
MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

DEPARTAMENT ADMINISTRACYJNY

Al. Niepodległości 218

00-911 Warszawa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**MODERNIZACJA SALI SZKOLENIOWEJ NR 220
W BUDYNKU NR 1 PRZY UL. RAKOWIECKIEJ 4A W WARSZAWIE**

**ZESZYT 1
ZESZYT 1A**

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJE

CPV:

45400000-1	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
45223100-7	MONTAŻ KONSTRUKCJI METALOWYCH

opracował: Andrzej Liszewski

marzec 2010

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
1.1	Przedmiot specyfikacji	4
1.2	Zakres stosowania specyfikacji	4
1.3	Zakres robót objętych SST	4
1.4	Określenia podstawowe	4
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	6
2.	MATERIAŁY	8
2.1	Wstęp	8
2.2	Materiały nie odpowiadające wymaganiom	8
2.3	Wariantowe stosowanie materiałów	8
2.4	Przechowywanie i składowanie materiałów	9
2.5	Drzwi wejściowe	9
2.6	Sufit podwieszany	9
2.7	Tynk	9
2.8	Podłoga podniesiona	9
2.9	Wykładzina podłogowa	10
2.10	Parapety	10
2.11	Rolety	10
2.12	Wyposażenie dodatkowe Sali Konferencyjnej	10
2.13	Stoły	10
2.14	Fotele i krzesła	10
2.15	Płyty gipsowo-kartonowe	10
2.16	Woda	11
2.17	Piasek	11
2.18	Klej gipsowy	11
2.19	Konstrukcje stalowe	11
2.20	Pokrycie dachowe	12
3.	SPRZĘT	14
3.1	Ogólne wymagania	14
4.	TRANSPORT	15
4.1	Środki transportu	15
5.	WYKONANIE ROBÓT	16
5.1	Wyburzenia i demontaż	16
5.2	Tynkowanie	16
5.3	Malowanie	16
5.4	Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych	17
5.5	Montaż sufitu podwieszanego	18
5.6	Układanie wykładziny podłogowej	18
5.7	Montaż windy rzutnika	19
5.8	Konstrukcje stalowe – pomost na dachu	19
5.9	Konstrukcje stalowe – montaż	20
5.10	Prowadzenie prac dekarских.	21
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	22
7.	OBMIAR ROBÓT	23
7.1	Wstęp	23
7.2	Obmiar tynków	23
7.3	Zasady obmiaru robót malarskich	23
8.	ODBIÓR ROBÓT	25
8.1	Wstęp	25
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	26
8.3	Odbiór częściowy	26
8.4	Odbiór ostateczny (końcowy)	26
8.5	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	27
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	28
9.1	Wstęp	28
9.2	Zasady rozliczenia i płatności	28
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	29

SOLPRO

Modernizacja sali szkoleniowej Nr 220 w budynku Nr 1
przy ul. Rakowieckiej 4a w Warszawie
Zeszyt 1, 1A– Architektura, Konstrukcje

SPECYFIKACJE
TECHNICZNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót dla wykonania modernizacji sali szkoleniowej Nr 220 w budynku nr 1 w kompleksie nr 3637 przy ul. Rakowieckiej 4a w Warszawie

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem modernizacji.

W zakres prac wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- demontaż istniejącego sufitu,
- demontaż istniejącej podłogi,
- wykonanie sufitu podwieszonoego,
- wykonanie podłogi podniesionej wraz z konstrukcją wsporczą,
- wykonanie przebicia otworów w stropie, oraz konstrukcji wsporczej na dachu,
- poszerzenie drzwi wejściowych i zamurowanie naświetli,
- wymiana drzwi,
- obudowa kanałów wentylacyjnych,
- wykonanie obudowy serwera,
- dostawa i montaż wyposażenia (mebli, zegara, wieszaka, lodówki itp.)
- wymiana parapetów,
- montaż rolet okiennych (wewnętrznych)
- roboty tynkarskie i malarskie,
- montaż konstrukcji,
- montaż podestu dachowego.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi Polskimi Normami i przepisami.

- 1.4.1. budowa - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,
- 1.4.2. roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
- 1.4.3. remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji,
- 1.4.4. urządzenia budowlane - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,

- 1.4.5. teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- 1.4.6. dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu,
- 1.4.7. dokumentacja powykonawcza - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- 1.4.8. aprobatą techniczną - pozytywna ocena techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- 1.4.9. wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową,
- 1.4.10. dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.11. kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,
- 1.4.12. rejestr obmiarów - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego,
- 1.4.13. materiał - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru,
- 1.4.14. odpowiednia zgodność - zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,
- 1.4.15. poleceniu Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- 1.4.16. projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej,
- 1.4.17. inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i znikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu,
- 1.4.18. Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- 1.4.19. ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- 1.4.20. grupy, klasy kategorii robót - grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.),
- 1.4.21. instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,
- 1.4.22. istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane,
- 1.4.23. normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji,
- 1.4.24. przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis,
- 1.4.25. Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.
- Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.26. Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).
- 1.4.27. Podłoga techniczna jest to układ odpowiednio dobranych i zamocowanych na wspornikach płyt, najczęściej żywiczno-wiórowych, wykonanych wykładziną o własnościach antyelektrostatycznych,
- 1.4.28. roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- 1.4.29. procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- 1.4.30. ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca (kierownik budowy/robót) jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, Polskimi Normami oraz poleceniami nadzoru in-

westorskiego i autorskiego, zgodnie z art.21a 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz z obowiązującymi przepisami BHP .

Wykonywane roboty budowlane powinny zapewniać w obiekcie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania ogółu robót, przestrzegając norm i rozporządzeń, opisów szczegółowych wytycznych i zasad obliczeniowych obowiązujących w dniu podpisania umów. Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty, które zrealizował do chwili ich całkowitego odbioru. Wykonawca przedsięweźmie odpowiednie indywidualne i zbiorowe środki celem zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania ogółu robót, przestrzegając norm i rozporządzeń, opisów szczegółowych wytycznych i zasad obliczeniowych obowiązujących w dniu podpisania umów. Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty, które zrealizował do chwili ich całkowitego odbioru. Wykonawca przedsięweźmie odpowiednie indywidualne i zbiorowe środki celem zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

Rysunki warsztatowe wykonawca wykona we własnym zakresie.

Projekt budowlano-wykonawczy (PBW) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PBW lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z projektem budowlano-wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Dane określone w PBW i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PBW lub ST i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2. MATERIAŁY

2.1 Wstęp

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Podane nazwy wyrobów i urządzeń Producentów w projekcie technicznym nie mogą być obligatoryjne. Określają jedynie wymagane parametry techniczne i użytkowe zastosowanych materiałów przez Wykonawcę.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4 art.5 ustawy znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy.

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym oznacza że :

- producent mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo Aprobata Techniczną. Ocena zgodności i obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego ,odpowiednio do jego przeznaczenia ,mające wpływ a spełnienie przez obiekt wymagań podstawowych.
- wyrób został uznany za „ regionalny wyrób budowlany”.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5 Drzwi wejściowe

Zamontować drzwi drewniane pełne, fornirowane w okładzinie „dąb ciosany” wraz z ościeżnicą. Skrzydła drzwi przesunięte względem wewnętrznego lica muru na około 10 cm. Drzwi należy wyposażyć w zamki z wkładkami atestowanymi min. klasa A, samozamykacz oraz system kontroli dostępu. Muszą posiadać atest antywłamaniowy – klasa A.

Do drzwi należy zastosować klamkowy zamek elektryczny z trzpieniem pełnym stosowany przy kontroli dwustronnej. Zamek musi mieć możliwość współpracy z systemami kontroli dostępu oraz czytnikami autonomicznymi.

Zamek musi mieć możliwość w każdej chwili odblokowania za pomocą klucza.

Funkcje monitoringu: pozycja rygła, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza

2.6 Sufit podwieszany

Należy zastosować sufit podwieszony modułowy 600 x 600 mm. Płyta musi charakteryzować się dużą trwałością i odpornością.

Wymagane parametry:

- płyta z twardej wełny mineralnej, formowanej na mokro, tył płyty malowany, perforacja wewnątrz płyty, część licowa pokryta gładkim laminatem z akustycznego
- włókna szklanego,
- wykończenie powierzchni fakturą bez perforacji, powierzchnia licowa i tylna płyty pokryta jest farbą uniemożliwiającą rozwój pleśni i drobnoustrojów.
- płyta pokryta akrylową farbą lateksową,
- kolor biały
- odbicie światła 88%
- pochłanianie dźwięku α_w 0.70(H)
- izolacyjność akustyczna wzdłużna 37 dB
- Dopuszczalne obciążenie płyt Lampy, oświetlenie punktowe, czujki dymu itp.

2.7 Tynk

Zastosowane będą gładzie białe z mieszanki najwyższej jakości anhydrytu, białego cementu, wapna hydratyzowanego oraz organicznych i nieorganicznych dodatków modyfikujących, Wyrób zgodny z normą PN-B-30042.

Technologia wykonania tylko zgodnie z zaleceniem i instrukcją techniczną producenta.

2.8 Podłoga podniesiona

Podłoga techniczna musi być dostosowana do obciążenia min. 450 kg. Podłoga powinna składać się z płyt 60x60 cm, za pośrednictwem rusztu lub za pomocą mocowań dostarczonych przez producenta wyrobu.

Płyty muszą posiadać otwory, w których montuje się kasety do mocowania różnego rodzaju gniazd, np. elektrycznych, telefonicznych, komputerowych.

W skład podłogi podniesionej wchodzi także system rozprowadzania instalacji. Do tego należy wykorzystać podstawy płyty z separowanymi przedziałami. Puszka podłogowa musi

mieć możliwość montażu gniazd zgodnie z projektem teletechnicznym. Pokrywa z możliwością położenia na niej wykładziny.

2.9 Wykładzina podłogowa

Zaleca się zastosowanie wykładziny pochłaniającej zapachy i odpornej na wodę.

Kolorystyka zgodnie z wymaganiami Inwestora na etapie wykonywania robót. Jako wykończenia należy zastosować listwy systemowe.

2.10 Parapety

Parapety marmurowe w kolorze trawertyn, jasny beż. Wymiary i kształt parapetów do ustalenia na budowie. Po zamontowaniu parapetów należy dokonać ich obróbki. Preferuje się zachowanie istniejącego kształtu i wielkości parapetów.

2.11 Rolety

Rolety zamówić w kolorze jasny beż lub w kolorze kości słoniowej. Muszą być dostosowane do projektu systemu Sali Konferencyjnej z pełną automatyką.

2.12 Wyposażenie dodatkowe Sali Konferencyjnej

Wszystkie elementy wyposażenia muszą być zaakceptowane przez Inwestora i Autora projektu.

Wyposażenie sali konferencyjnej obejmuje w branży budowlanej następujące elementy:

- stoły
- stół katedry
- barek
- zegar ścienny
- dwa kosze
- dwa wieszaki na ubrania

2.13 Stoły

Rodzaj, wymiary i kolorystyka stołów muszą być zaakceptowane przez Inwestora i Autora projektu. Należy zastosować stół konferencyjny

Stół musi mieć możliwość regulacji wysokości, posiadać 2 otwory do 2 Stanowisk Słuchacza. Musi być wyposażony w maskownice przewodów, kanał kablowy.

Proponowane wymiary blatu 1200x800mm.

2.14 Fotele i krzesła

Rodzaj i kolorystyka foteli muszą być zaakceptowane przez Inwestora i Autora Projektu. Należy zastosować fotel konferencyjny obrotowy o wysokim oparciu, ze skórzana tapicerką.

Podłokietniki drewniane lub obite skórą.

Regulacje fotela:

- regulowana wysokość siedziska dźwignią połączoną z podnośnikiem,
- regulacja odchylenia fotela dźwignią blokowaną w kilku położeniach,
- śrubowa regulacja siły odchylenia fotela dla dopasowania do ciężaru siedzącego.

Należy zastosować krzesła konferencyjne na płozie chromowanej, siedzisko z tapicerowaną poduszką, oparcie ze sklejki, podłokietniki z nakładkami drewnianymi, tk. Gr. 1, stopki do twardych powierzchni.

2.15 Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowe i o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

- grubość - 6,5±0,5 mm
- szerokość - 1200 (+0; -0,5) mm
- długość - [2000-3000] (+0; -6,0) mm
- masa 1 m² - 5,5-6,5 kg
- obciążenie niszczące (rozstaw podpór - 350 mm) - prostopadle do kierunku włókien - min. 280N, równoległe do kierunku włókien - min. 110N.

2.16 Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można 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 można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.17 Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.

Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.18 Klej gipsowy

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju.

2.19 Konstrukcje stalowe

Należy zastosować konstrukcję ocynkowaną ogniowo.

2.18.1 Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002
- dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach:

- do 140 mm - 3 do 13 m; powyżej 140 mm - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna do 1,5 mm/m.

Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach:

- do 80 mm - 3 do 12 m; 80 do 140 – 3 do 13 m; powyżej 140 mm 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m.

Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach:

Do 45 mm - 3 do 12 m; powyżej 45- 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej. Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m.

2.18.2 Blachy

Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994 Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm, szerokościach 160-700 mm i długościach:

- dla grubości do 6 mm - 6,0 m dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłkami do 250 mm. Tolerancje wymiarowe wg ww. Normy.
- blachy grube wg PN-80/H-92200
- blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140 mm. Tolerancje wymiarowe wg ww. Normy

Uwaga: do produkcji elementów z blach a szczególnie blach węzłowych zaleca się stosowanie blach grubych.

2.18.3 Łączniki.

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości,
- spełniać wymagania norm przedmiotowych,
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

2.18.4 Śruby.

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniodokładne klasy:

- dla średnic 8-16 mm — 4.8
- dla średnic powyżej 16 mm — 5.6 stan powierzchni wg PN-EN 26157-3: 1998, tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997, własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997

śruby fundamentowe wg PN-721/M-85061 zgrubne rodzaju W, Z lub P nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

- własności mechaniczne wg PN-821/M-82054/09
- podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-791/M-82009
- podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

2.20 Pokrycie dachowe

Do pokrycia dachowego stosuje się:

- papa nawierzchniowa:
 - grubość papy termozgrzewalnej min. 5.0 mm,
 - rodzaj i gramatura osnowy (wkładki): włóknina poliestrowa o gramaturze min. 250 g/m².
 - papa powinna wykazywać giętkość, badania na wałku fi-30mm, w temperaturze < - 20°C,
 - odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze – min. 100°C,
 - siły zrywające przy rozciąganiu wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 950 kN/50mm i 850 kN/50mm,
 - wydłużenie przy zrywaniu wzdłuż i w poprzek min. 40%.
- papa podkładowa:
 - grubość: min. 3.5 mm,

- rodzaj i gramatura osnowy (wkładki): tkanina szklana o gramaturze 200 g/m²,
- siły zrywające przy rozciąganiu wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 1000 kN/50mm i 1000 kN/50mm,
- wytrzymałość na rozdzielanie przez gwóźdź wzdłuż i w poprzek odpowiednio: 350 N i 250 N,
- wydłużenie przy zrywaniu wzdłuż i w poprzek min. 3%.
- papa posiada certyfikat CE i deklarację zgodności, że może być mocowana mechanicznie.

Blacha stalowa lakierowana płaska wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122. Blachy stalowe płaskie o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane i lakierowane w arkuszach. Termoizolacja – płyty z wełny mineralnej o odpowiedniej gęstości (min. 150 kg/m³) przeznaczone do termoizolacji dachów płaskich i pod bezpośrednie krycie papą.

Kołki teleskopowe do montażu papy – kołki teleskopowe do montażu całego układu dachowego (papy i termoizolacji), dobierane są w zależności od grubości termoizolacji i rodzaju podłoża nośnego (blacha trapezowa, beton, deski, płyta OSB, itp.). Kołki powinny być niepalne – wykonane z nylonu.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP..

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Do robót rozbiórkowych nie używać sprzętu ciężkiego czy wybuchowego.

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Sprzęt dekarcki używany w trakcie wykonywania prac:

- palniki na gaz propan-butan – jednodyszowe, dwudyszowe lub sześciodyszowe,
- gaz propan-butan w butlach 11kg lub 30 kg.,
- wałki dociskowe – szerokie (60cm) i wąskie (20cm),
- noże do cięcia papy – ostrze proste i zaokrąglone,
- szpachelki dekarckie,
- łąta długości min. 1.5m lub 2.0m.
- laski do rozwijania papy,
- urządzenie do mocowania łączników lub nakładka na wiertarkę.

4. TRANSPORT

Przed przystąpieniem do prac należy zgodnie z projektem usunąć elementy do wyburzenia, w sposób nie zagrażający dla otoczenia, zminimalizować uciążliwość dla ludzi pracujących w obiekcie i przebywających w sąsiedztwie. Stosować odpowiednią ochronę.

Materiały należy transportować w fabrycznych opakowaniach zgodnie z instrukcjami transportu poszczególnych producentów tak, aby nie uległy uszkodzeniu ani zniszczeniu.

Wyroby pakowane w pudła lub klatki i wyroby luzem należy układać warstwami w środkach transportu, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem lub zniszczeniem w czasie przewozu. W przypadku wyrobów przewożonych luzem, podłogę, ściany czołowe i boczne środka transportu należy wyłożyć do wysokości ładunku warstwą wełny drzewnej, siana lub słomy. Jednostki ładunkowe na paletach powinny być ustawiane ściśle obok siebie, a ewentualne luzy wypełnione. Do przewozu należy stosować kryte środki transportu, zabezpieczające ładunek przed zamoknięciem. W przypadku jednoczesnego przewozu różnych wyrobów należy umieścić schemat załadowania poszczególnych rodzajów wyrobów.

Materiały należy składować zgodnie z zaleceniami producenta, tak aby w wyniku składowania nie pogorszyły się ich parametry.

Wykonawca odpowiada za prawidłowe dostarczenie materiałów na teren budowy, bez ich jakiegokolwiek uszkodzenia, zniekształcenia. Materiały dostarczone z uszkodzeniami, nie mogą być użyte w obiekcie. Wykonawca zobowiązany jest usunąć je na własny koszt i dostarczyć na własny koszt nowy nieuszkodzony materiał.

4.1 Środki transportu

Wykonawca przystępujący do budowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy do 0,5 t
- samochód montażowy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5 t

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Transport dowolnymi środkami przydatnymi dla danego asortymentu.

- samochodowy – do transportowania papy na miejsce wbudowania,
- ręczny – rozłożenie pap na pokryciu dachowym w celu odpowiedniego rozplanowania prac dekarских,
- pionowy – dźwig.

Papa znajduje się na paletach drewnianych o wymiarach 1.2mx0.8m, rolki papy mają różną długość, i tak: papy podkładowe 10m, szerokość 1.0m (na palecie 150m² lub 200 m²), papa nawierzchniowa 5m, szer. 1.0m (na palecie 120 m²).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wyburzenia i demontaż

Przed przystąpieniem do wykonania zaprojektowanych elementów budowlanych wykonawca jest zobowiązany, wyburzyć – zdemontować i usunąć elementy istniejące kolidujące z częścią projektowaną. Prace wyburzeniowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu odpowiednich narzędzi, bez użycia mechanicznego sprzętu. Prace należy prowadzić pod kierownictwem osoby uprawnionej – kierownika budowy. Należy przestrzegać przepisów bhp.

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu w możliwie taki sposób, aby elementy demontowane nie zostały uszkodzone lub zniszczone. W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na jej uszkodzenie lub zniszczenie. W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić element bez jego demontażu, o ile uzyska na to zgodę Inżyniera. Pracę wyburzeniową należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować naruszenia konstrukcji, uszkodzenia elementów istniejących. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia elementów konstrukcyjnych, kierownik budowy winien nakazać przerwanie prac i podjąć roboty zabezpieczające ewentualne uszkodzenie.

Teren prowadzenia prac należy oddzielić od reszty obiektu, np. ścianą z folii budowlanej, tak aby nie zakłócać pracy w reszcie obiektu.

Elementy z rozbiórki, gruz należy usuwać bezpośrednio na zewnątrz – po uzgodnieniu z Inwestorem i pod nadzorem Inwestora.

5.2 Tynkowanie

Okna należy zabezpieczyć przezroczystą folią przed zabrudzeniem.

Przed tynkowaniem należy zakończyć wszystkie prace stanu surowego: roboty instalacyjne podtynkowe, zamurować przebiecia i bruzdy, osadzić ościeżnice drzwiowe. Prace tynkarskie mogą być wykonywane tylko wówczas, gdy temperatura powietrza i podłoża jest wyższa niż +5°C. Nie wolno tynkować powierzchni zamrażniętych. Także podczas wiązania i dojrzewania zaprawy tynkarskiej temperatura nie powinna być niższa niż 0°C. Podłoże powinno być także równe, aby nie trzeba było zbyt grubo nakładać tynku. W pierwszej kolejności należy wykonywać tynki wewnętrzne, a następnie tynki zewnętrzne. Mur nie może być nagrany. W czasie upałów świeżo nałożony tynk należy osłaniać przed słońcem a także zabezpieczyć przed mrozem w porze jesienno zimowej, do czasu stwardnienia i wyschnięcia tynku. Tynki wykonuje się od góry ku dołowi. Rusztowanie powinno być tak rozstawione by po wykonaniu wyprawy nie zachodziła potrzeba uzupełniania dziur po kotwach.

5.3 Malowanie

Przy wykonywaniu robót malarskich wymaga się przestrzegania następujących zasad:

- prace na wysokości należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub pomostów roboczych,
- przy robotach przygotowawczych z użyciem materiałów alkalicznych należy stosować okulary ochronne i odzież ochronną,
- przy malowaniu wyrobami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki prace należy wykonywać przy otwartych oknach lub przy czynnej i sprawnej wentylacji oraz przestrzegać zakazu używania ognia,
- w przypadku prowadzenia robót przygotowawczych, którym towarzyszy pylenie należy stosować maski pyłochłonne.

Roboty malarskie wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków. Malowanie elementów metalowych – po całkowitym i ostatecznym umocowaniu wszelkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych elementów w ścianach.

Wymagania względem podłoża - Powierzchnie podłoży pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe to znaczy bez narostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego,
- mocne to znaczy powierzchniowo nie pylące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień,
- czyste to znaczy bez plam, zaoliwień, pleśni i innych zanieczyszczeń.

Kontrola międzyfazowa obejmuje:

- jakości materiałów malarskich,
- wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- jakości wykonywania kolejnych warstw powłokowych i temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok,

Wyniki badań jakości materiałów i podłoży powinny potwierdzać protokoły lub wpisy do dziennika budowy.

Wykonawca uwzględni w swojej ofercie prace przygotowawcze konieczne do wykonania planowanych robót uwzględni między innymi:

uzupełnienie ubytków, szpachlowanie,

- skrobanie ewentualnych zaoliwień oraz ich dodatkowe zmycie,
- odkurzanie, odpylenie,
- gruntowanie odpowiednim środkiem gruntującym zależnym od rodzaju podłoża i docelowej powłoki malarskiej.

5.4 Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

5.4.1 Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

5.4.2 Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
- stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte,
- przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie,
- dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

5.4.3 Mocowanie płyt na plackach gipsowych

Płytę do przyklejenia układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm.

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łątę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

5.4.4 Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Podobnie jak opisano w pkt. 5.3.4., na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

5.4.5 Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.

5.4.6 Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów: przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą, z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytnymi typu ES, przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

5.5 Montaż sufitu podwieszanego

Lampy, oświetlenie punktowe, czujki dymu itp. nie powinny się opierać bezpośrednio na płycie, gdyż obciążenie to może spowodować jej zniszczenie lub ugięcie. Oparcie na płycie wsporczej lub inne zabezpieczenie powinno być zapewnione tak, aby ciężar dodatkowych akcesoriów został przeniesiony na konstrukcję nośną zachowując wytyczne firmy Producenta dotyczące maksymalnego dopuszczalnego obciążenia. Alternatywnie, zaleca się stosowanie dodatkowego, niezależnego podwieszenia. Płyta powinna być przycinana w pozycji leżącej, licem do góry za pomocą ostrego noża. Ucięte widoczne krawędzie powinny zostać wykończone w taki sposób, aby wyglądały na pomalowane fabrycznie. Zaleca się stosowanie farby do płyt sufitowych Touch-up Paint (BPAFPA) lub równoważnej.

Należy starannie wykonać obróbkę sufitu przy roletach i windzie rzutnika.

Czyszczenie i renowację płyt sufitowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Wymagana stabilność warunków w miejscu montażu może być osiągnięta tylko, jeżeli budynek jest odporny na zmiany pogody, suchy, całkowicie oszklony i ogrzewany w czasie miesięcy zimowych. W celu schłodzenia budynku nadmiernie nagrzanego wskutek nasłonecznienia, należy zastosować zwiększoną wentylację. Nadmierną wilgotność należy obniżyć przy pomocy regulowanej wentylacji lub mechanicznych odwilżaczy.

W przypadku uszkodzenia powierzchni płyty jest znaczne należy wziąć pod uwagę wymianę zniszczonych płyt.

Do mocowania wieszaków do stropu stosować tylko kołki stalowe, np. Hilti lub Upat (szczegóły muszą być podane w instrukcji montażowej producenta).

5.6 Układanie wykładziny podłogowej

Przed ułożeniem wykładziny dokładnie zmierzyć wielkość pomieszczenia, w którym wykładzina będzie układana. Należy zmierzyć największą szerokość i długość pomieszczenia.

Należy dodać 10 cm do każdego wymiaru. Podczas mierzenia należy uwzględnić wszystkie wnęki.

Jeśli konieczne jest łączenie arkuszy wykładziny (zwłaszcza wzorzystych), to należy kupić wykładzinę z zapasem potrzebnym do dopasowania wzoru.

W przypadku połączeń, gdy wykładzina będzie miała Wzór wykładziny należy go dopasować w każdym miejscu łączenia.

Rozłożoną wykładzinę należy pozostawić na podłodze na kilka godzin, na przykład na noc, aby przy układaniu nie powstawały załamania. Wykładziny z włókien naturalnych muszą „aklimatyzować się” w temperaturze pomieszczenia przez co najmniej 24 godziny.

Przy odrzwiach i na progach należy wykonać dokładne pomiary. Przy wykończeniu należy stosować listwy systemowe.

Kasety podłogowe muszą posiadać pokrywy, na które można przykleić tę samą wykładzinę co na całej powierzchni podłogi podniesionej. Pokrywa powinna posiadać jeden lub dwa małe otwory na wyprowadzenie kabli, przykryte własnymi, małymi pokrywami. W ten sposób nawet przy wychodzących z kasety kablach sama pokrywa kasety praktycznie nie wystaje ponad powierzchnię podłogi, co zapewnia odpowiednią funkcjonalność i estetykę.

5.7 Montaż windy rzutnika

Należy wykonać obudowę windy do samego stropu właściwego. Przed montażem należy wyznaczyć miejsce montażu windy na stropie właściwym, używając szablonu. Po wywierceniu otworów wprowadzić kołki rozporowe stalowe. Windę rzutnika przykręcić śrubami stalowymi. Uchwyt uniwersalny rzutnika należy mocować używając śrub z zestawu montażowego.

5.8 Konstrukcje stalowe – pomost na dachu

Brzegi elementów stalowych po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.7.1 Prostowanie i gięcie.

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.

W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.7.2 Składanie zespołów.

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej wykazy.

Długość elementu wymiar nominalny [mm]	dopuszczalna odchyłka wymiaru [mm]	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

5.7.3 Połączenia spawane.

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rdzy widocznego gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

5.7.4 Wykonanie spoin.

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

5% — dla spoin czołowych

10% — dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeżeli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, brak przetopu, kratery i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania może zalecić inżynier wpisem do dziennika budowy.

5.7.5 Zalecenia technologiczne

Spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne. Wady zewnętrzne spoin można naprawiać uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, brak przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.7.6 Połączenia na śruby.

Wymagania:

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje,
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,
- śruba w otworze nie powinna przesuwac się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.9 Konstrukcje stalowe – montaż

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów, i stan śrub fundamentowych oraz reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu.
- porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi przy czym odchyłki nie powinny przekraczać wartości.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

- | | |
|---|---------------------------------|
| - odchylenie osi słupa względem osi teoret. | 5 mm |
| - odchylenie osi słupa | od pionu 15 mm |
| - strzałka wygięcia łupa | h/750 lecz nie więcej niż 15 mm |
| - wygięcie belki lub wiazara | l/750 lecz nie więcej niż 15 mm |
| - odchyłka strzałki montażowej | 0,2 projektowanej |

5.10 Prowadzenie prac dekarских.

Do wykonywania pokryć dachowych można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonywania podłoża i podkładu z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- po zakończeniu robót budowlanych wykonywanych na powierzchni połaci np. tynkowaniu kominów,
- po wyprowadzeniu kanałów wentylacyjnych,
- po tynkowaniu powierzchni pionowych (attyki, ogniomury), na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego,
- po osadzeniu listew i klocków służących do mocowania obróbek blacharskich,
- na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 15% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu powyżej 15% pasami prostopadłymi do okapu.

Warunki atmosferyczne:

- pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze
- powyżej 5 st. C,
- prac dekarских nie należy prowadzić w czasie: opadów atmosferycznych,
- oblodzenia i zamrożonej powierzchni, silnego wiatru jak również bardzo
- wysokich temperatur.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Nad jakością wykonywanych robót powinien czuwać inspektor nadzoru inwestorskiego zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo Budowlane.

Kontrolę nad jakością robót należy sprawować poprzez szczegółowe przeglądy, które polegają na sprawdzeniu, czy są spełnione wymagania w zakresie:

- Wymienione powyżej w pkt. 5 wykonanie robót
- zgodności zastosowania materiałów i wyrobów gotowych z odpowiednimi normami i aprobatami technicznymi,
- jakości wykonania robót budowlanych:
 - kontroli wielkości odchylenia od pionu,
 - kontroli wielkości odchylenia od poziomu,
 - jakości wykonanych powłok tynkarskich i malarskich: pokrycie, kolor, przyczepność, ilość warstw, grubość poszczególnych warstw.

Oceniana powinna być w szczególności:

- równość powierzchni płyt i tynków
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wstęp

Zasady przedmiarowania: przedmiarowanie robót należy przeprowadzać zgodnie z założeniami ogólnymi zawartymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) odpowiednich branż, ze szczególnym uwzględnieniem zasad podanych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i postanowień technicznych norm jakościowych PN, BN, ZN wymienionych w założeniach szczegółowych przywołanych wyżej KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót powinny uwzględniać założenia ogólne zawarte w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) z zachowaniem zasad obmiarowania poszczególnych branż przywołanych w założeniach szczegółowych KNR i ze zwróceniem uwagi na warunki specjalne wyszczególnione osobno w w/w KNR dla wybranych robót i elementów robót.

Jednostki obmiarowe: należy stosować ogólnie przyjęte w kosztorysowaniu jednostki wyspecyfikowane w formie tabelarycznej w części ogólnej opisującej zakres i układ katalogów KNR odpowiednich branż.

Wyszczególnienie robót objętych jednostką przedmiarowo-obmiarową powinno być zgodne z kolejnością technologiczną wykonywania robót, podawać ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, wskazywać podstawy wyceny – tabele, kolumny KNR odpowiednich branż dla ustalenia szczegółowego opisu robót lub też zawierać wprost szczegółowy opis obejmujący wyszczególnienie i opis czynności składowych zwłaszcza w przypadku stosowania odmiennych technologii wykonania niż te przywołane w katalogach lub gdy technologia wykonania robót określana jest odrębnie przez producentów lub dostawców np. urządzeń, maszyn, materiałów czy komponentów.

7.2 Obmiar tynków

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratak, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.3 Zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy 1.

SOLPRO	Modernizacja sali szkoleniowej Nr 220 w budynku Nr 1 przy ul. Rakowieckiej 4a w Warszawie Zeszyt 1, 1A– Architektura, Konstrukcje	SPECYFIKACJE TECHNICZNE
---------------	--	----------------------------

Tablica 1. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami

Lp.	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni ściany lub sufitu	Współczynnik
a	b	c
01	do 10%	1,10
02	do 20%	1,20
03	do 40%	1,40
04	ponad 40%	2,00

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych okien i drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ćwierćwałkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 2.

Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla stolarki okiennej i drzwiowej

Lp.	Nazwa elementu	Współczynnik
a	b	c
01	Okna i drzwi balkonowe jednoramowe lub z pojedynczymi skrzydłami i ościeżnicami (łącznie z ćwierćwałkami) - bez szczeblin	1,30
02	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m ²	2,30
03	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m ²	1,90
04	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m ²	1,70
05	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m ² Okna i drzwi balkonowe z podwójnymi skrzydłami	1,50
06	- bez szczeblin	1,90
07	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m ²	4,00
08	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m ²	3,20
09	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m ²	2,75
10	- ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m ² Drzwi z ościeżnicami (łącznie ćwierćwałkami) i skrzydłami	2,30
11	- pełnymi lub z jedną szybą o powierzchni do 0,2 m ²	2,10
12	- pełnymi z obramowaniem gładkim	2,50
13	- pełnymi z obramowaniem profilowanym	3,00
14	- szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni do 0,1 m ² każdej szyby	2,50
15	- szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m ² każdej szyby	2,10
16	- całkowicie szklonymi z dolnym ramiakiem o wysokości do 30 cm	1,70

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie obu stron zeber grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wstęp

Wszystkie zakończone roboty należy zgłaszać inspektorowi nadzoru inwestorskiego wpisem do Dziennika Budowy do odbioru częściowego (robót zanikowych) lub odbioru końcowego.

Odbiór techniczny polega na :

- zbadaniu zgodności wykonanych prac - stanu faktycznego (np. po inwentaryzacji geodezyjną wykonanych prac) z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, przepisami odbioru robót, sztuką budowlaną, specyfikacjami i zaleceniami producenta materiałów budowlanych.

Wykonawca (kierownik budowy/robót) jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej zgodnie z art. 22 pkt 8 ustawy oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (dla robót zanikowych przed ich zasypaniem) zgodnie z art. 43 ustawy [1] oraz przekazania Inwestorowi następujących dokumentów :

- aprobat technicznych zastosowanych wyrobów budowlanych,
- certyfikatów (deklaracji) zgodności z normą zharmonizowaną ,europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną lub krajowe deklaracje zgodności z PN lub Aprobata techniczną.
- protokołów prób i badań,
- protokołów odbiorów częściowych (robót zanikowych) i końcowych,
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- instrukcji obsługi i eksploatacji elementów i urządzeń w języku polskim,
- gwarancji.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- prawidłowość zamontowania sufitu podwieszanego i jego wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach oraz pezy elementach ruchomych (rolety, winda rzutnika),
- prawidłowość wykonania robót malarskich,
- prawidłowość wykonania tynków,
- wichrowatość powierzchni.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłóże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłóży. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłóży.

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

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót 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 robót 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 podłóży,
- 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 podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 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 z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 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 robót 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 robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Wstęp

Przyjmuje się, że podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową i ustalona dla danej pozycji kosztorysowej na podstawie dostępnych katalogów: Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR), Kosztorysowych Norm Nakładów Rzeczowych (KNNR), Katalogów Norm Pracy (KNP) lub też udokumentowanych kalkulacji własnych wykonawcy.

Ustala się, że za cenę jednostkową przyjmuje się cenę wykonania danej roboty obejmującą koszty wynikające z nakładów bezpośrednich odpowiednich katalogów dla następujących składników: R (robocizna), M (materiały z kosztami zakupu), S (sprzęt technologiczny niezbędny dla wykonania robót) oraz narzutów Kp (kosztów pośrednich), Z (zysku kalkulacyjnego).

Cena jednostkowa powinna obejmować całokształt kosztów związanych z wykonaniem robót opisanych daną pozycją kosztorysową w szczególności z uwzględnieniem wszelkich kosztów dodatkowych nie wyspecyfikowanych w odnośnych katalogach a koniecznych dla poniesienia z punktu widzenia technologii realizacji robót.

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego,
a w szczególności:

- [1] - Ustawa z dn.07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r, Nr 207 poz. 2016 tekst jednolity) + Ustawa z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93 poz. 888 z dnia 30.04.2004),
- [2] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.Nr75/02 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [3] - Rozp. MPiPS z dn.26.09.1997r. (jednolity tekst Dz.U.03.169.1650) w sprawie ogólnych przepisów bhp.
- [4] - Ustawa o wyrobach budowlanych z dn.16.04.2004 (Dz.U.2004 Nr92 poz.881)

Normy.

- PN-72/B-10122 - Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 - Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-93/B-02862 - Odporność ogniowa.
- 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.
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- Norma ISO - Seria 9000, 9001 , 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

UWAGA : Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikającym z dostosowywania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualizację wymienionych powyżej rozporządzeń, norm i przepisów.

Opracował:
mgr inż. Andrzej Liszewski