

LB-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Grodzka 6/7, 85-109 Bydgoszcz, tel. 52 323 99 07
mail: biuro@lb-projekt.pl www.lb-projekt.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**SST-A-452-9
ELEWACJA**

SPIIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Określenia podstawowe	3
1.4. Zakres robót objętych SST	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. Wymagania ogólne	3
2.2. Elementy wystroju elewacji	4
2.2.1. Remont elewacji	4
2.3. Malowanie elewacji	4
3. SPRZĘT	4
3.1. Sprzęt do wykonywania robót	4
4. TRANSPORT	4
4.1. Wymagania ogólne	4
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Wymagania ogólne	5
5.2. Przygotowanie podłoża	5
5.3. Przyklejenie płyt termoizolacyjnych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5.4. Tynk elewacyjny cienkowarstwowy	5
5.4.1. Wymagania ogólne	6
5.4.2. Ciepłe warunki pogodowe	6
5.4.3. Zimne warunki pogodowe	6
5.4.4. Osadzenie łączników mechanicznych	6
5.4.5. Instalacja warstwy bazowej	7
5.4.6. Wykonanie warstwy ochronnej zbrojonej siatką	7
5.4.7. Wyprawa tynkarska	7
5.4.8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich	7
5.5. Wykonanie nawietrzaków ściennych	7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1. Wymagania ogólne	8
7. OBMIAR ROBÓT	8
8. ODBIÓR ROBÓT	8
8.1. Wymagania ogólne	8
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

452. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**452-9 ELEWACJA****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszego opracowania są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych dla inwestycji remontu budynku biurowego przy ul. Ksawerów 8 w Warszawie.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45320000-6		Roboty izolacyjne.
		45321000-3	Izolacja cieplna
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
		45443000-4	Roboty elewacyjne

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonaniem elewacji:

- elewacja malowana farbą elewacyjną,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Architektowi i Inwestorowi wszelkie wymagane dokumenty (atesty, certyfikaty) dopuszczające do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wszystkich proponowanych materiałów, produktów, bądź ich składników. W przypadku, gdy poszczególne wyroby, produkty, prototypy urządzeń bądź rozwiązań oraz materiały nie posiadają w/w dopuszczeń, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać te dopuszczenia i pokryć wszelkie związane z tym koszty. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do produkcji i montażu zdjąć i sprawdzić wszystkie potrzebne wymiary na budowie.

Wykonawca przed rozpoczęciem produkcji i montażu przedstawi Architektowi i Inwestorowi do akceptacji próbki tynku cienkowarstwowego w różnych odcieniach kolorystycznych zgodnie z projektem wykonawczym Architekta. Próbkę powinny być przygotowane z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik co zaprojektowana elewacja. Zatwierdzone próbki należy zachować. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego i inne. Wykonawca dostarczy wszystkie składniki systemu, czyli: listwy cokołowe i profile narożne metalowe nierdzewne, zestawy montażowe do listew zawierające podkładki dystansujące, łączniki listew, wbijane śruby mocujące, płyty izolacyjne posiadające aprobatę techniczną ITB, łączniki mechaniczne (ciepłe), zaprawy klejące, siatkę wzmacniającą, grunt korygująco-odcinający, zaprawy tynkarskie.

2.2. Elementy wystroju elewacji

2.2.1. Remont elewacji

Po usunięciu materiału roślinnego oraz wstępnym wyczyszczeniu elewacji, należy ocenić płaszczyzny tynkowane pod względem; ew. ubytków, spękań a następnie dokonać napraw i uzupełnień dobierając adekwatną technologię, uzgodnioną ze Służbami Budowy Inwestora oraz Projektantem.

Trasowanie instalacji po wierzchu elewacji (np. instalacja wody, kable elektryczne, itp.) należy po zdemontowaniu poprowadzić w bruzdach do wnętrza skrzynkowych (np. punkt czerpalny do podlewania)

Istniejące obróbki blacharskie otworów okiennych, gzymsów przeznaczone są do ew. naprawy

Cała elewacja oprócz cz. cokołowej malowana farbą elewacyjną przeznaczoną dla tynków tradycyjnych (kolorystyka zgodna z projektem).

2.3. Malowanie elewacji

Malowanie elewacji:

Farba silikatowa elewacyjna np.: BAUMIT SILIKAT COLOR lub równoważna.

Kolorystyka z katalogu kolorów BAUMIT LIFE:

- najjaśniejszy: 0149
- pośredni: 0157
- najciemniejszy: 0195

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Transport wewnętrzny to: poziomy ręczny, pionowy wyciągiem. Transport zewnętrzny to: samochód skrzyniowy zadaszony

Powyższe wyroby należy przewozić i przechowywać w szczelnych opakowaniach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią. Okres przydatności powinien znajdować się na opakowaniu.

Okladziny elewacyjne i elementy łączące powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta;
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał;
- datę produkcji i nr partii;
- wymiary;
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu;
- numer aprobaty technicznej;
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa;
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów fasady powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

5.2. 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, bloczki silikatowe oraz 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 styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

5.3. Tynk elewacyjny cienkowarstwowy mozaikowy

Na zagruntowaną powierzchnię nałożyć cienką warstwę tynku za pomocą pacy stalowej na grubość ok 1 mm.

Na wyschniętą pierwszą warstwę nałożyć ponownie tynk (drugą warstwę) za pomocą pacy stalowej na grubość ok 3 mm.

Następnie nadać mokrej jeszcze powierzchni oczekiwaną strukturę, tak, aby nadmiar tynku pozostał na powierzchni w postaci zgrubień (nieregularna, wykonywana krótkimi ruchami krzyżowo-przekątnymi faktura). Po wyschnięciu całą powierzchnię przeszlifować papierem ściernym (120), a następnie dokładnie odkurzyć.

Przygotowanie wierzchniej warstwy: wymieszać materiał elewacyjny w wybranym kolorze i lekko rozcieńczyć wodą. Dla zapobieżenia rozwarstwieniu podczas aplikacji od czasu do czasu przemieszać.

Przy użyciu wałka nanieść wierzchnią warstwę na ścianę, a następnie za pomocą ręcznika frote lub pacy z gąbki lekko przetrzeć powierzchnię tynku.

Wyprawy elewacyjno–wykończeniowe z mas tynkarskich można wykonać po całkowitym stwardnieniu masy klejącej w warstwie ochronnej zbrojną siatką tzn. nie wcześniej niż 48 godzin. Wyprawy te należy wykonywać z mas tynkarskich, zgodnie z odpowiednimi wytycznymi producenta. Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa musi być sucha, równa i dobrze związana. Należy sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona. Nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym. Przed nakładaniem tynków należy pokryć podłoże preparatem ujednolicającym jego kolor. Masę należy nakładać przy użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa. Masę tynkarską nakładać wg instrukcji zawartej w karcie technicznej.

5.3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk. Podane wymagania, dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robot) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku.

Najpóźniej w momencie wykonania obrzutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnią warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrzutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego.

Ogólne reguły, dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie.

5.3.2. Ciepłe warunki pogodowe

Ciepłe warunki, wietrzna pogoda, bezpośrednie nasłonecznienie itp. Mają decydujący wpływ na sposób przeprowadzenia prac tynkarskich na zewnątrz. Konieczne może być wstępne nawilżenie podłoża, utrzymywanie wilgotności, przykrycie lub obudowanie tynkowanej powierzchni.

Zbrojenie siatką tynków zewnętrznych redukuje niekorzystny wpływ złych warunków pogodowych i tym samym znacząco poprawia jakość gotowego tynku. Zmniejsza ryzyko powstawania rys.

5.3.3. Zimne warunki pogodowe

W momencie obróbki mokra zaprawa jest silnie nawodniona i może przez to ulec zniszczeniu wskutek działania mrozu. Szkody wywołane mrozem powstają na skutek zwiększenia objętości przez zamarzającą wodę. Szkody te przybierają postać tłuszczonej się płytkowo struktury tynku, powodując jego niedostateczną wytrzymałość.

Reakcje chemiczne, prowadzące do twardnienia zaprawy ustają już praktycznie przy temperaturze +5°C (temperatura obiektu). Skutkami tego są obniżenie wytrzymałości, przyczepności tynku i inne.

Prace tynkarskie mogą być wykonywane bez specjalnych zabezpieczeń tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiału oraz podłoża tynku jest wyższa niż +5° C. Narzuconą warstwę tynku należy zabezpieczyć przed mrozem do czasu stwardnienia i wyschnięcia.

Należy pamiętać, że w przypadku określonych tynków konieczne może być zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przestrzegać wskazówek producenta dla każdego rodzaju tynku.

5.3.4. Osadzenie łączników mechanicznych

Należy używać wyłącznie łączników z dodatkową wkładką termiczną – ciepłych w celu wyeliminowania tak zwanego efektu „biedronki”.

Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonywać po ich przyklejeniu masą klejącą. Jako podstawową zasadę przyjęto mocowanie 1 płyty styropianowej (500x1000mm) dwoma łącznikami. Nie należy osadzać łączników bliżej niż 15cm od naroży budynku. Liczba łączników zgodna ze wskazaniami producenta systemu.

5.3.5. Instalacja warstwy bazowej

Warstwa bazowa składa się z zaprawy klejącej z wtopioną w nią siatką wzmacniającą. Do wtapiania siatki nie wolno używać zaprawy klejącej. Wyjątek stanowią złącza kompensacyjne.

Grubość powłoki nie powinna przekraczać 3 mm, gdyż mogą powstać spękania.

Przygotować siatkę w pasach o odpowiedniej długości. Po wyschnięciu warstwy należy ją przeszlifować, a następnie nałożyć drugą warstwę zaprawy na grubość ok. 1,5-2mm, na powierzchni trochę większej od szerokości przygotowanej siatki. Siatkę zatapiać natychmiast po nałożeniu warstwy. Siatka musi być dokładnie zatopiona tak, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwą masy. Siatkę można układać w pionowych lub poziomych pasach, jednak wygodniejsze jest układanie pionowe. Siatkę należy układać na zakładkę min. 60 mm. Takie ułożenie gwarantuje poprawne przenoszenie naprężeń przez warstwę bazową. Elewacja jest najbardziej narażona na pęknięcia wzdłuż krawędzi otworów, dlatego należy wzmocnić je dodatkowymi kawałkami siatki o wym. 20x30cm zatopionej pod kątem 45 stopni. Należy zabezpieczyć narożniki zewnętrzne wg. zaleceń producenta. Warstwę bazową należy chronić przed zamoczeniem do momentu jej pełnego wyschnięcia.

5.3.6. Wykonanie warstwy ochronnej zbrojonej siatką

Warstwę zbrojącą wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin po nałożeniu płyt. Tkanina powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości (od zewnętrznej strony) warstwy zbrojącej. Należy ją układać tak, aby sąsiednie pasy zachodziły na siebie min. 10cm, względnie przeciągnąć ją poza na krawędziach i otworach. Ściany tynkowane na wysokości parteru oraz ocieplonej części cokołowej należy pokryć dodatkowo drugą warstwą masy klejącej z wtopioną w nią siatką w taki sam sposób jak pierwszą, po jej stwardnieniu.

5.3.7. Wyprawa tynkarska

Wyprawy elewacyjno–wykończeniowe z mas tynkarskich można wykonać po całkowitym stwardnieniu masy klejącej w warstwie ochronnej zbrojącą siatką tzn. nie wcześniej niż 48 godzin. Wyprawy te należy wykonywać z mas tynkarskich, zgodnie z odpowiednimi wytycznymi producenta.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa musi być sucha, równa i dobrze związana. Należy sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona. Nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym. Przed nakładaniem tynków należy pokryć podłoże preparatem ujednolicającym jego kolor. Masę należy nakładać przy użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa. Masę tynkarską nakładać wg instrukcji zawartej w karcie technicznej.

5.3.8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie podokienników, gzymsów, ścianki attyki należy wykonać z blachy powlekanej dostosowując je do rzeczywistych wymiarów grubości ścian po ociepleniu. Obróbki te ,muszą wystawać poza lico ściany co najmniej 30mm i muszą być wykonane w taki sposób, by zapewniały szczelność ocieplonych ścian. W otworach okiennych boczne ściany obróbek należy wywinąć do góry w celu zapobieżenia niekontrolowanego brudzenia elewacji, zgodnie z rysunkami detali.

5.4. Wykonanie nawietrzaków ściennych

Nawietrzaki ścienne należy wykonać zgodnie z systemowymi wytycznymi instrukcji montażu przygotowanej

przed producenta wybranego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.
Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2m.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest wykonania elewacji jest:

- [m²] tynku tradycyjny malowany farbą elewacyjną.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z wykonaniem elewacji podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

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 – 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

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m²] elewacji obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- wykonanie z tynku tradycyjnego wraz z malowaniem;
- 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

PN-C 81906:2003	Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania
PN-EN 998-1:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

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 310:1994	Płyty drewnopodobne. Oznaczenia modułu sprężystości przy zginaniu i wytrzymałości na zginanie