

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(7)

Zadanie inwestycyjne: **Centrum Dydaktyczne Badań Kół Zębatych
P W S Z im. Prezydenta S. Wojciechowskiego
w Kaliszu**

Lokalizacja: Kalisz ul. Poznańska 201-205

X. Wykończenie ścian zewnętrznych (SST7)

1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(7)

Przedmiotem SST(7) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykończenia ścian zewnętrznych.

2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(7)

Ściany zewnętrzne budynku zostaną wykończone następującymi rodzajami struktur elewacyjnych:

- Tynk cienkowarstwowy dekoracyjny;
- Tynk mozaikowy;
- Elewacja z płyt kamiennych z piaskowca;
- Elewacja z płyt włókno-cementowych.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Poszczególne elementy elewacji należy wykonać z następujących materiałów:

3.1 Elewacja z cienkowarstwowego tynku fakturowego akrylowego

- tynk podkładowy - cementowo – wapienny III kategorii;
- warstwa gruntująca tynk podkładowy Sto-Putzgrund
- tynk dekoracyjny akrylowy STOLIT EFFECT z piaskiem STO TERAZZO EFFECT NATUR;

3.2 Elewacja z cienkowarstwowego tynku mozaikowego

- tynk podkładowy - cementowo – wapienny III kategorii;
- warstwa gruntująca tynk podkładowy Sto-Putzgrund w kolorze zbliżonym do koloru tynku;
- tynk dekoracyjny mozaikowy .

3.3 Elewacja z płyt kamiennych z piaskowca

- płyty kamienne z piaskowca (kolor złoty piaskowiec) o wym. 50x150x4cm ułożony w technologii „na sucho” na ruszcie pośrednim;
- wełna mineralna o grubości 12 cm mocowana na systemowe kołki do powierzchni muru zewnętrznego;

3.4 Elewacja z płyt włókno-cementowych

- płyty włókno cementowe o wym. 150x50cm o grubości 12 mm;
- ruszt aluminiowy systemowy;
- kotwy mocujące ruszt do ściany.

4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST - część ogólna. Rodzaj sprzętu używanego do robót elewacyjnych rusztowań, sprzętu tynkarskiego powinien być odpowiedni do rodzaju wykonywanych robót i pozostawia się do odpowiedniego wyboru przez wykonawcę.

5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w pkt. 4 ST - część ogólna. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i ich transport do miejsca wbudowania.

6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

6.1 Elewacja z tynku cienkowarstwowego

Podkład z tynku cementowo – wapiennego III kategorii

Materiały do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 lub aprobat technicznych. Do zapraw służących do wykonania poszczególnych warstw tynku należy stosować gotową mieszankę tynkarską odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-10109:1998.

6.2 Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny akrylowy STOLIT EFFECT z piaskiem STO TERAZZO EFFECT NATUR lub równoważny o tych samych parametrach technicznych.

Podłożem pod tynk fakturowy jest tynk cementowo – wapienny który musi być suchy, trwały, nośny, wolny od kurzu i lodu, wykwitów i innych substancji pogarszających przyczepność.

Tynk fakturowy składa się z dwóch warstw:

- warstwy pośredniej: - Sto-Putzgrund w kolorze dopasowanym do koloru tynku
- powłoki końcowej: -Stolit Effec

Stolit Effect nanosić pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna prowadzącego. Następnie wyszpachlować wzdłuż i w poprzek przy użyciu pacy (Stolit Effect nie powinien być zbyt mocno naciągany / szpachlowany).

Po krótkim czasie należy rozwałkować wzdłuż i w poprzek powierzchnię tynku wałkiem o krótkim włosiu. Zabieg ten ma na celu zlikwidowanie śladów po pacy. Należy pamiętać przy tym, aby nie stosować tynku Stolit Effect na zbyt dużych powierzchniach (efekt tworzenia się naskórka), jak również aby z odpowiednią siłą nanosić posypkę z piasku dekoracyjnego Sto-Terrazzo Effect.

Piasek dekoracyjny Sto-Terrazzo Effect musi być natrykiwany tylko na świeżo naniesiony tynk Stolit Effect. Natrysk należy przeprowadzić przy użyciu specjalnie do tego zaprojektowanego pistoletu Sto-terrazzo Effect Pistole. Jako alternatywny sposób nanoszenia obsypki można zastosować narzut przy użyciu kielni tynkarskiej. Obsypka z piasków Sto-Terrazzo Effect powinna mieć różnorodną grubość jak również różnorodne nasycenie. Pewna nierównomierność subtelnie ożywia powierzchnię gotowego tynku i jest widoczna z pewnej odległości od ściany. Po pewnym czasie (Stolit Effect jest suchy w dotyku) należy wcisnąć piasek StoTerrazzo Effect w tynk przy użyciu specjalnego wałka Sto-Terrazzo Effect Rolle. Wałek taki posiada ścięte krawędzie i nie pozostawia śladów krawędziowania. Dokładny czas, kiedy należy rozpocząć wciskanie piasku w tynk należy ustalić na obiekcie, z uwzględnieniem aktualnych warunków (temperatura, wiatr, wilgotność, nasłonecznienie, podłoże, itp.). Orientacyjny czas to około 50 minut od wykonania obsypki. Jeśli wciskanie piasku Sto-Terrazzo Effect następuje zbyt wcześnie warstwa tynku może miejscami ulegać nieznacznemu uszkodzeniu. Miejsca te są później widoczne na gotowej powierzchni. Miejsca te dają się po wyschnięciu tynku, przy ostrożnym przetarciu drewnem lub tworzywem nieznacznie przekryć. Wałek Sto-Terrazzo Effect Rolle musi być zawsze czyszczony na sucho z przylepiających się zanieczyszczeń. Stosowanie mokrego wałka może powodować powstawanie przebarwień tynku.

W obszarze narożników musi bezwarunkowo być zapewniona odpowiednia grubość tynku StoMiral Terrazzo. Naroża należy zawsze wykonać w sposób czysty i wygładzić. Do tego celu zalecane jest stosowanie kielni narożnikowej Sto-- Eckenkelle. Ewentualne chropowatości można w trakcie schnięcia tynku usunąć, z zachowaniem należytej ostrożności, przy użyciu np. kielni i po wyschnięciu przeszlifować grubym papierem ściernym nałożonym na klocek do szlifowania. Odpryskujący piasek nie może być ponownie użyty. Istnieje ryzyko powstawania zatorów w pistolecie natryskowym lub defektów na powierzchni tynku. Tynk winien posiadać odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

6.3 Tynk mozaikowy – wykończenie części cokołowej elewacji

Tynk strukturalny mozaikowy

Tynk dwuskładnikowy na bazie żywic akrylowych i granulatu fakturowego, o strukturze ziarnistej (z kolorowych kamyczków) w kolorze zgodnym z przyjętą kolorystyką. Tynk przeznaczony do wykonania struktur zewnętrznych.

6.4 Elewacja z płyt kamiennych - z piaskowca (kolor złoty piaskowiec)

Elewacja z płyt kamiennych z piaskowca o wym. 50 x150 x 4 cm ułożonego „metodą na sucho” na ruszcie pośrednim wg. technologii firmy Nowabrik..

Płyty kamienne montowane na kotwy zamocowane do podkonstrukcji wykonanej z pionowych i poziomych kształtowników stalowych ocynkowanych zamocowanych w wieńcach i w trzpieniach żelbetowych.

Płyty kamienne montowane do rusztu przy pomocy spawanych lub przykręcanych kotew, pozostawiając szczelinę powietrzną (2-5 cm) między okładziną a warstwą termoizolacji jako okładzinę wentylowaną, mocowaną przy pomocy

Kotwy wykonane z płaskowników ze stali nierdzewnej. .

Ściany zew. docieplone warstwą z wełny mineralnej grubości 12 cm mocowanej do ściany na systemowe kołki do docieplenia ścian (8 kołków na 1 m²).

Dobór wielkości profili i podkonstrukcji, szczegółowy sposób jej zamocowania do ściany zewnętrznej wykonawca dobierze na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez dostawcę systemu podkonstrukcji.

6.5 Elewacja z płyt włóknocementowych

Elementy obudowy budynku w formie okładzin z płyt włóknocementowych Euronit należy wykonać jako płyty pełne w kolorze grafitowym o wymiarach 150x50 cm z fakturą gładką o grubości 12 mm z mocowaniem niewidocznym, ukrytym. Okładzina z płyt włóknocementowych jako wentylowana okładzina zewnętrzna o szczelinie wentylacyjnej pomiędzy izolacją termiczną w wełny mineralnej o grubości 10 cm a tylną płaszczyzną płyt. Szczelina wentylacyjna nie może wynosić mniej niż 20 mm.

Wymagania dla płyt włóknocementowych Euronit.

- Płyty włóknocementowe o grubości minimum 12mm, w kolorze grafitowym, naturalnie szarym etc. o gładkiej lub strukturalnej powierzchni.
 - gęstość: $\geq 1,65$ g/cm³
 - wytrzymałość na zginanie: 17 N/mm² (naprężenie łamiące: 24 N/mm²)
 - wytrzymałość na ściskanie: 50 N/mm²
 - niepalne, A2-s1, d0 (zgodnie z normą EN 13501-1)
 - wsp. rozszerzalności cieplnej: $\alpha_t = 0,01$ mm/mK
 - rozciąganie przy wilgotności: 1,0mm/m
 - produkcja płyt oparta na technologii Hatscheck, 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: 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 płyt włóknocementowych Euronit do podkonstrukcji systemowej odbywa się za pomocą systemowych łączników wkręcanych w wewnętrzną płaszczyznę płyty – kotwy tylna-nacinające TERGO.

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

Łączniki mechaniczne muszą być niewidoczne od zewnątrz.

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

Profil należy zamocować do konsol aluminiowych. Ilość mocowań w zależności od obliczeń statycznych, przestrzegając stałych i przesuwnych punktów mocowania. Konsola aluminiowa powinna być zastosowana jako gotowy profil i mocowana do żelbetu za pomocą kołków stalowych. Pomiędzy konsolą a żelbetem należy zastosować przekładki termiczne.

Konstrukcja mocowania powinna zapewnić, aby cała elewacja z płyt mogła bez szkód przejąć wszystkie ruchy powstałe w wyniku odkształceń konstrukcyjnych budynku, jak również ruchy fasady powstałe w wyniku obciążeń termicznych i wiatrem. Wszystkie płyty włóknocementowe Euronit muszą być mocowane mechanicznie. Wszystkie elementy konstrukcyjne winien dobrać wykonawca elewacji z uwzględnieniem występujących obciążeń zgodnie z Polskimi Normami i instrukcjami. Wielkość, typ, ilość oraz rozmieszczenie łączników jak również konstrukcji wsporczych należy przyjmować zgodnie z wytycznymi producenta.

Montaż i utrzymanie elementów okładzin z płyt włóknocementowych Euronit należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producenta.

7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.9 STO

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne dojście i przejście do wszystkich drzwi zewnętrznych poprzez wykonanie daszków zabezpieczających, tuneli przejściowych w miejscach wykony.

8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

8.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli i badań robót podano w STO-pkt .6

8.2 Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Ze względu na występujące wydzielone etapy robót przy poszczególnych rodzajach elewacji konieczne są odbiory robót zanikających w celu oceny poprawności wykonania elewacji w przyjętych technologiach wykonawstwa. Gotowość do odbioru robót zanikających zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi niezbędne świadectwa jakości na wbudowane materiały oraz wyniki prób i badań.

Zgodność wbudowanych materiałów należy sprawdzić z dokumentacją techniczną i wymaganymi atestami jakościowymi.

9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w pkt. 7 STO

10. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w pkt.9 –STO.

11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 STO

12. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w szczególności:

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie.

PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Warszawa 2002.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.