

## **ST-01.00. Roboty budowlane**

<b>Nr</b>	<b>Nazwa specyfikacji</b>	<b>Nr stron</b>
ST-01.00.	Roboty rozbiórkowe	<b>25 ÷ 27</b>
ST-01.02.	Ocieplenie i tynkowanie elewacji	<b>28 ÷ 34</b>
ST-01.03.	Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie	<b>35 ÷ 39</b>
ST-01.04.	Stolarka okienna i drzwiowa	<b>40 ÷ 43</b>
ST-01.05.	Tynki wewnętrzne	<b>44 ÷ 47</b>
ST-01.06.	Roboty malarskie	<b>48 ÷ 51</b>
ST-01.07.	Roboty wykładzinowe ściennie i posadzki	<b>52 ÷ 56</b>
ST-01.08.	Opaska odwadniająca wokół budynku	<b>57 ÷ 59</b>

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **ST – 01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

### **1.1 Wstęp**

#### **1.1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi przewidzianymi do wykonania w ramach robót remontowych.

#### **1.1.2 Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Roboty w zakresie rozbiórek – kod CPV 4511220-6

#### **1.1.3 Zakres stosowania ST**

ST jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z przebudową stacji uzdatniania wody w Jakli Wielkiej.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **1.1.4 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z rozbiórkami. W szczególności obejmują:

- roboty rozbiórkowe związane ze zmianą pokrycia dachu
- roboty rozbiórkowe fundamentów, stopni wewnętrznych

#### **1.1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.00 Wymagania Ogólne

#### **1.1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne

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

Miejsce wywozu materiałów rozbiórkowych, wykonawca uzgodni z zamawiającym oraz inspektorem nadzoru. Wykonawca prac rozbiórkowych, przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Inspektorowi nadzoru i uzgodni z nim harmonogram prac rozbiórkowych oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą, na czas trwania realizacji robót. Zamawiający określi i przekaze wykonawcy informacje na temat lokalizacji najbliższego czynnego wysypiska.

Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy.

### **1.2 Materiały**

Materiały nie występują.

### **1.3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania robót rozbiórkowych, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- łom
- młoty ręczne
- młoty udarowe
- przecinak
- łopaty
- wiadra
- taczki do wywozu gruzu
- rynny do spuszczenia gruzu

#### **1.4. Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST 00.00. Wymagania Ogólne. Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
  - przyczepa skrzyniowa;
- Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

#### **1.5. Wykonanie robót**

##### **1.5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zaopatrzyć teren budowy w narzędzia, sprzęt do rozbiórki i usuwania z budynku materiałów z rozbiórki, zaznaczyć załogę z rodzajem i zakresem robót oraz kolejnością robót. Przejazdy i przejścia w zasięgu robót rozbiórkowych zabezpieczyć w odpowiedni sposób.

##### **1.5.2. Roboty rozbiórkowe**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

- roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi wymienionych w pkt. 1.3.
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym
- elementy konstrukcji stalowych, przecinać palnikiem acetylenowym
- nie należy prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz, w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu lub silnych wiatrów
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- ze ścian tynkowanych w miejscu wyburzenia, należy usunąć tynk, a następnie dokonać rozbiórki, przy użyciu młotów ręcznych, udarowych, przecinaków. Przy pracy stosuje się lekkie, przestawne rusztowanie, a cały materiał i gruz ze ścianek należy ze stropów usuwać w dół. Materiał z demontażu w ilości /zgodnie z przedmiarem/ m<sup>3</sup>, należy wywieźć.

#### **1.6 Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności rozbiórki oraz sprawdzeniu uszkodzeń elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

### **1.7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne. Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wyburzonych obiektów budowlanych.

**Ilość jednostek obmiarowych stanowią ilości z książki przedmiaru robót.**

### **1.8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne. Odbiorowi podlega wykonanie kompletnego demontażu każdego z obiektów przewidzianych do rozbiórki.

### **1.9.Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze;
- wyburzenia(częściowe);
- segregacja usuniętego materiału i składowanie wewnątrz budynku;
- montaż i demontaż rynien do usuwania gruzu;
- usuwanie z budynku demontowanych elementów;
- zabezpieczenie otworów okiennych ;
- zabezpieczenie innych elementów przed uszkodzeniem;
- składowanie demontowanych elementów na zewnątrz budynku;
- transport demontowanych elementów na wysypisko;
- opłata za składowanie;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;

### **1.10. Przepisy związane**

- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych-Rozporządzenie Min. Bud. I Przemysłu Mat. Bud. Z dn. 28.03.1972 r./ Dz. U. NR 13,poz 93 z późniejszymi zmianami/



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **ST – 01.02 OCIEPLENIE I TYNKOWANIE ELEWACJI**

### **2.1 Wstęp**

#### **2.1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych styropianem wraz wyprawą elewacyjną z tynku na bazie żywicy silikonowej na siatce wraz z dociepleniem ościeży otworów okiennych i drzwiowych warstwą styropianu.

#### **2.1.2 Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Roboty w zakresie remontu elewacji – kod CPV 45453000-7

#### **2.1.3 Zakres stosowania ST**

ST jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z przebudową stacji uzdatniania wody w Jakli Wielkiej.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **2.1.4 Zakres robót objętych ST**

Przedmiotem wykonania jest przeprowadzenie niezbędnych robót budowlanych związanych z :  
-dociepleniem ścian zewnętrznych warstwą styropianu gr.10cm wraz wyprawą elewacyjną z tynku cienkowarstwowego o grubości ziarna do 2,5 mm;  
-docieplenie ościeży otworów okiennych i drzwiowych warstwą styropianu gr. 2cm wraz z wyprawą elewacyjną z tynku cienkowarstwowego o grubości ziarna do 2,5 mm;

#### **2.1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.00 Wymagania Ogólne

#### **2.1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne

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

Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy.

### **2.2 Materiały**

#### **2.2.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00

**2.2.2 Płyty styropianowe** samogasnące EPS-80-036(FS-15 wg poprzedniej normy ). Płyty o formacie 1000x500 gr.100mm, powinny posiadać strukturę zwartą , spoistą , powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń.

EPS EN 13163 t2-L2-W2-S2-P4-BS 115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70) 1-TR-100

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\leq 0,04$  W/(m·K) ;

L2 tolerancja długości  $\pm 0.2$  mm

W2 tolerancja szerokości  $\pm 0.2$  mm  
T2 tolerancja grubości  $\pm 1$  mm  
P4 tolerancja płaskości  $\pm 5$  mm na 1000 mm  
S2 tolerancja prostokątności  $\pm 2$  mm na 1000mm  
CS(10) Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względem 80 kPa  
DS(70) Stabilność wymiarów w 70<sup>0</sup> przez 48 h  $\leq 2$  %  
DS(N)2 Stabilność wymiarów w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23<sup>0</sup>C, 50% wilg.)  
przez 28 dni  $\leq 0.2$ %  
BS Wytrzymałość na zginanie  $\geq 125$  kPa  
TR Wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 100$  kPa

**2.2.3 Klej uniwersalny** do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz tworzenia wraz z siatką z włókna szklanego warstwy zbrojącej .  
Występuje w postaci suchej mieszanki . Dane techniczne oraz parametry użytkowe produktu podaje producent.

**2.2.4 Siatka zbrojeniowa** - tkanina z włókna szklanego układana w warstwie ochronnej na izolacji termicznej , powinna posiadać odpowiedni certyfikat.  
Gramatura siatki – 145 g/m<sup>2</sup> .

Najmniejsza wielkość oczek 4 x 4.5 mm lub 4 x 5 mm .

Siatka powinna posiadać wytrzymałość na zrywanie pasa o szerokości 5 cm siłą nie mniejszą niż 1250 N.

**2.2.5 Preparat gruntujący** - pod farby i tynki akrylowe i silikonowe służący do gruntowania podłoża przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków akrylowych i mineralnych . Stosuje się go do gruntowania wyschniętej warstwy zbrojonej. Wiążąc z podłożem wzmacnia je powierzchniowo oraz poprawia przyczepność tynku i farb. Zmniejsza i ujednolica chłonność oraz redukuje pylistość podłoża. Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci.  
Ułatwia prace podczas nakładania farby i tynku oraz reguluje przebieg procesu wiązania.  
Dane techniczne oraz parametry użytkowe podaje producent.

**2.2.6 Cienkowarstwowy tynk akrylowy** - wypraw tynkarskich o fakturze 1.5 mm ziarna –(baranek) tworzy trwałą zewnętrzną warstwę ściany o przepuszczalności pary wodnej i wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych .

Masa tynkarska barwiona i przygotowana fabrycznie o plastycznej konsystencji , gwarantuje trwałe nie zmywające się kolory .

Tynki wykonane z mas żywicznych klasyfikowane są jako trudno zapalne, nierozprzestrzeniające ognia , odporne na działanie wody .

Masa tynkarska akrylowa powinna zawierać środki przeciw grzybom i pleśniam .

Przed wykonaniem kolorystyki elewacji należy wykonać próbki kolorów tynku w celu akceptacji przez Inwestora.

**2.2.7 Łączniki mechaniczne** do mocowania płyt styropianowych .Łączniki wykonane z tworzywa sztucznego , proste lub z poszerzoną strefą rozporową o długości 18 cm , fi 8 lub 10 mm( zaleca się stosowanie średnicy 10 mm ) oraz średnicy talerzyka 60 mm .Przewidywane zużycie kołków na 1 m<sup>2</sup> ściany to 4 – 8 sztuk.

#### **2.2.8 Profile aluminiowe**

Zostaną zastosowane listwy cokołowe( startowe ) do wykonania dolnych krawędzi docieplenia oraz profile narożnikowe z siatką .

#### **2.2.9 Taśma uszczelniająca**



Uszczelka rozprężna wodochronna jednostronnie klejona o grubości 5 mm ,zabezpieczająca ościeżnicę okienną przed dostawaniem się wilgoci poprzez wielokrotne powiększanie swej objętości. Alternatywnym rozwiązaniem uszczelnienia ościeżnicy okiennej jest profil PCV na gąbce samoprzylepnej dostępny w systemach ocieplenia lub kit silikonowy trwaleplastyczny.

**2.2.10 Kit silikonowy trwaleplastyczny przeznaczony na zewnątrz** stosowany będzie jako uszczelnienie dylatacji oraz uszczelnienie przy obróbkach blacharskich itp. Kit musi być odporny na działanie warunków atmosferycznych oraz posiadać wysoką plastyczność. Należy stosować kit w kolorze tynku – dopuszcza się zastosowanie kitu bezbarwnego .

## **2.3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Do wykonywania robót dociepleniowych ścian budynku należy zastosować rusztowania rurowe z pomostami drewnianymi, z barierkami ochronnym, z wykonaniem zabezpieczeń siatką ochronną odgromieniem .

Prace należy wykonywać przy użyciu lekkich narzędzi elektrycznych i pneumatycznych.

## **2.4. Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST 00.00. Wymagania Ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- przyczepa skrzyniowa;

## **2.5. Wykonanie robót**

### **2.5.1 Przyklejanie płyt . Przygotowanie podłoża.**

Ściany budynku należy oczyścić – najlepiej wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność istniejącego tynku do podłoża, uzupełnić ewentualne ubytki podłoża.

Przed przystąpieniem do zakładania płyt styropianowych należy zdemonstować obróbki blacharskie, zamocowane zbyt blisko powierzchni ściany uchwyty odgromowe, anteny, tablice itp. Płyty należy przykleić zaprawą mającą dobrą przyczepność do nośnych, zwartych, suchych i wolnych od substancji przeciw przyczepnościowych (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) powierzchni murów, tynków i betonów.

Należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. „Głuche” tynki trzeba odkuć. Ubytki i nierówności podłoża powyżej 20 mm należy wypełnić zaprawą cem.-wap. Zabrudzenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie, np. za pomocą myjek ciśnieniowych. Stare, nie otynkowane mury, odpowiednio mocne tynki i powłoki malarskie należy obmiesić z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Stare podłoża należy zagruntować preparatem i pozostawić do wyschnięcia przez co najmniej 4 godziny. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. 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 docięnięciu 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. 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<sup>2</sup>.

Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmocniać specjalnymi kątownikami z siatką lub dodatkowymi kątownikami aluminiowymi.

Nakładanie następnych warstw masy klejącej do siatki i wyprawy tynkowej cienkowarstwowej w przeciętnych warunkach temperatury i wilgotności powietrza powinno odbywać się po co najmniej 24 h.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie. 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<sup>0</sup> C do +30<sup>0</sup> C.

#### **2.5.2 Wykonanie warstwy zbrojonej siatką**

Do odmierzzonej 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.

#### **2.5.3 Preparat gruntujący - podkład pod tynk**

Podłoża, które mają być pokryte preparatem gruntującym muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji przeciw przyczepnościowych: tłuszczu, 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. Preparat należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie.

#### **2.5.4 Tynk**

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków, zawierający ziarno 1.5 mm, zacierany pacą, uzyskuje fakturę „baranka”. Tynk stanowi wyprawę elewacyjną barwioną w masie, w systemach ociepleń budynków metodą lekką mokra, z zastosowaniem płyt styropianowych lub fasadowych płyt z wełny mineralnej.

Całą zawartość opakowania wsypywać do odmierzzonej 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 6.0 litra 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.

## **2.6 Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, przy świetle rozproszonym z odległości > od 3m.

Wykaz czynności kontrolnych wykonania ocieplenia.

1. Kontrola podłoża
2. Kontrola dostarczonych na budowę składników – bezspoinowego systemu ociepleń
3. Kontrola przygotowania podłoża – polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało; zmyte, wyrównane, wzmocnione preparatem, czy dokonano uzupełnienia tynków
  - Kontrola przyklejenia płyt izolacyjnych
  - Kontrola osadzenia łączników mechanicznych – polega na sprawdzeniu ilości i rozmieszczenia w płytach mocowanej izolacji
  - Kontrola wykonania warstwy zbrojonej – polega na prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, obrobienia naroży przy otworach w elewacji
  - Kontrola wykonania obróbek blacharskich
  - Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej – polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury.

Należy przyjąć;

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2m)
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1 m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości budynku - 10mm
  - Ocena wyglądu zewnętrznego - polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

Najczęściej spotykane błędy podczas prowadzenia robót ociepleniowych;

- brak przygotowania lub niewłaściwe przygotowanie podłoża (bez odkurzenia, umycia, usunięcia glonów i porostów, wyrównania)
- płyty termoizolacyjne przyklejane bez przewiązania może się to stać przyczyną pęknięć na powierzchni elewacji (szczególnie na krawędziach budynku)
- krawędzie płyt termoizolacyjnych pokrywają się z narożami otworów – może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć
- nakładanie zaprawy klejącej na płyty termoizolacyjne tylko w postaci placków – oprócz osłabienia przyczepności, nie podparte krawędzie płyt uginają się, co utrudnia prawidłowe wykonywanie kolejnych etapów prac
- nieprawidłowa technologia wykonania otworów pod łączniki mechaniczne (np. wiertarką udarową w materiałach szczelinowych)
- brak lub niedostateczne szlifowania uskoków płyt grubym papierem ściernym w zamian szpachlowanie styków płyt zaprawą klejącą (która uwidacznia się przy bocznym oświetleniu ściany oraz w chłodne, wilgotne dni)

**Specyfikacje Techniczne**  
**ST-01-00. Roboty budowlane**

- brak bądź niewłaściwy sposób wykonania (lub użycie źle dobranych materiałów) do wypełnienia szczelin przy ościeżach i obróbkach blacharskich, co może spowodować wnikanie wody deszczowej pod płyty termoizolacyjne
- brak wklejenia ukośnych łąt z siatki zbrojącej w narożach otworów – może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć
- niestaranne wykonanie warstwy zbrojonej o zbyt małej grubości z siatką zbrojącą ułożoną na sucho, bez zatopienia jej w warstwie klejącej – osłabia zabezpieczenie materiału izolacyjnego i źle wpływa na trwałość wyprawy tynkarskiej, faktura i kolor siatki widoczne są na elewacji pomimo nałożenia tynku
- brak dostatecznych zakładów siatki zbrojącej – może spowodować powstanie pęknięć na elewacjach
- stosowanie dodatków nieprzewidzianych w systemie do zaprawy lub masy klejącej
- brak stosowania osłon na rusztowaniach co niesie ryzyko rozmycia świeżego tynku przez deszcz albo pojawienia się odbarwień. Również przy pogodnych dniach osłony są niezbędne, gdyż zmniejszają szybkość przesychania cienkowarstwowych materiałów i stanowią ochronę dla świeżego tynku przed wiatrem niosącym kurz
- wykonywanie prac ociepleniowych w dni o zbyt niskich temperaturach przed rozpoczęciem prac tynkarskich należy:
  - wyznaczyć linie styku, w których połączenia tynku nie będą widoczne
  - zaplanować pracę jednocześnie na min. 2 lub 3 poziomach rusztowania
  - pracę prowadzić nieprzerwanie do wyznaczonych linii styku

## **2.7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne. Jednostką obmiaru jest  $1m^2$  wykonanej termoizolacji.

**Ilość jednostek obmiarowych stanowią ilości z książki przedmiaru robót.**

## **2.8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

Wszystkie prace ulegające zakryciu muszą podlegać odbiorom przez Inspektora ( Inspektorów ) Nadzoru Inwestorskiego.

Podczas procedur odbiorowych należy stosować się do informacji zawartych w niniejszej Specyfikacji lub do wytycznych zawartych w Polskich Normach , Aprobatach Technicznych , literaturze technicznej , instrukcjach technicznych wydawanych przez polskie placówki naukowe oraz instrukcjach stosowania poszczególnych wyrobów budowlanych.

## **2.9.Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00. Wymagania Ogólne.

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

## **2.10. Przepisy związane**

PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badanie przy odbiorze. PN-89/B-04620 - Materiały i wyroby termoizolacyjne.

*Specyfikacje Techniczne*  
*ST-01-00. Roboty budowlane*

---

PN-B-20130/1999 r. - Wyroby do izolacji cieplnych w budownictwie. Płyty styropianowe. PN-88/B-32250 - Woda do betonów i zapraw.



