

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

<b>Nazwa i adres robót budowy</b>	<b>WYKONANIE ELEWACJI Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU GIMNAZJUM W ZAGRODNO 59-516 Zagrodno 135 działka nr 113</b>
<b>Nazwa i adres inwestora</b>	<b>GMINA ZAGRODNO 59-516 Zagrodno 52</b>
<b>Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)</b>	<b>45214210-5 Prace budowlane dotyczące szkół podstawowych</b>
<b>Branża</b>	<b>Budowlana</b>
<b>Data opracowania</b>	<b>czerwiec 2013 r.</b>

## Autor

specjalność branża	imię i nazwisko nr uprawnień budowlanych	pieczęć i podpis
Budowlana	inż. Wiesław Bilik 221/82/Zg	

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych na budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych na wyżej wymienionym obiekcie.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

#### **2. Materiały**

Nie występują.

#### **3. Sprzęt**

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

#### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Odspojony tynk z elewacji należy transportować wyciągiem linowym do kontenera zlokalizowanego w pobliżu wykonywania robót rozbiórkowych elewacji.

#### **5. Wykonanie robót**

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe tak, aby nie naruszać konstrukcji obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca rozbiórki zgodnie z aktualnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i montażowych.

#### **6. Kontrola jakości**

Nie występuje.

#### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest  $m^2$  zbitej i zdemontowanej powierzchni dla:

- zbijania tynków,
- demontażu okien podpiwniczenia i w klatce schodowej,
- parapetów zewnętrznych,
- obróbek blacharskich,
- demontażu luksferów.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

#### **8. Odbiór robót**

Odbiór końcowy robót rozbiórkowych polega na dokładnym sprawdzeniu stanu usunięcia elementów przeznaczonych do rozbiórki zabezpieczeń, sprawdzeniu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

#### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy  $m^2$  zbijania tynków, demontażu okien podpiwniczenia, demontażu luksferów i obróbek blacharskich.

## **10. Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych.  
Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.

## **11. Szczegółowy zakres wykonania**

Szczegółowy zakres wykonania obejmuje:

- a) całkowite zbitcie tynków na ścianach zewnętrznych budynku,
- b) demontaż okna podpiwniczenia,
- c) demontaż parapetów zewnętrznych otworów okiennych,
- d) rozbiórka schodów zewnętrznych

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **TYNKI ZEWNĘTRZNE**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych na budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków (uzupełnienia) na elewacji wyżej wymienionego obiektu.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

#### **2. Materiały**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

a) zaprawa cementowo – wapienna:

- piasek odpowiadający wymaganiom normowym, tzn. bez domieszek organicznych do warstwy spodniej gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty,
- cement odpowiadający wymaganiom normowym, tj. o wartości pyłów mineralnych śr. poniżej 0,05 mm lub gotowa zaprawa tynkarska

b) zaprawa wapienna

- c) woda zarobowa, spełniająca wymagania normowe, przeznaczona do celów budowlanych.

### **3. Sprzęt**

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### **5. Wykonanie robót**

1. Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty demontażowe.
2. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższej niż  $25^{\circ}\text{C}$ . Można wykonywać tynki w innych temperaturach, lecz przy zastosowaniu środków zabezpieczających. W okresach wysokich temperatur tynki cementowo – wapienne w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu jednego tygodnia należy zwilżać wodą.
3. Bezpośrednio przed tynkowaniem miejsca po usuniętych tynkach należy oczyścić z kurzu i pyłów, i zwilżyć wodą.
4. Tyn dwuwarstwowy powinien składać się z warstwy obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki zależy od podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko oraz zlicowany z powierzchnią tynków istniejących.
5. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.
6. Obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zgłębienia stożka pomiarowego grubości 3 – 4 mm.
7. Narzut należy nanosić po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną w jednym kierunku.
8. Na narzut stosować zaprawę cementowo – wapienną do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm.
9. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacierać narzut w zależności od rodzaju przeznaczenia pacą drewnianą lub filcową.

## 6. Kontrola jakości

1. Poszczególne etapy wykonywania robót tynkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Fakt ten należy odnotować w dzienniku budowy.
2. Kontrola jakości zaprawy cementowo – wapiennej.
3. Kontrola jakości tynków cienkowarstwowych.
4. Kontrola jakości wykonania robót tynkarskich.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót dla robót tynkarskich jest  $m^2$  wykonanego tynku. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

## 8. Odbiór robót tynkarskich

1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich należy odebrać przygotowane podłoża.
2. Dopuszczalne odchylenie powierzchni tynków od płaszczyzny nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości dwumetrowej łaty, nie większe niż 2 mm na 1m, ale nie więcej niż 4 mm na długości.
3. Nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spęczeń na powierzchni tynków, ani trwałych zacieków i innych śladów.
4. Nie dopuszcza się na powierzchni tynków wykwitów w postaci nalotu wykrystalizowanych roztworów soli.
5. Nie dopuszcza się odstawania, odparzeń i pęcherzy, powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za każdy  $m^2$  uzupełnienia tynków elewacji.

## 10. Przepisy związane

Warunki zawarte w normach:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe, wymagania i badania przy odbiorze

PN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zaprawą mas plastycznych.

Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **OBRÓBKI BLACHARSKIE**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru parapetów zewnętrznych okiennych i obróbek blacharskich, jak też obróbek blacharskich loggii na elewacji budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie parapetów okiennych, obróbek szczytów, obróbek blacharskich, loggii oraz zadaszeń nad wejściami do klatek schodowych wyżej wymienionego obiektu.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

## **2. Materiały**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

- a) blacha powlekana grubości 0,6 mm,
- b) kotwy ze stali cynkowej,
- c) silikon uszczelniający, zewnętrznego stosowania.

### 3. Sprzęt

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do montażu obróbek blacharskich szczytów i opierzeń loggii należy wykonać odpowiednie spadki w kierunku zewnętrznym elewacji. Miejsca montażu obróbek należy wyprofilować poprzez wykonania (jeżeli jest taka potrzeba) wylewek z zaprawy cementowej marki M 80. Przed wykonaniem wylewek należy zamontować marki stalowe z blachy ocynkowanej. Blachy obróbek mocować za pomocą kołków rozporowych.

Miejsca mocowań zabezpieczyć przed wodą i wilgocią elastycznymi materiałami budowlanymi – silikonem.

Obróbki blacharskie loggii montować bezpośrednio za pomocą kotew z prętów  $\phi$  12 mm. Obróbki blacharskie montować pod warstwą kleju do płytek ceramicznych. Należy zachować odpowiedni kąt obróbki w stosunku do grubości płyty oraz zachować właściwą odległość od lica płyty.

### 6. Kontrola jakości

Kontrola obejmuje sprawdzenie obróbek blacharskich, ich szczelności i sposobu mocowania, jak też przygotowania podłoża.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót dla obróbek blacharskich jest  $m^2$  wykonanej obróbki.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

## **8. Odbiór obróbek blacharskich**

Kontrola obejmuje sprawdzenie obróbek blacharskich, ich szczelności i sposobu mocowania, jak też przygotowania podłoża.

Nie dopuszcza się nierówności na łączeniach obróbek blacharskich. Przy montażu obróbek należy zachować ich liniowość.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy ustalony m<sup>2</sup> wykonanej obróbki.

## **10. Przepisy związane**

Warunki zawarte w normach:

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY ŚLUSARSKIE**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich związanych z montażem elementów pionowych instalacji odgromowej.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie balustrad stalowych na balkonach elewacji wyżej wymienionego obiektu.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

#### **2. Materiały**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

- a) kotwy ze stali nierdzewnej,
- b) farba olejna powszechnego stosowania.

#### **3. Sprzęt**

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

#### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

#### **5. Wykonanie robót**

Elementy ślusarskie instalacji odgromowej wykonane zgodnie z warunkami technicznymi. Miejsca te zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi.

#### **6. Kontrola jakości**

Kontrola obejmuje sprawdzenie wymiarów balustrad, ilości zastosowanych profili, rozstaw oraz sposób mocowania, sztywność i bezpieczeństwo.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

#### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót dla robót ślusarskich jest **mb** wykonanej balustrady balkonów.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

#### **8. Odbiór robót**

Kontrola obejmuje prawidłowość montażu kotew instalacji odgromowej.

#### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy ustalony mb wykonanej balustrady.

#### **10. Przepisy związane**

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STOLARKA OKIENNA**

(oznaczenie według słownika zamówień publicznych CPV)

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okien PCV podpiwniczenia budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż okien PCV podpiwniczenia na elewacji wyżej wymienionego obiektu.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

## **2. Materiały**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

- a) profile aluminiowe,
- b) profile stalowe,
- c) okucia budowlane zgodne z normą państwową lub świadectwem ITB; zaleca się okucia typu ROTO lub WinkHaus,
- d) szyby klejone wypełnione argonem,
- e) kotwy ze stali nierdzewnej zgodnie z wybranym systemem okiennym,

f) szczeliwa termiczne zgodne z systemem okiennym.

### 3. Sprzęt

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. Wykonanie robót

Ościeżnice okienne należy dobrze zakotwić z przegrodach obiektu. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak, aby obciążenia mogły być przeniesione przez budynek. Odstęp miejsc zakotwienia - maksymalnie 400 mm.

Rodzaj i sposób zakotwienia podany przez producenta.

Okna należy zamocować na stalowych ocynkowanych kotwach, rozmieszczonych w ościeżnicy. Uszczelnienie styku z oknem wykonać za pomocą pianki poliuretanowej lub innego szczeliwa. Przy montażu okien sprawdzić sprawność działania skrzydeł. Przed montażem okna należy zostawić miejsce na montaż parapetu.

### 6. Kontrola jakości

Kontrola obejmuje:

- a) elementy składowe,
- b) wykonanie izolacji termicznej,
- c) sprawność funkcjonowania okien po ich zamontowaniu,
- d) właściwe zamontowanie i obrobienie.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót dla zamontowania okien z PCV w podpiwniczeniu i w elewacji frontowej jest  $m^2$  zamontowanego okna.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór obejmuje kontrolę:

- a) elementów składowych,
- b) wykonania izolacji termicznej,
- c) sprawności funkcjonowania okien po ich zamontowaniu,
- d) właściwego zamontowanie i obrobienie.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy ustalony m<sup>2</sup> zamontowanych okien.

## **10. Przepisy związane**

Warunki zawarte w normach:

PN-B-94025:1998 Okucia budowlane. Zakrętki wierzchnie z klameczką.

PN-B-94423:1998 Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze.

Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY ELEWACYJNE – OCIEPLENIE ŚCIAN**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia wraz z wyprawą na elewacji budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia wraz z wyprawą na elewacji wyżej wymienionego obiektu.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

#### **2. Materiały**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

- a) płyty termoizolacyjne grubości 12 cm FS 15,
- b) płyty termoizolacyjne grubości 4 cm FS 15,
- c) łączniki plastikowe typu *Koelner*,
- d) siatka PCV,
- e) masa do warstwy zbrojonej,
- f) klej do płyt termoizolacyjnych,
- g) listwa stalowa startowa,

- h) kołki rozporowe,
- i) narożniki aluminiowe zabezpieczające,
- j) grunt elewacyjny,
- k) tynk cienkowarstwowy akrylowy.

### 3. Sprzęt

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. Wykonanie robót

Zamontować i wypoziomować listwę startową. Montować płyty termoizolacyjne w części cokołowej i pozostałej elewacji poziomo w cegielkę z przewiązaniem w narożach budynku.

Nie łączyć płyt w linii nadproży i parapetów. Stosować klej, przeznaczony do przyklejania płyt styropianowych do podłoża z tynku cementowo – wapiennego.

Powłoka styropianowa powinna być szczelna. Ewentualne szpary uzupełnić należy przyciętymi odpowiednio paskami styropianu (nie zaprawą klejową).

Ościeżki okiennych nie ocieplać, lecz jedynie wykonać warstwę siatki zbrojonej z masą tynkarską i tynkiem cienkowarstwowym.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni materiału termoizolacyjnego większych niż 3 mm.

Do mocowania styropianu stosować łączniki firmy Koelner w ilości 4 sztuki na m<sup>2</sup>:

- dwa łączniki KI-180 – kołek  $\phi 10$  z krótką strefą rozpierania i trzpieniem plastikowym, mocowane do warstwy fakturowej,
- dwa łączniki KI-300 – kołek  $\phi 10$  z długą strefą rozpierania i trzpieniem metalowym, mocowane do warstwy nośnej ścian osłonowych.

Łączniki rozmieszczać naprzemiennie typami, zamocowanie wykonać w narożach łączących się płyt styropianu.

W strefach brzegowych (narożnych) budynku stosować dodatkowo dwa łączniki KI-300N na 1 m<sup>2</sup> ocieplenia (kołki usytuowane w części środkowej płyt styropianowych).

Masę do zatopienia siatki należy nanieść na powierzchnię płyt za pomocą packi nierdzewnej. Siatkę zbrojeniową z włókna szklanego zatopić w mokrej masie zbrojeniowej, którą następnie należy wygładzić. Tkanina z włókna szklanego musi być napięta i całkowicie zatopiona w materiale.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Sąsiednie pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład 10 cm w pionie i w poziomie.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez diagonalne wtopienie fragmentów siatki zbrojącej o wymiarach  $20 \times 35$  cm pod kątem 45 stopni do poziomu. Siatka zbrojąca przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób wywinąć siatkę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożach pionowych oraz na narożnikach ościeży okien na wszystkich kondygnacjach należy przed przyklejeniem siatki wstawić perforowane kątowniki wzmacniające.

Powierzchnię elewacji zagruntować farbą gruntującą. Wykonać tynk akrylowy barwiony.

#### Opis ocieplenia elewacji według przykładowej technologii

##### Atlas stopter

- zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych Atlas Stopter K-20 od 4 do  $5 \text{ kg/m}^2$
- styropian FS 15-12, 7 i 4 cm
- siatka z włókna szklanego
- zaprawa do wtopienia siatki Atlas Stopter K-20 od 3 do  $3,5 \text{ kg/m}^2$
- środek gruntujący
- akrylowy tynk dekoracyjny Atlas Cermit N lub R (barwiony).

##### Ceresit VWS

- zaprawa VWS Ceresit 85  $5 \text{ kg/m}^2$
- styropian FS 15-12, 7 i 4 cm
- siatka z włókna szklanego
- zaprawa VWS Ceresit 85  $2 \text{ kg/m}^2$
- farba gruntująca Ceresit CT 16 –  $0,3 \text{ litra/m}^2$
- akrylowy tynk elewacyjny Ceresit CT 60 barwiony

## **6. Kontrola jakości**

Kontrola obejmuje:

- a) elementy składowe,
- b) wykonanie izolacji termicznej,
- c) właściwe zamontowanie i obrobienie.

Nie dopuszcza się przebarwień tynku ani zastosowanych barw. Zastosowane kolory tynku elewacyjnego mają być jednolite, bez odcieni. Nie zaleca się stosowania przerw technologicznych podczas wykonywania wyprawy elewacyjnej.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót dla wykonania ocieplenia elewacji wraz z wyprawą jest **m<sup>2</sup>** robót.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór obejmuje kontrolę:

- a) elementów składowych,
- b) wykonania izolacji termicznej,
- c) właściwego zamontowania i obrobienia,
- d) jakość i jednolitość barw tynku.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy ustalony m<sup>2</sup> wykonanego ocieplenia wraz z wyprawą elewacyjną.

## **10. Przepisy związane**

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ROBOTY DACHOWE – KRYCIE DACHU PAPA**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót dachowych budynku Gimnazjum w Zagrodnie.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie robót dachowych wyżej wymienionego obiektu.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami kierownika budowy.

#### **2. Materiały**

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być wyprodukowane zgodnie z obowiązującymi normami. Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien się znajdować termin przydatności do stosowania.

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia i papa termozgrzewalna podkładowa.

### 3. Sprzęt

Roboty budowlane można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Sposób składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

### 5. Wykonanie robót

Podłoża pod pokrycia papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, a prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm.

Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odboju albo listwy o przekroju trójkątnym.

#### 5.1. Pokrycia dwuwarstwowe z papy asfaltowej mocowanej do podłoża metodami tradycyjnymi

Pokrycia dwuwarstwowe z pap asfaltowych może być wykonane:

- a) w układzie podanym w normie PN-80/B-10240 i PN-B-02361:1999,
- b) z dwóch warstw papy asfaltowej lub asfaltowo-polimerowej, każda o zawartości masy powłokowej  $\geq 1600\text{g/m}^2$ , klejonymi lepikiem do podłoża z materiału termoizolacyjnego na dachu o pochyleniu od 3% do 30%,
- c) z dwóch warstw papy asfaltowej lub asfaltowo-polimerowej, każda o zawartości masy powłokowej  $\geq 1600\text{g/m}^2$ , klejonymi lepikiem do podłoża betonowego na dachu o pochyleniu od 1% do 30%.

#### 5.2. Pokrycia dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu:

- a) betonowym,
- b) na płycie warstwowej ze styropianu z okleiną z pap asfaltowych; papa stanowiąca okleinę płyt styropianowych nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejanie dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej z wyjątkiem klejenia papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,
- w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub do jej zapalenia,
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

## 6. Kontrola jakości

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru w odniesieniu do:

- a) prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) podczas wykonywania prac pokrywczych,
- b) właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) po zakończeniu prac pokrywczych.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót dla wykonania pokrycia dachowego jest  $m^2$  wykonanego dachu.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inżyniera kontraktu bądź kierownika budowy.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

### **8.2. Odbiór robót pokrywowych**

Roboty pokrywowe jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podłoża,
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

### **8.4. Badania końcowe**

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy o szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy. Sprawdzenia szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

Odbioru pokrycia papą potwierdza się protokołem który winien zawierać:

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

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za każdy ustalony m<sup>2</sup> wykonanego pokrycia dachowego.



## 10. Przepisy związane

Właściwe obowiązujące normy i ustalenia dla określonego wyżej typu robót budowlanych, jak też wiedza i sztuka budowlana.

Opracował