

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ST-01.25 WYKONANIE OKŁADZINY Z PŁYTY WŁÓKNO-CEMENTOWYCH**

KOD CPV 45443000-4

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

## SPIS TREŚCI:

<b>1 WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
<b>2 MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA .....	3
2.2 RODZAJE MATERIAŁÓW: .....	3
<b>3 SPRZĘT .....</b>	<b>4</b>
3.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	4
3.2 SPRZĘT DO WYKONYWANIA SUCHYCH TYNKÓW .....	4
<b>4 TRANSPORT .....</b>	<b>4</b>
4.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	4
<b>5 WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
<b>6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>7 OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	5
7.2 JEDNOSTKA I ZASADY OBMIAROWANIA .....	5
<b>8 ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>6</b>
9.1 OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	6
<b>10 PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>6</b>
10.1 NORMY .....	6

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z elewacjami z płyt włókno-cementowych.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem elementów wykończeniowych z płyt włókno-cementowych.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2

### **2.2 Rodzaje materiałów:**

Wymagania dla płyt włókno-cementowych:

- płyty włóknocementowe o grubości 8mm, barwione w masie.
- gęstość:  $\geq 1700 \text{ kg/m}^3$
- wytrzymałość na zginanie: 24 MPa
- niepalne, A2-s1, d0 (zgodnie z normą EN 13501)
- rozszerzalność termiczna:  $0,008 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$
- produkcja płyt oparta na technologii flow on, dzięki której płyty charakteryzują się jednorodnym rozkładem włókien, jak również stabilnością i brakiem różnic w fakturze
- Fugi pomiędzy płytami (zarówno w poziomie oraz pionie) wynoszą: od 8-10 mm.

Należy zastosować najwyższą jakość produktu, tj.:

- bez ostrych krawędzi (krawędzie fabrycznie „cięte”)
- zachowana płaskość (wyklucza się zastosowanie „pofalowanych” płyt)
- bez widocznych przebarwień, plam, zabrudzeń itp.

Mocowanie:

Mocowanie płyt włókno-cementowych do podkonstrukcji odbywa się za pomocą systemowych nitów fasadowych, dostarczonych wraz z płytą (nity barwione w kolorze płyty).

Mocowanie płyt powinno spełniać wymagania określone w §225. Dz. U. Nr 75.

Jako konstrukcję nośną należy zastosować pionowy aluminiowy profil T (teowy). Szerokość półki należy tak zaprojektować, aby stworzyć miejsce na poprawne zastosowanie elementów mocujących.

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

### **3 SPRZĘT**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3

#### **3.2 Sprzęt do wykonywania suchych tynków**

Wykonawca przystępujący do wykonania ścian gipsowo-kartonowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

### **4 TRANSPORT**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

### **5 WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Przygotowanie podłoża**

Podłoże, na którym będzie mocowany system musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Nośność problematyczna posiadają wszystkie podłoża malowane, zwłaszcza, gdy farby wykazują cechy pylenia lub łuszczenia się, ponadto ściany surowe wykonane z materiałów silnie chłonących wodę (np. gazobeton, cegła silikatowa raz wszystkie ściany otynkowane tynkami słabymi, osypującymi się i silnie nasiąkliwymi. Podłoża problematyczne należy przygotować do ułożenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie przez zagruntowanie emulsją.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zaleca się stosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości izolacji, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi. Przezroczysta gruba folia (najlepiej ogrodnicza), przyklejona do ościeżnicy okiennej papierową taśmą malarską zabezpieczy okno przed zabrudzeniem i jednocześnie nie zmniejszy dostępu światła do pomieszczeń w budynku. Folia jaką należy też zabezpieczyć skrzydło drzwi zewnętrznych i oddzielnie ich ościeżnicę (drzwi muszą się przecież otwierać). Pianka montażowa uszczelni i dodatkowo ustabilizuje ościeżnicę w ścianie. Po stwardnieniu pianki należy jej nadmiar odciąć ostrym nożem wzdłuż lica ościeżnicy.

Urządzenia elektryczne, jak np. włączniki oświetlenia, należy demontować po wyłączeniu napięcia zasilającego, postępując się izolowanymi narzędziami. Ponieważ po przyklejeniu izolacji wyłącznik oddali się od ściany, należy przedłużyć przewód elektryczny. W tym celu nowy odcinek przewodu łączy się z istniejącym za pośrednictwem kostki przyłączeniowej. Puskę elektryczną należy zabezpieczyć denkiem z tworzywa sztucznego. Przez wykonany w denku otwór przewleka się przedłużony przewód elektryczny. Denko osłaniające puszkę elektryczną można zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie dalszych prac poprzez zatopienie w zaprawie wyrównującej siatki z włókna szklanego – tej samej, która będzie wykorzystywana do wykonania warstwy zbrojonej na izolacji.

#### **5.2 5.2. Wykonanie okładziny z płyt włókno-cementowych**

Elewacja składa się z trzech podstawowych elementów:

- konstrukcji wsporczej w postaci montowanego do ściany budynku,
- izolacji termicznej w postaci mocowanych do ściany budynku płyt z wełny mineralnej,
- właściwej elewacji z płyt włókno-cementowych

Ruszty nośne mocowane do ściany za pośrednictwem kotew odpowiednich do rodzaju podłoża. Montaż płyt elewacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

Mocowanie płyt włóknocementowych do podkonstrukcji odbywa się za pomocą systemowych nitów fasadowych, dostarczonych wraz z płytą (nity barwione w kolorze płyty). Mocowanie płyt spełnia wymagania określone w §225. Dz. U. Nr 75. Jako konstrukcję nośną należy zastosować pionowy aluminiowy profil T (teowy). Szerokość półki należy tak zaprojektować, aby stworzyć miejsce na poprawne zastosowanie elementów mocujących. Profile aluminiowe należy zamocować do konsol aluminiowych. Ilość mocowań w zależności od obliczeń statycznych, przestrzegając statycznych i przesuwanych punktów mocowania.

Konsola aluminiowa powinna być zastosowana jako gotowy profil i mocowana do ściany za pomocą kołków stalowych. Pomiędzy konsolą a ścianą należy zastosować przekładki termiczne. Konstrukcja aluminiowa powinna zapewnić, aby cała elewacja z płyt mogła bez szkód przejść wszystkie ruchy powstałe w wyniku odkształceń konstrukcyjnych budynku, jak również ruchy fasady powstałe w wyniku obciążeń termicznych i wiatrem. Wszystkie płyty włóknocementowe muszą być mocowane w sposób mechaniczny. Nawiercone płyty należy mocować do podkonstrukcji aluminiowej przy pomocy punktów statycznych oraz ślizgowych.

Wszystkie elementy konstrukcyjne należy sprawdzić statycznie. Wszystkie obciążenia należy przyjmować zgodnie z tematycznymi Polskimi Normami i instrukcjami. Wielkość, typ, ilość oraz rozmieszczenie łączników jak również konstrukcji wsporczych należy przyjmować zgodnie z obliczeniami statycznymi i wytycznymi producenta.

Montaż i utrzymanie elementów okładzin z płyt włóknocementowych należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producenta w przypadku braku wskazań należy postępować z dalszym opisem. Montaż wykonywać za pomocą nitów zrywanych ze stali A3, korpus ze stopu AlMg3, kolor dopasowany do elewacji. Otwory wiercone pod nity powinny mieć średnice ok. 9,5 mm. Minimalna odległość od krawędzi panelu powinny wynosić odpowiednio: dla krawędzi pionowej 80 mm, poziomej 40 mm, maksymalna odległość od krawędzi nie powinny być większa niż 100 mm. Maksymalny rozstaw połączeń płyty ze stelażem dobrać zgodnie z wymaganiami stawianymi przez producenta, jeśli brak mocowania należy umieszczać w odstępach do 725 mm pomiędzy mocowaniami skrajnymi.

Wielkość oraz kolorystyka płyt zgodnie z rysunkami elewacji w projekcie.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 5 „Wymagania ogólne” OST. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej o dł. 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7

### **7.2 Jednostka i zasady obmiarowania**

Jednostką obmiaru jest wykonania elewacji jest:

- [m<sup>2</sup>] elewacji,
- [m] zamontowanych listew wykończeniowych, itp.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z wykonaniem elewacji podano w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt 7.

Odbiór częściowy powinien następować po wykonaniu każdej opisanej warstwy. Należy wówczas skontrolować prawidłowość wykonania pracy: pionowość płaszczyzn, prawidłowość wykonania narożników, prawidłowość wykonania uszczelnień. Po wykonaniu wszystkich opisanych robót zostaje dokonany odbiór końcowy, który poza wymienionymi elementami powinien jeszcze obejmować: oględziny wzrokowe, zgodność doboru kolorystycznego wg projektu, estetykę wykonania całej elewacji.

W wyniku odbioru należy sporządzić częściowy protokół odbioru robót –

Nazwa inwestycji: Budowa nowej siedziby Komendy Miejskiej Policji wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą Kalisz ul. Kordeckiego 36

dokonać wpisu do dziennika budowy. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne wykonane roboty należy uznać za zgodne z ST i PW.

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m2] elewacji z płyt włókno-cementowych obejmuje:

- Przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż rusztu pod płyty,
- ułożenie ocieplenie, na ruszcie,
- montaż płyty
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

## **10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

PN-91/B-10102

Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

PN-93/B-02862

Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.

PN-EN 12467-03:2013-03

Płyty płaskie włókniasto-cementowe -- Charakterystyka wyrobu i metody badań