstw na styropianie. Podokienniki powinny mieć szerokość min. 40 mm większą, od głębokości gotowego ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywinięte pod kątem prostym do góry na min.2cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy ,,na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcową, pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem styropian na styku z blachą. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.1.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.2.

6.1.3. Badania i pomiary
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.4.

6.1.4. Raporty z badań
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.5.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.6.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 6.7.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.8.1.

b) Rejestr obmiarów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.8.2.

c) Pozostałe dokumenty
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.8.4.

d) Przechowywanie dokumentów budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.8.5

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 6.9.1.

6.3. Kontrola wykonania ocieplenia
Kontrola wykonania ocieplenia powinna obejmować:

a) kontrolę podłoża,
b) kontrolę materiałów,
c) kontrolę międzyoperacyjną,
d) kontrolę końcową.

6.3.1. Kontrola podłoża
Kontrola podłoża dotyczy sprawdzenia:

- wykonania niezbędnych prac naprawczych,
- wyglądu powierzchni,
- równości powierzchni.

Sprawdzenie wykonania prac naprawczych polega na ocenie, czy prace zostały wykonane w zakresie przewidzianym w projekcie budowlanym. Oceny należ dokonać wizualnie.
Sprawdzenia wyglądu powierzchni należy również dokonać wizualnie. Powierzchnia powinna być czysta, odpylona, wolna od łuszczących się powłok malarskich i tynków. Kity plastyczne w połączeniach między płytami ściennymi nie mogą być wybrzuszone, spękane i wypływające ze szczelin.
Sprawdzenia równości powierzchni należy dokonać przy użyciu łaty o długości 2 m i przymiaru.
W przypadku stwierdzenia większych odchyleń należy dokonać napraw zgodnie z zaleceniami projektanta.

6.3.2. Kontrola materiałów
Kontrola materiałów powinna obejmować sprawdzenie:

- certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności dostarczonych materiałów oraz właściwego oznakowania,
- wyglądu zewnętrznego materiałów.

Sprawdzenia certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności należy dokonać, porównując podany w nich dokument odniesienia z dokumentem posiadanym w dokumentacji budowlanej.
Sprawdzenia wyglądu zewnętrznego należy dokonać wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Wygląd zewnętrzny materiałów powinien spełniać wymagania podane w tablicy l, a w przypadku siatek z tworzywa sztucznego, siatek metalowych i łączników mechanicznych wymagania podane w odpowiednich aprobatach technicznych.
Tablica l. Wymagania w zakresie wyglądu zewnętrznego materiałów

Materiał	Wymagania
Masa klejąca na spoiwie dyspersyjnym	jednorodna mieszanina, bez rozwarstwień, śladów żelowania, zapachu gnilnego, łatwo mieszająca się
Sucha mieszanka zaprawy klejącej	jednorodna mieszanina, bez zbryleń i obcych wtrąceń
Płyty styropianowe	powierzchnia płyt szorstka, płaska lub profilowana: krawędzie ostre, bez wyszczerbień, proste lub profilowane.
Materiał	Wymagania
Siatka zbrojąca z włókna szklanego	bez dziur, postrzępień, o splocie uniemożliwiającym przesuwanie się oczek
Sucha zaprawa tynkarska	jednorodna mieszanina, bez zbryleń i obcych wtrąceń
Masy tynkarskie: • na spoiwie organicznym • na spoiwie silikonowym • krzemianowe	jednorodne mieszaniny niespienione, bez rozwarstwień, śladów żelowania, zapachu gnilnego, łatwo mieszające się

6.3.3. Kontrola międzyoperacyjna

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować jakość mocowania płyt styropianowych i wykonania warstwy zbrojonej.
Kontrola przyklejenia płyt styropianowych polega na sprawdzaniu:

- układu spoin,
- szerokości spoin,
- liczby i umiejscowienia łączników mechanicznych,
- równości uzyskanej powierzchni,
- prawidłowości nałożenia kleju.

Sprawdzenia układu spoin należy dokonać wizualnie. Płyty powinny być mocowane poziomo z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Niedopuszczalne są spoiny krzyżowe.
Sprawdzenia szerokości spoin należy dokonać wizualnie, a w przypadkach budzących wątpliwość - przez pomiar ich szerokości z dokładnością do 0,5 mm. Szerokość spoiny nie powinna być większa niż 2 mm.
Sprawdzenie liczby i umiejscowienia łączników mechanicznych należy przeprowadzić, porównując z dokumentacją techniczną. Liczba użytych łączników oraz miejsca ich zamocowania powinny być zgodne z Projektem budowlanym.
Sprawdzenie równości powierzchni należy przeprowadzić przy użyciu łaty o długości 2 m i przymiaru. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej. Odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na l m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku.
Sprawdzenie prawidłowości nałożenia kleju należy przeprowadzić, demontując jedną przyklejoną płytę. Płyty styropianowe powinny być przyklejane metodą „obwodowo-

punktową” tj. szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm, a na pozostałej powierzchni należy nałożyć placki o średnicy 8-12 cm tak, aby łączna powierzchnia masy klejącej obejmowała co najmniej 40% powierzchni płyty.
Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na sprawdzeniu:

- wyglądu powierzchni warstwy zbrojonej,
- szerokości zakładów siatki zbrojącej.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni warstwy zbrojonej należy przeprowadzić wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Powierzchnia warstwy powinna być równa, bez spękań. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie przykryta zaprawą; niedopuszczalne jest odwzorowanie się siatki na powierzchni warstwy.
Sprawdzenie szerokości zakładów siatki należy przeprowadzić, mierząc zakłady z dokładnością do 0,5 cm. Pomiar wykonuje się w miejscach zakończenia warstwy zbrojonej, np. przy cokołach. W sytuacjach wątpliwych należy dokonać na stykach pasów siatki w kilku miejscach odkrywek. Szerokość zakładów nie może być mniejsza niż 10 cm.

6.3.4. Kontrola końcowa

Kontrola końcowa obejmuje wykonanie wyprawy tynkarskiej, obróbek blacharskich, prawidłowości połączenia z innymi elementami elewacji ścian oraz wykonania szczegółów ocieplenia.
Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej wymaga sprawdzenia:

- wyglądu powierzchni,
- równości powierzchni i krawędzi.

Sprawdzenia wyglądu powierzchni należy dokonać wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym. Powierzchnia wyprawy powinna być jednolita pod względem faktury i barwy, zgodna ze wzorcem określonym w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne są rysy, pęknięcia, złuszczenia, pęcherze i prześwity podłoża. Wyprawa powinna trwale przylegać do podłoża.
Sprawdzenia równości powierzchni i krawędzi należy dokonać przy użyciu łaty o długości 2 m i przymiaru. Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego powinny być nie większe niż 2 mm na l metrze i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku.
Odchylenia krawędzi od kierunku poziomego nie mogą przekraczać 3 mm na l metrze. Pomiaru należy dokonać z dokładnością do l mm.
Kontrola obróbek blacharskich, połączeń z innymi rozwiązaniami elewacji ścian oraz innych szczegółów ocieplenia polega na porównaniu ich wykonania z dokumentacją techniczną.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.1.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.2.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.3.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.5.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót
Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:
a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
b) odbiór częściowy
c) odbiór ostateczny
d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 8.2.

8.3. Odbiór częściowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 8.3.

8.4. Odbiór ostateczny robót rozbiórkowych
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 8.4.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 8.4.1.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne" pkt 8.4.2.

8.5. Odbiór pogwarancyjny
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót obejmujące:

- kontrolę podłoża,
- kontrolę materiałów,
- kontrolę międzyoperacyjną,
- kontrolę końcową.

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane, a ich wynik udokumentowany (np. protokoły odbioru, wpisy do dziennika budowy).
Odbiór końcowy robót ociepleniowych następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, zawierająca uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac ociepleniowych.
Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 6 z wymaganiami aprobat technicznych i podanymi w niniejszej SST.
Protokół odbioru powinien zawierać:

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” pkt 9.1.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- PN-99/B-20130 - ,,Płyty styropianowe (PS-E)”
- PN-EN ISO 6946 - ,,Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- PN-B-03002/99 - ,,Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”

10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje

- Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”
- Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką” (dla doświadczalnictwa)”. ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.