

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH



NAZWA INWESTYCJI

**REMONT DOMKÓW NA POLIGONIE SZKOLENIOWYM W KRĘSKU
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ PSP W WARSZAWIE**

INWESTOR

**KOMENDA WOJEWÓDZKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W
WARSZAWIE,
UL. DOMANIEWSKA 40, 02-672 WARSZAWA**

ADRES INWESTYCJI

UL. MAŁGORZATY 24, 11-034 KRĘSK

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
1.1	NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	2
1.2	PRZEDMIOT ST	2
1.3	ZAKRES STOSOWANIA ST	2
1.4	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	2
1.5	INFORMACJA O TERENIE BUDOWY	3
1.6	OKREŚLENIA PODSTAWOWE I DEFINICJE POJĘĆ	4
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI	5
3.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA STAWIANE MATERIAŁOM	5
3.1	ZABUDOWY Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH.....	5
3.2	ROBOTY MALARSKIE	10
3.3	ROBOTY GLAZURNICZE	19
3.4	MONTAŻ PANELI WINYLOWYCH	21
3.5	ROBOTY TYNKARSKIE	23
4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ.....	31
5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	31
6.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ..	32
7.	OGÓLNE WYMAGANIA ODBIORU ROBÓT	33
7.1	ODBIÓR CZĘŚCIOWY	33
7.2	ODBIÓR KOŃCOWY	33
7.3	ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT	33
7.4	DOKUMENTACJA NIEZBĘDNA DO ODBIORU KOŃCOWEGO.....	34
8.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	35

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Remont domków na Poligonie Szkoleniowym w Kręsku Komendy Wojewódzkiej PSP w Warszawie.

1.2 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a także określenie wymagań jakościowych, odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyboru, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją przedmiotowego zadania w domkach nr 4A i 2 na Poligonie Szkoleniowym w Kręsku.

1.3 ZAKRES STOSOWANIA ST

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.4.

1.4 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażowych w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym (a zleconym przez Inwestora).

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż białego montażu,
- rozbiórka okładziny ścian i podłóg z płytek gresowych,
- demontaż skrzydła drzwiowego i ościeżnicy stalowej,
- demontaż istniejących lamp
- przygotowanie powierzchni ścian i podłóg pod ułożenie glazury,
- wykonanie zabudowy stelażu pod miskę ustępową,
- wykonanie izolacji z folii w płynie na posadzce oraz obrębienie kabiny natryskowej i umywalki z wklejeniem taśmy w narożach,
- układanie glazury na podłodze oraz ścianach (na pełną wysokość pomieszczenia) z montażem narożników stalowych,
- fugowanie oraz silikonowanie naroży,
- demontaż istniejących sufitów,
- wykonanie nowych sufitów
- malowanie sufitu białą farbą emulsyjną dedykowaną do pomieszczeń mokrych,
- montaż ościeżnic regulowanych,
- dostawa i montaż kabiny prysznicowej, wc, umywalki, grzejnika (o kształcie i wymiarach jak istniejący), uchwyty na papier toaletowy, wieszaka na ręczniki,
- demontaż i montaż nowych łączników i gniazd w istniejących lokalizacjach,

- dostawa i montaż nowych lamp oświetleniowych (LED, światło naturalne, IP44, średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} \geq 200lx$),
- wyrównanie powierzchni ścian tynkiem z wtopieniem siatki,
- malowanie pomieszczeń farbą emulsyjną,
- demontaż okładziny podłóg z PCV,
- przygotowanie powierzchni podłóg pod panele winylowe,
- montaż paneli winylowych,
- obłożenie ścian i sufitów z OSB płytami gk ze szpachlowaniem połączeń,
- wymiana parapetów,
- remont tarasu,
- demontaż betonu tworzącego opaskę wokół budynku,
- wykonanie opaski z kostki zakończonej obrzeżem wokół budynku,
- malowanie elewacji,
- kontrole i odbiory.

1.5 INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

1.5.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawcom, przed przystąpieniem do przetargu, zaleca się udział w zebraniu podmiotów zainteresowanych złożeniem oferty oraz:

- zapoznanie się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność,
- zapoznanie się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami pomieszczeń, warunkami utrzymania sprzętu oraz rygiem utrzymania czystości.

Po udzieleniu zamówienia nie dopuszcza się powoływania Wykonawcy na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych wynagrodzeń.

1.5.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Teren prac należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. Po zakończeniu dnia pracy zadbać o zabezpieczenie miejsca pracy przed dostępem osób trzecich.

1.5.3 Informacja o ochronie środowiska

Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania w celu stosowania się do obowiązujących przepisów i aktów normatywnych z zakresu ochrony środowiska

na zarówno w miejscu prowadzenia robót jak i poza jego obszarem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

1.5.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Robót związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym Polskich Norm. W szczególności Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.5.5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy dla własnych potrzeb oraz zapewnia własnym staraniem i na własny koszt wszelkich środków mających na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.5.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca powinien uzgodnić z Zamawiającym sposób i pory wjazdu na teren budowy. Dostawca podczas transportu materiałów na budowę powinien stosować się do przepisów wynikających z Ustawy Prawo o ruchu drogowym również w zakresie nośności wagowej poszczególnych ulic dojazdowych.

1.6 OKREŚLENIA PODSTAWOWE I DEFINICJE POJĘĆ

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST a także podanymi poniżej:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST) - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także, co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna - dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania; zawiera ustalenia techniczne, co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności - dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania określonych materiałów, typów urządzeń oraz rozwiązań projektowych określonych w projekcie. Projektuje się remont domków (2 i 4A) na Poligonie Szkoleniowym w Kręsku.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA STAWIANE MATERIAŁOM

3.1 ZABUDOWY Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu zabudów w technologii suchej (gipsowo-kartonowej).

3.1.1 Zakres robót objętych st

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności polegające na wykonaniu montażu zabudowy g-k.

3.1.2 Określenia podstawowe

Odporność ogniowa - jest to zdolność elementu budynku do spełnienia określonych wymagań w warunkach odwzorowujących przebieg pożaru. Miarą odporności ogniowej jest wyrażony w minutach czas od momentu rozpoczęcia działania ognia na element do chwili osiągnięcia przez element jednego z trzech granicznych kryteriów, tj. nośności ogniowej (R), izolacyjności ogniowej (I) oraz szczelności ogniowej (E).

Roboty budowlane wykończeniowe ścian - należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót malarskich oraz z wykonaniem okładzin ceramicznych zgodnie z ustaleniami projektowymi,

3.1.3 Materiały

GKB - płyta standardowa do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70 % (karton szary a napis na spodniej stronie niebieskie) wykonana jest z rdzenia gipsowego, którego powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte są kartonem. Płyty tego typu stosowane są jako okładziny ścian i sufitów na konstrukcji nośnej oraz jako suchy tynk.

GKBI - płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, którą można stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70 %, a nie jest wyższa niż 85 % (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinien przekraczać 10 godz.). Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość do 10 % poprzez dodatek środków hydrofobowych do rdzenia gipsowego (karton od strony licowej ma kolor zielony, a napis na spodniej stronie jest niebieski). Płyty tego typu stosowane są w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza jako podłoże dla płytek ceramicznych.

Profile - aby można było wykonać obudowę poziomą lub pionową konieczne jest wybudowanie odpowiedniej konstrukcji, która będzie później pokryta płytami g-k. Do wykonania konstrukcji należy użyć specjalnych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie (ocynkowanej), profilowanej na zimno oraz listew drewnianych (wg projektu arch.). Profile dobiera się na podstawie indywidualnych Aprobat Technicznych. Przy zakupie profili należy zwrócić uwagę na grubości blachy i producenta profilu, gdyż zastosowanie niesystemowych profili lub profili ze zbyt cienkiej blachy spowoduje utratę gwarancji systemowej na całą konstrukcję i utratę jej parametrów technicznych (odporność ogniowa i izolacyjność akustyczna).

3.1.4 Sprzęt

Narzędzia stosowane powszechnie podczas pracy w technologii suchej zabudowy:

- do cięcia płyty g-k używane są noże z wymiennym ostrzem, piła otwornica i piła płatnica
- do mieszania systemowego gipsu szpachlowego do spoinowania używamy wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem, kielnie i wiadro plastikowe.
- do prawidłowego ustawienia mocowanych płyt g-k stosowany jest powszechnie młotek gumowy, łąta i poziomica.
- do przykracania płyt g-k najlepsza jest wkrętarka z regulacją głębokości wkręcania.
- narzędzia do spoinowania płyt g-k to szpachelka, packa metalowa oraz papier ścierny.
- dodatkowo mogą być użyteczne hacker i zszywki (mocowanie wełny mineralnej podczas zabudowy poddasza), strug kątowy (fazowanie krawędzi płyt g-k) oraz sznurek malarski (do wyznaczania poziomów).

3.1.5 Transport

Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wysoką jakość wykończeniową wewnątrz w technologii suchej zabudowy można zapewnić stosując odpowiednie zasady postępowania z płytami g-k podczas ich transportu na plac budowy i w trakcie samego montażu.

Płyty g-k przenosimy boczną krawędzią pionowo lub przewozimy na odpowiednio przystosowanych wózkach widłowych, paletach lub innych wózkach transportowych

Płyty g-k powinny być składowane na płaskim podłożu (najlepiej palecie) lub na podkładkach drewnianych rozmieszczonych maksimum co 35 cm,

Płyty g-k i kleje, szpachle i gipsy systemowe należy chronić przed wilgocią. Nie wolno stosować płyt g-k zamoczonych i zawilgoconych.

Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo ułożone na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Badania wykazały, że zakres klimatyczny korzystny dla obróbki płyt gipsowo-kartonowych mieści się pomiędzy 40 i 70 % wilgotności względnej powietrza i przy temperaturze pomieszczenia od + 5 C do maksymalnie + 40 st.C. Po montażu systemy z płyt gipsowo-kartonowych należy chronić przed długotrwałym działaniem wilgoci.

3.1.6 Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz z ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

3.1.6.1 Przycinanie

Podczas przycinania płyty powinny leżeć płasko na równym podłożu np. na palecie lub na specjalnym stole do przycinania.

Aby przyciąć płytę należy :

- naciąć karton strony licowej (zastosować łatę);
- płytę złamać w rdzeniu gipsowym;
- rozciąć karton strony tylnej. Aby dokonać dokładnego przycięcia, należy użyć piły płatnicy lub piły tarczowej z urządzeniem odsysającym.

3.1.6.2 Obróbka krawędzi

Krawędzie cięte szlifować za pomocą struga zalecanego przez producenta płyt. Karton na stronie licowej obrobić posługując się papierem ściernym, strugiem bądź tarnikiem. W płytach gipsowo-kartonowych z fabrycznie szlifowanymi krawędziami także należy oszlifować krawędź kartonu na stronie licowej.

Przed spoinowaniem należy usunąć pył gipsowy z krawędzi płyt przez szczotkowanie lub lekkie zwilżenie w celu zapewnienia lepszej przyczepności masy szpachlowej.

3.1.6.3 Wycięcia

Wycięcia instalacyjne, otwory i przepusty należy dokładnie wymierzyć, wykreślić i wyciąć posługując się piłą otwornicą lub piłą do wycinania, średnica otworu powinna być ok. 10 mm większa od średnicy rury.

Płyty gipsowo-kartonowe należy poddawać obróbce w temperaturze otoczenia powyżej +10 C oraz przy wilgotności powietrza od 40 % do 70 %.

3.1.6.4 Mocowanie płyt i wykonywanie połączeń

Podstawowe zasady wykonywania zabudów z płyt g-k:

- w połączeniach występujących pomiędzy profilami obwodowymi obudów a istniejącymi ścianami i stropami należy stosować systemową taśmę uszczelniającą zgodną z klasyfikacją ogniową. Taśmę przykleja się do profili obwodowych, które mocuje się następnie do istniejących ścian lub stropów,
- wszelkie styki obwodowe, pomiędzy poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych ścian działowych a powierzchnią istniejących ścian i stropów, muszą być uszczelnione przy pomocy systemowej gipsowej masy szpachlowej,
- przy wykonywaniu konstrukcji ścian działowych należy zmniejszyć długość profili GW (słupków) aby zapewnić od 10 mm do 20 mm pomiędzy górnym końcem profilu pionowego a profilami poziomymi,
- złącza płyt w każdej warstwie powinny być szpachlowane systemową masą gipsową, zaś na złączach zewnętrznej warstwy stosuje się dodatkowo taśmę zbrojącą,
- w ścianach działowych mogą być stosowane przejścia instalacyjne wykonane zgodnie z aprobatą techniczną lub klasyfikacją ogniową,
- każde miejsce przejścia instalacji musi posiadać nie mniejszą odporność ogniową niż ściana przez którą dana instalacja jest prowadzona,
- w przypadku ścian działowych, których wysokość przekracza 3 metry należy stosować poziome,
- rygle z profili UW (U) zapobiegające osiadaniu wełny mineralnej w ścianie,
- w przypadku konieczności montażu drzwi przeciwpożarowych w ścianie działowej należy zamontować je zgodnie z aprobatą techniczną lub klasyfikacją ogniową,
- do wypełnienia ścian działowych należy stosować płyty lub maty wełny mineralnej bez spoin pionowych. Nie można stosować ścinków lub małych kawałków,
- wełnę mineralną w ściankach działowych należy umieszczać na wcisk pomiędzy środkami profili pionowych,
- w przypadku gdy klasyfikacja ogniowa lub aprobatą techniczną wymaga podparcia materiału izolacyjnego w ściankach działowych można stosować w odstępach minimum co 300 cm w pionie poprzeczki lub inne rozwiązanie systemowe w celu podparcia wełny mineralnej i zapobieżeniu jej opadania.

3.1.7 Kontrola jakości robot

OGÓLNE ZASADY KONTROLI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 C.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- zatwierdzoną dokumentację techniczną,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów użytych do wykonanego pokrycia.

ŚCIANKI GIPSOWO-KARTONOWE

Przy wykonywaniu suchej zabudowy można wyodrębnić następujące roboty zanikające :

- wykonanie konstrukcji z profili stalowej przygotowanej do pokrywania płytami gipsowo-kartonowymi (sprawdzenie wyznaczenia położenia rusztu względem stałych elementów konstrukcji budynku, sprawdzenie jakości i grubości blach profili, sprawdzenie sposobu zamocowania skrajnych profili konstrukcji, sprawdzenie rozstawu elementów konstrukcji oraz ewentualnego ich łączenia).
- wykonanie opłytywania (sprawdzenie rodzaju zastosowanych płyt g-k, sprawdzenie rodzaju i rozstawu zastosowanych łączników mocujących płytę do konstrukcji, sprawdzenie zachowania dystansu względem podłogi oraz ewentualnie na stykach płyt. sprawdzenie przygotowania krawędzi do spoinowania, w tym ewentualne sfazowanie ciętych krawędzi nie obłożonych kartonem),
- sprawdzenie staranności i poprawności ułożenia wełny mineralnej (wykonanie połączeń, wypełnienie profili słupkowych, profili górnych),
- spoinowanie płyt szczególnie wymagających użycia taśmy zbrojącej,
- wykonanie powłok ochronnych na płytach np. zabezpieczenia wodochronnego w łazienkach.

3.1.8 Obmiar robót

Przewiduje się następujące zakresy jednostek obmiarowych:

- Remont pomieszczeń - 1 kpl.

3.1.9 Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Dokumenty które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót:

- zatwierdzona dokumentacja techniczna,
- prawidłowe wykonanie robót zanikających,
- Dziennik Robót,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń o jakości użytych materiałów,

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów

- przygotowanie podłoża
- prawidłowość i dokładność wykonania robót.

Tolerancje wymiarowe przebiegu wykonanych płaszczyzn i krawędzi - montaż ścian g-k:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny oraz krawędzi od linii prostej nie może być większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości 2m łaty kontrolnej,
- odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie może być większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości,
- odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.,
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie może być większe niż 2mm,
- gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane metody mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

3.1.10 Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

3.1.11 Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

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

Dokumenty odniesienia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

3.2 ROBOTY MALARSKIE

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbiory robót malarskich ścian i sufitów. Specyfikacja techniczna (ST) nie dotyczy wykonywania zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych.

3.2.1 Zakres robót

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- przygotowanie powierzchni pod malowanie (szpachlowanie ewentualnych nierówności, zadrapań, ubytków),
- gruntowania ścian,
- podwójnych powłok malarskich farbami lateksowymi.

3.2.2 Materiały

Proponowane materiały i technologie podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora. W obiekcie będą stosowane następujące materiały:

- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych, odpowiedni do zastosowanej farby nawierzchniowej i podłoża,
- masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych,
- farby dyspersyjne barwione pigmentami odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- materiały pomocnicze: rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, i inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie; środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża;
- woda: do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3.2.3 Jakość

Elementy dostarczone na budowę i zastosowane powinny być sprawdzone pod wzg. jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi i przewidywanym zastosowaniem.

Na żądanie Inwestora, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć od Producenta:

- pozytywne aktualne świadectwa dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa, aprobatę techniczną),

- pozytywną aktualną ocenę higieniczną (atest PZH),
- wyniki badań stwierdzające zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm,
- karty gwarancyjne.

Wszystkie materiały muszą posiadać stosowane dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby te powinny być znakowane „znakem budowlanym - B” lub CE.

3.2.4 Sprzęt

Do większości robót należy używać:

- sprzętu ręcznego (szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża, czerpaki do zapraw, szpachle i pace metalowe, pędzle i wałki, itp.) ,
- zmechanizowanego sprzętu ręcznego – elektronarzędzi (mieszadła koszyczkowe, agregaty malarskie ze sprężarkami)
- drobnego sprzętu budowlanego (taczki, pojemniki na wodę, drabiny, rusztowania).

3.2.5 Transport i składowanie

Transport materiałów do robót malarskich powinien odbywać się w warunkach i w sposób gwarantujący utrzymanie ich właściwego stanu technicznego. Przy transporcie i pracach przeładunkowych w temperaturach powietrza poniżej 0stC i powyżej +30stC należy zachować szczególną ostrożność. Elementy składowe powinny być transportowane w oryginalnym opakowaniu jeżeli takowe istnieje. Na samochodzie elementy powinny być układane na równym i czystym podłożu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem (zarysowaniem, przewracaniem, przesuwaniem, itp.). Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami, minusowymi temperaturami a także przed ingerencją osób trzecich. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C- 81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

3.2.6 Wymagania dotyczące wykonania robót

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie:

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym zamocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4%. Malowanie tynków wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej. Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- powierzchnia tynków powinna pod względem dokładności odpowiadać wymaganiom,
- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione,
- świeże tynki zewnętrzne niedostatecznie skarbonizowane powinny być przed malowaniem zafluatowane, przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych.

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich:

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż +22°C. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-69/B-10280.

Do robót malarskich należy wykorzystywać wyłącznie materiałów i farb gotowych posiadających aktualny atest. Zabrania się przygotowywania farb na budowie ze względu na wymagany standard jakości materiałów.

- przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację,
- roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru,
- elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami,
- prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Do malowania ścian i sufitów można przystąpić po:

- wyschnięciu podłoża i miejsc reperowanych,
- osadzeniu i dopasowaniu stolarki,
- ukończeniu robót instalacyjnych,
- wykonaniu nawierzchni gresowych i terakotowych,
- dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń.

Do malowania ścian i sufitów można przystąpić przed:

- wykonaniem nawierzchni z paneli winylowych,
- osadzeniem wewnętrznego osprzętu elektrycznego,

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych:

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących,
- przeznaczona do malowania wewnątrz pomieszczeń szkolnych,
- bezemisyjna - niewydzielająca szkodliwych substancji i przykrego zapachu, bezwonna, dyfuzyjne,
- odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk (półmat),
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

3.2.7 Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

3.2.7.1 Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt włókno-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów, elementów metalowych - czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-

10100. Wygląd powierzchni podłóży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki. Wilgotność podłóży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłóży i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

3.2.7.2 Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

3.2.7.3 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłóży i nakładania powłok malarskich.

3.2.7.4 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robot przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robot malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robot pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robot i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robot:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - a) na podłożach mineralnych i mineralno-włoknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików niewypadnie,
 - b) na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
 - c) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6 i opisane w

dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

3.2.8 Obmiar robót

Przewiduje się następujące zakresy jednostek obmiarowych:

- remont pomieszczeń - 1 kpl.

3.2.9 Odbiór robót

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora. Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- Dziennik Robót,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

3.2.9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

3.2.9.2 Odbiory częściowe

- 1) Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót,
- 2) Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót,
- 3) Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym,
- 4) Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Robót,
- 5) Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót

jeżeli umowa taką formę przewiduje.

3.2.9.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robot obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi ST, oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robot malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- w przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu,
- z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli

Zamawiającego i Wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robot malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

3.2.10 Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

3.3 ROBOTY GLAZURNICZE

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru prac związanych robotami glazurniczymi. Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie :

- ułożenia płytek na posadzce,
- ułożenia płytek na ścianach z g-k i murowanych.

3.3.1 Materiały

Proponowane materiały i technologie podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora. Materiały do ustalenia z Inwestorem.

3.3.2 Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie i przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów.

3.3.3 Transport i składowanie

Wszystkie materiały muszą być transportowane w sposób nie mogący wpływać na pogorszenie ich wartości i cech fizycznych jak również zgodnie z zasadami zalecanymi przez producenta w sposób uniemożliwiający utratę gwarancji na dany materiał lub urządzenie ze względu na uszkodzenia podczas nieprawidłowo prowadzonego transportu – uwagi te dotyczą

również transportu ręcznego, załadunku i rozładunku oraz dostarczenia danego materiału na miejsce jego wbudowania.

3.3.4 Wymagania dotyczące wykonania robót

Okładziny ścian i posadzek z płytek ceramicznych lub gres:

Roboty należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów materiałów. Płytki należy układać uwzględniając warunki wynikające z rodzaju podłoża:

Podłoża nieodkształcalne - to sztywne elementy żelbetowe i betonowe (wiek powyżej 6 miesięcy) i tradycyjne wyprawy tynkarskie (wiek powyżej 28 dni). Do mocowania oraz do spoinowania płytek na tych podłożach mogą być użyte wszystkie zaprawy klejowe.

Podłoża odkształcalne - zmieniają swoją geometrię pod wpływem drgań i obciążeń. Są to np. ścianki działowe i warstwy gipsowo-kartonowych. Odkształceniom ulegają także elementy budynku narażone na duże wahania temperatury, np. ogrzewane podłogi. Zaprawy mocujące płytki na podłożach odkształcających oraz spoiny muszą odznaczać się odpowiednią elastycznością.

Podłoża krytyczne - stwarzają zaprawom klejącym gorsze warunki przyczepności. Są to np. podłoża gipsowe, gazobetonowe, czy też „młody” beton (wiek od 3 do 6 miesięcy). Zaprawy mocujące płytki do podłoży krytycznych, oprócz zwiększonej przyczepności, muszą charakteryzować się zwiększoną elastycznością, gdyż niektóre z w/w podłoży pod wpływem wilgoci zmieniają swe właściwości mechaniczne lub nie zakończyły się w nich jeszcze procesy skurczowe.

Przystępując do układania płytek należy stosować niżej wymienione zasady:

- sprawdzić wytrzymałość podkładu na odrywanie (wymagane 1,5 N/mm²),
- dokonać wyboru odpowiednich zapraw klejących i spoinowych w zależności od warunków realizacji robót,
- podłoża, do których mocowane są płytki, nie mogą być zawilgocone,
- do typowych podłoży (tynki, cementowe podkłady, beton) płytki mogą być przyklejane bezpośrednio, natomiast podłoża o znacznej nasiąkliwości (gazobeton, gips) należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym,
- zaprawę klejową należy nakładać na podłoża packa zębata a płytkę należy docisnąć do kleju nie później niż po 15 min. od nałożenia zaprawy na podłoża, resztki zaprawy usuwać na bieżąco wodą, wymagana grubość zaprawy od 3 + 5 mm, temperatura układania +5 + 30°C,
- spoinowanie okładziny z płytek można wykonać po 7 dniach od ich ułożenia stosując systemową zaprawę do wypełniania spoin. Spoiny dylatacyjne po oczyszczeniu z zaprawy klejowej należy wypełnić masą elastyczną na bazie silikonu. Spoiny należy spoinować w sposób gwarantujący ich skuteczne wypełnienie,
- zaprawy klejowe i spoinowe oraz przygotowanie płytek należy wykonać zgodnie z wymaganiami technologii określonej przez producenta systemu.

Podczas układania glazury należy zwrócić szczególną uwagę na:

- dokładnym wypełnianiu klejem powierzchni pod płytkami - w szczególności podłogowymi, co pozwoli na uniknięcie powstawania pęcherzy powietrza mogących wpływać na pęknięcia powierzchni płytek podczas eksploatacji obiektu,
- zachowanie odpowiednich spadków posadzki - pomieszczenia mokre,
- stosowania wkładek plastikowych tzw. krzyżyków w celu ujednolicenia rozmiaru fugi,
- odpowiednim wypoziomowaniu spoin pozwalającym na uniknięcie niezgodności rysunku fug na poszczególnych płaszczyznach ścian i posadzek,
- stosowanie systemu odpowiedniego wypełniania spoin elastycznych w narożnikach pomieszczeń jak i na styku ściany i posadzki (fugi silikonowe).

3.3.5 Odbiór robót

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora. Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Robót,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

3.3.6 Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

3.4 MONTAŻ PANELI WINYLOWYCH

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru prac związanych z ułożeniem paneli winylowych na podłogach. Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- ułożenia podkładu pod panele,
- montaż listew przypodłogowych,
- ułożenie paneli winylowych.

3.4.1 Materiały

Proponowane materiały i technologie podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora. Materiały do ustalenia z Inwestorem.

3.4.2 Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie i przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów.

3.4.3 Transport i składowanie

Wszystkie materiały muszą być transportowane w sposób nie mogący wpływać na pogorszenie ich wartości i cech fizycznych jak również zgodnie z zasadami zalecanymi przez producenta, w sposób uniemożliwiający utratę gwarancji na dany materiał lub urządzenie ze względu na uszkodzenia podczas nieprawidłowo prowadzonego transportu. Uwagi te dotyczą również transportu ręcznego, załadunku i rozładunku oraz dostarczenia danego materiału na miejsce jego wbudowania.

3.4.4 Wymagania dotyczące wykonania robót

- roboty należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów materiałów,
- przed przystąpieniem do prac, panele winylowe należy sezonować min. 24 godziny przed rozpoczęciem montażu, poprzez wyjęcie ich z opakowań i pozostawienie ich luzem w warunkach w jakich będzie wykonywany montaż, w temperaturze nie mniejszej niż 15°C.
- jeśli instalowane panele nie są układane według wcześniej wyznaczonego wzoru lub projektu kolorystycznego, należy brać pod uwagę, że wzory i kolory na płytkach występują przypadkowo. Aby uniknąć przy instalacji jednego koloru występowania jaśniejszych i ciemniejszych miejsc konieczne jest przed zainstalowaniem rozpakowanie materiału i przemieszanie między sobą paneli w taki sposób aby po zainstalowaniu nie występowały jaśniejsze lub ciemniejsze miejsca,
- montaż podłogi metodą bezklejową należy rozpoczynać zawsze od narożnika i od strony lewej do prawej, tak, aby ich powierzchnie zaopatrzone w pióro, skierowane zostały w kierunku ściany - nie zaś, na przykład, drzwi. Niezbędne jest najpierw ściśle połączenie pióra oraz wpustu poszczególnych paneli na ich powierzchniach czołowych, a następnie mocne zatrząśnięcie tych elementów, dokonane bądź ręcznie, bądź z użyciem specjalnego młotka gumowego. Kolejne rzędy paneli należy delikatnie wsuwać pod kątem około 30° w wyżłobienie dłuższego boku ułożonych już elementów, po czym powinno nastąpić lekkie ich dociśnięcie w dół. Przy układaniu ostatniego rzędu paneli, konieczne jest zachowanie odpowiedniej dylatacji, to jest minimum 5-milimetrowego odstępu od ściany, przy użyciu na przykład klinów instalacyjnych, zaś sama szerokość rzędu powinna być równa połowie szerokości panela,
- niezbędne jest zastosowanie specjalnej maty podkładowej, którą należy dobrać zgodnie z wytycznymi Producenta,
- po zakończeniu części instalacji paneli winylowych należy zamontować wszelkie akcesoria wykończeniowe.

3.4.5 Odbiór robót

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru. Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Robót,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość i dokładność wykonania robót.

3.4.6 Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

3.5 ROBOTY TYNKARSKIE

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbiory robót tynkarskich ścian.

3.5.1 Zakres robót

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- przygotowanie powierzchni pod tynkowanie
- gruntowania ścian preparatem szczepnym,
- tynkowanie ścian z wtopieniem siatki mające na celu wyrównanie pionu ścian oraz płaszczyzny poziomej.

3.5.2 Materiały

Proponowane materiały i technologie podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.

W obiekcie będą stosowane następujące materiały:

- cement i wapno, które powinny spełniać wymagania podane w normach,
- piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy,
- gips szpachlowy powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej,
- woda zarobowa, która powinna spełniać wymagania podane w normie,
- podkładowa masa tynkarska,
- siatka z włókna szklanego,
- sucha mieszanka tynkarska,
- zaprawy budowlane cementowo-wapienne,
- tynk akrylowy – gotowa mieszanka.

3.5.3 Jakość

Elementy dostarczone na budowę i zastosowane powinny być sprawdzone pod względem jakości, kompletności i zgodności z danymi technicznymi i przewidywanym zastosowaniem.

Na żądanie Inwestora, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć od Producenta:

- pozytywne aktualne świadectwa dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa, aprobatę techniczną),
- pozytywną aktualną ocenę higieniczną (atest PZH),
- wyniki badań stwierdzające zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm,
- karty gwarancyjne.

Wszystkie materiały muszą posiadać stosowane dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby te powinny być znakowane „znakiem budowlanym - B” lub CE.

3.5.4 Sprzęt

Do większości robót należy używać:

- sprzętu ręcznego (szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża, czerpaki do zapraw, szpachle i pace metalowe, pędzle i wałki, itp.) ,
- zmechanizowanego sprzętu ręcznego – elektronarzędzi (mieszarka do zapraw, agregat tynkarski, betoniarka wolnospadowa, pompa do zapraw)
- drobnego sprzętu budowlanego (taczki, pojemniki na wodę, drabiny, rusztowania).

3.5.5 Transport i składowanie

Transport materiałów do robót tynkarskich powinien odbywać się w warunkach i w sposób gwarantujący utrzymanie ich właściwego stanu technicznego. Przy transporcie i pracach przeładunkowych w temperaturach powietrza poniżej 0stC i powyżej +30°C należy zachować szczególną ostrożność. Elementy składowe powinny być transportowane w oryginalnym

opakowaniu jeżeli takowe istnieje. Na samochodzie elementy powinny być układane na równym i czystym podłożu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem (zarysowaniem, przewracaniem, przesuwaniem, itp.). Do transportu materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu materiałów w opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót tynkarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami, minusowymi temperaturami a także przed ingerencją osób trzecich.

3.5.6 Wymagania dotyczące wykonania robót

Do wykonywania robót tynkarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod tynkowanie i kontroli materiałów.

Wymagania dotyczące podłoża pod tynkowanie:

Przed przystąpieniem do tynkowania należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, tłuszczu oraz innych zanieczyszczeń. Ponadto należy wykonać wszystkie prace przygotowawcze, tj. zamurowanie bruzd na przewody, osadzenie elementów pomocniczych czy też osiatkowanie.

Przed przystąpieniem do tynkowania należy upewnić się, że powierzchnie są odpowiednio przygotowane, suche, czyste oraz pozbawione zanieczyszczeń mogących obniżyć przyczepność tynków (np. olejów, tłuszczu, pyłów),

Wykonanie tynków: należy przestrzegać zaleceń producenta tynków dotyczących mieszania, aplikacji i grubości warstwy tynkarskiej. Tynk nakładać równomiernie, dbając o zachowanie odpowiednich spoin i krawędzi,

Na każdym etapie robót należy kontrolować jakość wykonywanych prac pod kątem zgodności z projektem, wytycznymi technicznymi oraz estetyką powierzchni (np. wyrównanie powierzchni, brak pęknięć, równość i gładkość powierzchni),

Należy przestrzegać czasów schnięcia i utwardzania tynków, zapewniając odpowiednie warunki do ich prawidłowego związania. W razie potrzeby należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń,

Tynki powinny być chronione przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, w tym przed nadmiernym nasłonecznieniem, wiatrem, deszczem, a także przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie schnięcia.

3.5.7 Kontrola jakości robót

Wykonane tynki muszą charakteryzować się odpowiednią gładkością powierzchni, równomiernością nałożenia, brakiem pęknięć i wżerów, a także estetyką zgodną z wymaganiami projektu,

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne powinny być trwałe, odporne na czynniki mechaniczne, wilgoć,

zmiany temperatury oraz inne działanie czynników atmosferycznych, jeśli dotyczy to tynków zewnętrznych,

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić ostateczną kontrolę jakości wykonanego tynku, zwracając szczególną uwagę na nierówności, pęknięcia i inne defekty powierzchniowe.

3.5.7.1 Badania podłoży pod tynkowanie

Przed rozpoczęciem robót tynkarskich należy przeprowadzić badanie podłoża, które ma na celu ocenę ich przydatności do przyjęcia tynków.

Badania te obejmują:

- Ocena nośności podłoża

Należy sprawdzić, czy podłoże jest wystarczająco mocne, aby utrzymać tynk. Podłoża o zbyt niskiej wytrzymałości (np. luźne cegły, płyty gipsowe) wymagają wzmocnienia lub gruntowania.

- Przyczepność

Podłoże musi być odpowiednio przygotowane, aby zapewnić dobrą przyczepność tynków. W tym celu należy sprawdzić, czy powierzchnia nie jest zanieczyszczona (np. kurzem, tłuszczem, olejem), a także, czy nie ma na niej wosków, farb lub innych substancji zmniejszających przyczepność.

- Wilgotność

Podłoże nie może być zbyt wilgotne, ponieważ nadmiar wilgoci może prowadzić do odspajania się tynku lub pojawiania się pleśni. Zwykle sprawdza się wilgotność ściany za pomocą odpowiednich urządzeń pomiarowych.

- Równość i gładkość

Podłoże powinno być wystarczająco równe i gładkie, aby tynk mógł być nałożony równomiernie. Wszelkie nierówności lub defekty powinny zostać usunięte przed przystąpieniem do tynkowania.

- Zgodność z wymaganiami technicznymi

Podłoże powinno być zgodne z wymaganiami określonymi w projekcie wykonawczym, np. dotyczącymi rodzaju ścian (betonowe, ceglane, gipsowe itp.), ich konstrukcji i rodzaju planowanego tynku.

W przypadku wykrycia nieprawidłowości, konieczne może być wykonanie dodatkowych prac przygotowawczych, takich jak gruntowanie, wyrównanie powierzchni lub usunięcie niepożądanych substancji.

3.5.7.2 Badania materiałów

Materiały użyte do tynkowania powinny odpowiadać normom. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny zapraw.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie.

Należy zbadać:

- Składniki zaprawy - należy sprawdzić proporcje składników zaprawy (piasek, wapno, cement, gips itp.) oraz ich jakość. Zaprawa powinna być wykonana z odpowiednich surowców, które zapewnią jej trwałość i odpowiednią przyczepność do podłoża.
- Konsystencję - konsystencja zaprawy (np. gęstość, plastyczność) powinna być odpowiednia do typu tynku i sposobu aplikacji. Należy przeprowadzić testy mierzące czas wiązania, opóźnienie wiązania oraz czas pracy zaprawy.
- Wytrzymałości na ściskanie - określenie wytrzymałości zaprawy na ściskanie pozwala ocenić jej trwałość i odporność na uszkodzenia mechaniczne po wyschnięciu.

3.5.7.3 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót tynkarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót.

3.5.7.4 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości tynków.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania:

- Kontrola równości i gładkości powierzchni tynków

Pomiar równości - za pomocą łat poziomujących i poziomicy sprawdza się, czy powierzchnie tynków są odpowiednio równe, bez nierówności, fałd i zgrubień. Zwykle dopuszczalne odchyłki od poziomu lub pionu są określane normami, np. PN-EN 13914-1 dla tynków wewnętrznych.

Pomiar gładkości - kontrola jakości wykończenia powierzchni tynków (np. za pomocą łat i prostych narzędzi pomiarowych) ma na celu ocenę, czy tynki są gładkie, bez widocznych nierówności i wżerów.

- Badanie przyczepności tynków do podłoża

Test przyczepności - wykonuje się próbę przyczepności tynku do podłoża, na przykład przy użyciu testów mechanicznych, takich jak próba "odrywania" za pomocą specjalnych narzędzi (np. tensometrów lub przyrządów do pomiaru siły odrywania). Wynik tego testu powinien potwierdzać, że przyczepność tynku do podłoża jest wystarczająca i zgodna z wymaganiami.

- Badanie obecności pęknięć i uszkodzeń

Kontrola wizualna - Inspektor sprawdza powierzchnię tynków pod kątem obecności pęknięć, rys, pęcherzy czy innych defektów. Tynki powinny być jednorodne, wolne od widocznych uszkodzeń oraz deformacji. Pęknięcia mogą świadczyć o nieprawidłowym wykonaniu lub problemach z jakością materiałów.

- Badanie wilgotności tynków

Pomiar wilgotności - wilgotność tynku jest istotnym parametrem, ponieważ zbyt wysoka wilgotność może prowadzić do osłabienia jego właściwości mechanicznych. Używa się wilgotnościomierzy, aby upewnić się, że tynki osiągnęły odpowiedni poziom wyschnięcia przed odbiorem. Dla tynków wewnętrznych dopuszczalna wilgotność nie powinna przekraczać określonych norm (np. 3-5% w zależności od rodzaju tynku).

- Badanie odporności na czynniki atmosferyczne (w przypadku tynków zewnętrznych)

Ocena odporności na warunki atmosferyczne - w przypadku tynków zewnętrznych, szczególnie ważne jest, aby sprawdzić ich odporność na warunki atmosferyczne, takie jak deszcz, mróz, wilgoć i promieniowanie UV. Może to obejmować badanie tynków pod kątem ich odporności na zmywanie, mrozoodporności, a także ich właściwości hydrofobowych (odporność na wodę).

- Testy estetyczne

Ocena estetyki - odbiór robót tynkarskich obejmuje również kontrolę estetyki wykonania tynków, w tym równomierność powierzchni, kolor, teksturę i wykończenie. Tynk musi być estetycznie wykonany, bez widocznych niedoskonałości, takich jak smugi, plamy czy zacieki.

- Badanie zgodności z projektem

Weryfikacja zgodności z dokumentacją projektową - sprawdza się, czy wykonanie tynków jest zgodne z projektem, w tym z wymaganiami dotyczącymi rodzaju tynków, ich grubości, wykończenia, a także powierzchni, na których zostały wykonane.

- Badanie grubości tynku

Pomiar grubości tynku - w przypadku niektórych rodzajów tynków, zwłaszcza tynków zewnętrznych, istotne jest zmierzenie grubości na różnych odcinkach powierzchni. Należy sprawdzić, czy grubość tynku odpowiada wymaganiom projektowym (zwykle wykonywane są pomiary za pomocą mikrometrów lub suwmiarki).

- Kontrola stanu powierzchni pod kątem zaprawy tynkarskiej

Testy na obecność defektów powierzchniowych - kontrola pod kątem obecności śladów po zaprawie, zatarć, czy niedociągnięć w nakładaniu zaprawy, np. nierówności lub smugi powstałe w trakcie aplikacji. Wszystkie te defekty mogą wymagać poprawy przed zakończeniem odbioru.

3.5.8 Obmiar robót

Przewiduje się następujące zakresy jednostek obmiarowych:

- remont pomieszczeń - 1 kpl.

3.5.9 Odbiór robót

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora. Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- Dziennik Robót
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

3.5.9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem tynków elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót tynkarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod tynkowanie. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót tynkarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia

nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robot ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik robót).

3.5.9.2 Odbiory częściowe

- 1) Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robot,
- 2) Odbioru częściowego robot dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot,
- 3) Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym,
- 4) Odbiór częściowy robot jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Robót,
- 5) Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robot jeżeli umowa taką formę przewiduje.

3.5.9.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robot obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robot,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robot,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi ST, oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty tynkarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki nie powinny być przyjęte.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynków Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robot tynkarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu,
- Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i Wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robot malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

3.5.10 Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn, montażem muszą być wykonane przez osoby przeszkolone, a w przypadku, gdy tego wymagają przepisy posiadające uprawnienia. Prace montażowe oraz demontażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania BHP i p.poż.

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Materiały dostarczane na plac budowy transportem samochodowym w paczkach zawierających elementy przeznaczone do złożenia na obiekcie przez wykwalifikowanych monterów.

Rozładowanie paczek ze środka transportu i transport na miejsce montażu powinien odbywać się przy pomocy wózka widłowego lub dźwigu. Podczas rozładunku elementów instalacji, należy zachować szczególną ostrożność, aby ich nie uszkodzić, pamiętając jednocześnie o zachowaniu wszelkich wymagań BHP. Bezpośrednio po otrzymaniu urządzeń należy sprawdzić stan opakowania oraz kompletność dostawy na podstawie załączonych specyfikacji i listów przewozowych. Paczki z urządzeniami lub elementami urządzeń powinny być przechowywane z dala od miejsc poruszania się maszyn w miejscu, gdzie nie będą narażone na uszkodzenia mechaniczne, działanie wilgoci, agresywnego środowiska chemicznego, pyłów, piasków i innych czynników zewnętrznych mogących powodować pogorszenie się stanu przechowywanych paczek. Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny, w części wspomagany urządzeniami mechanicznymi.

6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W zakres prac Wykonawcy wchodzi wykonanie remontu pomieszczeń, zgodnie z aktualnymi wydaniem obowiązujących lub wskazanych w przekazanych wykonawcy dokumentach, normami, przepisami, wymaganiami Projektu oraz sztuką budowlaną. Przy realizacji należy przestrzegać wszelkich oraz wykorzystywać wszystkie informacje podane w przekazanych wykonawcy dokumentach. Wszelkie wymagania szczegółowe mają za zadanie ułatwienie określenia niezbędnych prac i w żadnym wypadku nie ograniczają wymagań ogólnych.

W zakres prac wykonawcy wchodzi w szczególności:

- dostawa na miejsce wbudowania wszelkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonywania prac,
- realizacja prac,
- przeprowadzenie odbiorów instalacji przez Inwestora,
- dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. W wypadku, gdy zaprojektowane materiały lub urządzenia nie posiadają aktualnych certyfikatów (atestów, dopuszczeń), wykonawca zobowiązany jest do uzyskania ich własnym kosztem i staraniem bądź do wystąpienia o akceptację innego materiału lub urządzenia posiadającego wymagany certyfikat lub atest, dopuszczenie, itp. Proponowane materiały lub urządzenia muszą być równoważne z zastosowanymi w projekcie pod względem technicznym, jakościowym, estetycznym oraz kosztowym,
- udział w konsultacjach, inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych,
- uzgadnianie robót ze zleceniobiorcami innych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy,
- dokumentowanie na bieżąco na 1 egzemplarzu Projektu znajdującego się w biurze budowy wszelkich odstęp od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji oraz stanu zaawansowania robót,
- wykonanie i przekazanie Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej,
- przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie,
- opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji instalacji i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji,

- przekazanie pełnej listy (zawierającej adresy oraz numery telefonów) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych dostawców obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
- określenie kosztów obsługi pogwarancyjnej.

7. OGÓLNE WYMAGANIA ODBIORU ROBÓT

Odbiór robót następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma celu stwierdzenie czy urządzenia zostały wykonane zgodnie z projektem, nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry. Kierownik Robót powiadamia Inwestora o gotowości instalacji do odbioru i zawiadamia o zakończeniu robót na budowie.

7.1 ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Należy je przeprowadzać w stosunku do robót "zanikających", które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania.

Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem,
- użycie właściwych materiałów,
- wykonanie prawidłowych połączeń i konstrukcji.

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorów końcowych.

7.2 ODBIÓR KOŃCOWY

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi Kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele Wykonawcy, Inwestora, i Użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnień dokonywanymi w trakcie budowy,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,

Podczas odbioru końcowego następuje sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i parametrów roboczych instalacji. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi oraz zgodności budowę.

7.3 ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT

Przedsiębiorstwo wykonawcze będzie musiało zapewnić, po odbiorze, obecność wykwalifikowanego technika uczestniczącego w inwestycji, w celu przeszkolenia personelu mającego obsługiwać sprzęt i urządzenia instalacji.

7.4 DOKUMENTACJA NIEZBĘDNA DO ODBIORU KOŃCOWEGO

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu następujące dokumenty:

- atesty i deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- certyfikaty,
- obmiary robót,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- karty katalogowe zastosowanych materiałów,
- instrukcje eksploatacji instalacji i urządzeń,
- karty gwarancyjne,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:" (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczętowane i podpisane przez Wykonawcę.

Powyższe należy przedłożyć powołanej komisji celem dokonania odbioru końcowego. Komisja może być jednocześnie wykonawcą oględzin oraz badań i prób, przy czym z badań i prób powinny być sporządzone oddzielne protokoły.

Uwaga!!! Nieczytelna bądź niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do odmówienia przez Zamawiającego przystąpienia do czynności odbioru końcowego.

Po zakończeniu czynności odbiorczych oraz na podstawie powyższych dokumentów komisja powinna sporządzić Protokół końcowy, który powinien zawierać co najmniej następujące dane:

- numer, miejscowość i datę sporządzenia,
- nazwę i adres obiektu,
- imiona i nazwiska członków komisji oraz stanowiska służbowe,
- datę wykonania badań odbiorczych,
- ocenę wyników badań odbiorczych,
- decyzję komisji o przekazaniu /nieprzekazaniu obiektu do eksploatacji,
- ewentualne uwagi i zalecenia komisji,
- podpisy członków komisji stwierdzające zgodność ustaleń zawartych w protokole,

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przepisy (z uwzględnieniem późniejszych zmian):

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, Prawo Budowlane z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 kwietnia 1997 r w sprawie ogólnych.

Przepisów bezpieczeństwa i higieny:

- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Katalogi, aprobaty techniczne ,DTR zastosowanych urządzeń i materiałów,
- Polskie Normy wprowadzone do obowiązkowego stosowania.