

ARTAS PÓKA Z O.O.

90-410 ŁÓDŃ, UL. PIOTRKOWSKA 45, tel. 630-17-84, fax 633-82-31

KONTO BANKOWE: BPH PBK I.O W ŁÓDZI 23 1060 0076 4013 7001 0051 REGON: 470572123 NIP: 728-000-83-76

TYTUŁ OPRACOWANIA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT

DO REMONTU KONSERWATORSKO-BUDOWLANEGO
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ POMIESZCZENIA AULI

ADRES IV ŁÓ IM. EMILII SZCZANIECKIEJ
ŁÓDŃ, UL. POMORSKA 16

NR EWID. DZIAŁKI

INWESTOR MIASTO ŁÓDŃ – WYDZ. URBANISTYKI I ARCHITEKTURY,
ODDZIAŁ OCHRONY ZABYTKÓW
ŁÓDŃ, UL. KS. BP. W. TYMIENIECKIEGO 5

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. DANUTA WŁODARSKA mgr inż. arch. MICHAŁ NAJDER	289/83/WME 186/99/WŁ	

KIEROWNIK PRACOWNI :		mgr inż. arch. DANUTA WŁODARSKA	

DOKUMENTACJĘ ZAOPINIOWANO:

SPIS ZAWARTOŚCI:

Dokumentacja projektowa:

Załączniki:

--	--

grudzień 2006 r.

SPIS TREŚCI:

A. INFORMACJE PODSTAWOWE

1. Strona zamawiająca

2. Tytuł projektu

3. Zakres inwestycji

- 3.1 Zakres robót
- 3.2 Szczegółowy zakres robót budowlanych
- 3.3 Zakres prac i odpowiedzialność Wykonawcy
- 3.4 Pozostałe obowiązki Wykonawcy objęte ceną ofertową

4. Kontrola jakości robót

- 4.1 Wykonanie robót
- 4.2 Kontrola jakości robót
 - 4.2.1 Zasady kontroli jakości
 - 4.2.2 Pobieranie próbek
 - 4.2.3 Badania i pomiary
 - 4.2.4 Raporty z badań
 - 4.2.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
 - 4.2.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń
- 4.3 Dokumenty budowy
 - 4.3.1 Dziennik Budowy
 - 4.3.2 Księga obmiarów
 - 4.3.3 Dokumenty laboratoryjne
 - 4.3.4 Pozostałe dokumenty budowy
 - 4.3.5 Przechowywanie dokumentów
- 4.4 Obmiar robót
 - 4.4.1 Ogólne zasady obmiaru robót
 - 4.4.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 4.4.3 Czas przeprowadzenia obmiaru
- 4.5 Odbiór robót
 - 4.5.1 Rodzaje odbioru robót
 - 4.5.2 Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu
 - 4.5.3 Odbiór częściowy techniczny
 - 4.5.4 Odbiór wstępny robót
 - 4.5.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót
 - 4.5.6 Odbiór końcowy

5. Wymagania wobec Oferenta

B. PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Definicja wyrobu budowlanego przewidzianego do stosowania w realizowanej inwestycji

2. Wymagania wobec Wykonawcy przy realizowanej inwestycji

- 2.1 Główne założenia systemu dopuszczenia wyrobów budowlanych do stosowania
- 2.2 Uwagi wykonawcze
- 2.3 Podstawy określające zasady stosowania wyrobów budowlanych
 - 2.3.1 Właściwości użytkowe zastosowanych przy realizacji inwestycji wyrobów budowlanych
 - 2.3.2 Warunki dotyczące wyrobów dopuszczonych do stosowania w realizowanej inwestycji
- 2.4 Aspekty techniczne w normach

C. ELEMENTY REALIZACJI INWESTYCJI

1. Roboty rozbiórkowe

2. Elementy wykończeniowe – tynki

- 2.1 Wymagania dotyczące robót tynkarskich i tolerancja wykonywania tynków
- 2.2 Tynki jednowarstwowe i podkładowe – zasady ogólne
- 2.3 Tynki wykończeniowe (drobnoziarniste) – zasady ogólne
- 2.4 Kontrola wykonywania tynków
- 2.5 Odbiór tynków
- 2.6 Przepisy związane

3. Elementy wykończeniowe – powłoki malarskie

- 3.1 Warunki dotyczące podłoża pod malowanie
- 3.2 Kontrola podłoża pod malowanie
- 3.3 Warunki prowadzenia robót malarskich
- 3.4 Wymagania w stosunku do powłok malarskich
- 3.5 Zakres i metody kontroli robót malarskich
- 3.6 Odbiór i ocena robót malarskich
- 3.7 Przepisy związane

4. Roboty renowacyjne drewna

- 4.1 Wymagania dotyczące robót renowacyjnych
- 4.2 Kontrola wykonania robót
- 4.3 Odbiór renowacji drewna
- 4.4 Przepisy związane

A. INFORMACJE PODSTAWOWE

1. STRONA ZAMAWIAJĄCA:

Miasto Łódź Wydz. Urbanistyki i Architektury, Oddział Ochrony Zabytków, Łódź, ul. Ks. bp. W. Tymienieckiego 5.

2. TYTUŁ PROJEKTU:

Projekt remontu konserwatorsko-budowlanego wraz z kolorystyką pomieszczenia auli IV LO, im. Emilii Sczanieckiej w Łodzi, przy ul. Pomorskiej 16 w branżach:

- architektoniczno-konstrukcyjnej

3. ZAKRES INWESTYCJI:

Inwestycja obejmuje wykonanie remontu konserwatorsko-budowlanego, na który składa się architektoniczno-konstrukcyjne przywrócenie wystroju wnętrza auli wraz z oświetleniem pomieszczenia auli oraz kolorystyką wnętrza auli na I piętrze IV LO im. Emilii Sczanieckiej w Łodzi, ul. Pomorska 16. Inwestycja realizowana będzie zgodnie z projektami budowlanymi i budowlano – wykonawczymi.

3.1 Zakres robót

- ✎ odtworzenia galerii w konstrukcji żelbetowej, wspartej na przeciwległych ścianach auli;
- ✎ zamontowania na postumentach dwóch kolumn z głowicami korynckimi o funkcji dekoracyjnych atrap pod galerią;
- ✎ odtworzenia otworu drzwiowego, wyjściowego na galerię (ewentualne zamontowanie nadproża na belkach stalowych);
- ✎ montażu odtworzonych drzwi na galerię wraz z montażem wygórow drewnianych ościeży i opaski drzwiowej;
- ✎ zamontowaniu schodów drewnianych, wejściowych na galerię z pomieszczenia Prac. biologicznej na II p. budynku szkoły;
- ✎ przywróceniu dawnej lokalizacji drzwi wejściowych pod galerią, (zamontowanie ewentualnego nadproża z belek stalowych);
- ✎ odtworzeniu boazerii po przesunięciu drzwi, wykonaniu nowej boazerii na postumentach kolumn, wykonanych z płyty OSB/2 gr. 18mm i z krawędziaków 10/10cm;
- ✎ wymianie luźnych, zniszczonych i uzupełnienie brakujących tynków, usunięciu przewodów wg odrębnego opracowania, oczyszczeniu i szpachlowaniu rys oraz wymalowaniu wnętrza auli;
- ✎ odtworzeniu sztukaterii wg rys. detali architektonicznych;
- ✎ renowacji istn. sztukaterii do zachowania;
- ✎ renowacji stolarki okiennej i drzwiowej oraz boazerii drewnianej;
- ✎ odkryciu załepionych trzech par okien nad głównym gymsem auli - 6szt;
- ✎ odtworzeniu 6 szt. drewnianych, okien skrzynkowych nad gymsem;
- ✎ wykonaniu opasek okiennych, sztukateryjnych dla okien j.w.;
- ✎ remoncie istn. podłogi parkietowej polegającej na: wymianie parkietu, zdjęciu deskowania oklepek podłogi, zaoczeniu na istn. legarach pł. OSB/2 gr. 18mm w celu uzyskania równej powierzchni, zaoczeniu klepki parkietowej 7 x 42cm, gr. 22mm w kolorze złotego dębu, w układzie z opaską wg rys.;
- ✎ konserwacji konstrukcji drewnianej sceny pudełkowej polegającej na: zdjęciu istn. pokrycia z twardej pł. pilśniowej wraz z deskowaniem, ewentualnej wymianie drewna konstr. drewnianej w 10%, uoczeniu płyty OSB/2 gr. 18mm, zaoczeniu klepki parkietowej o wym. j.w.;
- ✎ wymianie stopnic i podstopnic 2-ch biegów schodów prowadzących na scenę, na dębowe w kolorze zocistym;
- ✎ zainstalowaniu dodatkowych 8 szt. stylowych plafonier sufitowych w głównym pomieszczeniu auli, 6 szt. plafonier pod sufitem pom. sceny i 3 szt. plafonier pod sufitem galerii wg proj. w cz. instal. elektr.;
- ✎ montażu ozdobnych, stylowych klamek z szyldami do wszystkich drzwi wejściowych i klamek wszystkich okien z uwzględnieniem 6 szt. okien nad gymsem.

3.2 Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą, z uwzględnieniem podstawowych ilości i asortymentów

Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą jest opracowany w odp. kosztorysach opartych o przedmiary robót zgodnie z KNR, KNNR i kalkulacje indywidualne.

3.3 Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy

Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym ceną ofertową obejmuje w szczególności:

- ¥ organizację i zagospodarowanie placu i zaplecza budowy oraz ponoszenie wszelkich zwi¹ zanych z tym kosztów,
- ¥ opracowanie zgodnie z Rozporz¹dzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- ¥ szkolenie wszystkich pracowników w zakresie dostosowanym do wykonywanych przez nich prac, zgodnie z obowiązuj¹cymi przepisami,
- ¥ zapewnienie dostaw i ponoszenie kosztów zwi¹ zanych z wszystkimi mediami niezbêdnymi do wykonania prac, w tym zasilania placu budowy i robót w energiê elektryczn¹ i wodê,
- ¥ wywóz materia³ów rozbiórkowych, gruzu i odpadów na sk³adowisko odpadów komunalnych,
- ¥ stosowanie siê do wszystkich uzgodnieñ dotycz¹cych realizacji umowy i zawartych w projekcie budowlanym i budowlano – wykonawczym oraz kosztorysie ofertowym, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskazówek, zaleceñ oraz obow¹zków,
- ¥ utrzymanie dróg dojazdowych do placu budowy w nale¿ytm porz¹dku (zgodnie z art. 20 ust. 12 Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych – Dz. U. z 2000r nr 71, poz. 838 z póŹniejszymi zmianami),
- ¥ prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewniæci¹g³y ruch pieszy i mo¿liwie do minimum ograniczyæbrak dojazdu do s¹siedniej posesji,
- ¥ prawid³owe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowê,
- ¥ zorganizowanie niezbêdnych prób, badañ i odbiorów oraz ewentualnego uzupe³nienia dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objêtych umow¹,
- ¥ zapewnienie bie¿¹cej obs³ugi geodezyjnej wraz z pomiarem sytuacyjnym i wysokoœciowym oraz wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej.

3.4 Pozosta³e obowiązki Wykonawcy objête cen¹ ofertow¹ :

- ¥ oznakowanie i ogrodzenie miejsca budowy – umieszczenie tablic informacyjnych zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,
- ¥ przewo¿enie materia³ów œrodkami transportu dopuszczonymi do ruchu na drogach publicznych,
- ¥ stosowanie przy realizacji robót sprzêtu posiadaj¹cego stosowne do rodzaju parametry techniczne i dopuszczenie do u¿ytkowania,
- ¥ zachowanie i przestrzeganie warunków i przepisów BHP i P-po¿,
- ¥ wszystkie elementy objête umow¹ nale¿y wykonaæzgodnie z obow¹zuj¹cymi normami i przepisami prawa,
- ¥ udzia³ w Radach budowy w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

4. KONTROLA JAKOœCI ROBÓT

4.1 Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umow¹ oraz za jakoœæ zastosowanych materia³ów i wykonywanych robót, za ich zgodnoœæ z Dokumentacj¹ Przetargow¹, wymaganiami Projektu budowlano – wykonawczego oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialnoœæ za dok³adne wytyczenie i wyznaczenie rzêdnych poszczególnych elementów robót zgodnie z wymiarami i rzêdnymi okreœlonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piœmie przez Inspektora Nadzoru.

Nastêpstwa jakiegokolwiek b³êdu spowodowanego przez Wykonawcê w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostan¹, je¿eli wymagaêtego bêdzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcê na w³asny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokoœci przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialnoœci za ich dok³adnoœæ

Decyzje Inspektora Nadzoru dotycz¹ce akceptacji lub odrzucenia materia³ów i elementów robót bêd¹ oparte na wymaganiach sformu³owanych w umowie, Dokumentacji Przetargowej, dokumentacji projektowej, a tak¿e w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzglêdni wyniki badania materia³ów i robot, rozrzuty normalnie wystêpuj¹ce przy produkcji i przy badaniach materia³ów, doœwiadczenia zawodowe, wyniki badañ naukowych oraz inne czynniki wp³ywaj¹ce na rozwa¿an¹ kwestiê.

Polecenia Inspektora Nadzoru bêd¹ wykonywane nie póŹniej ni¿ w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcê, pod gro¿b¹ wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytu³u ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobow¹zany do zapewnienia Stronie Zamawiaj¹cej oraz wszystkim osobom przez Ni¹ upowa¿nionym, autorowi dokumentacji projektowej oraz pracownikom organów Nadzoru Budowlanego dostêpu na teren budowy oraz do wszelkich miejsc, gdzie s¹ wykonywane roboty budowlane lub gdzie przewiduje siê ich wykonanie, a s¹ zwi¹zane z realizacj¹ przedmiotu umowy.

4.2 Kontrola jakoœci robót

4.2.1 Zasady kontroli jakoœci robót

Celem kontroli robót bêdzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osi¹gni¹æza³o¿on¹ jakoœærobót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni prowadzenie kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Przetargowej i dokumentacji projektowej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań są określone w Dokumentacji Przetargowej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru oświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

4.2.2 Pobieranie próbek

Próbki pobierane będą losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru może mieć zapewnioną możliwość pobierania próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

4.2.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w trakcie realizacji prac, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4.2.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż 3 dni od ich uzyskania.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

4.2.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów; zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami umowy, dokumentacji projektowej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależne od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z umową i dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

4.2.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Umowie i dokumentacji projektowej.

W przypadku materiałów, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadały atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z Umową i dokumentacją projektową, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

4.3 Dokumenty budowy

4.3.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Stronę Zamawiającą i Wykonawcę w okresie od protokolarnego przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik Budowy będzie prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 108 z 2002r., poz. 953).

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączane do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- ogłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, wstępnych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadza
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadza
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obowiązuje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

4.3.2 Księga obmiarów

Księga obmiarów w przypadku ryczałtowego rozliczenia robót stanowi dokument pozwalający na udokumentowanie wystąpienia robót zamiennych i dodatkowych. W przypadku, jeżeli warunki Umowy pozwalają na rozliczenie wykonania udokumentowanych robót dodatkowych i zamiennych, Księga obmiarów jest podstawą do sporządzenia stosownych kosztorysów.

4.3.3 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materia³ów, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodno³ci i wyniki bada³ń Wykonawcy gromadzone b³ed¹ w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowi¹ za³iczniki do odbioru rob³ót. Winny by³æ udost³pnione na ka³de ³yczenie Inspektora Nadzoru.

4.3.4 Pozosta³e dokumenty budowy

Do dokument³ów budowy zalicza si³e, opr³ócz wymienionych w pkt. 4.3.1 – 3 nast³epuj¹ce dokumenty:

- pozwolenie na budow³e
- protoko³y przekazania terenu budowy
- protoko³y odbioru rob³ót
- protoko³y z narad i ustale³ñ
- korespondencj³e na budow³ie
- o³wiadczenia, zezwolenia inne ustalenia

4.3.5 Przechowywanie dokument³ów budowy

Dokumenty budowy b³ed¹ przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zagini³enie jakiegokolwiek z dokument³ów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy b³ed¹ zawsze dost³epne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wgl¹du na ³yczenia Zamawiaj¹cego.

4.4 Obmiar rob³ót

4.4.1 Og³ólne zasady obmiaru rob³ót

W przypadku je³eli Umowa przewiduje rozliczanie rob³ót zamiennych lub dodatkowych, obmiar rob³ót b³edzie okre³la³e zakres faktycznie wykonanych rob³ót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie stanowi¹ cym cz³e³ oferty Wykonawcy.

Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych rob³ót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru b³ed¹ wpisane do Ksi³ęgi obmiar³ów.

Jakikolwiek b³ed¹ lub przeoczenie (opuszczenie) w ilo³ciach podanych w kosztorysach o³depych nie zwalnia Wykonawcy od obowi¹zku uko³ñczenia wszystkich rob³ót. B³edne dane zostan¹ poprawione wed³ug instrukcji Inspektora Nadzoru na pi³omie.

4.4.2 Urz¹dzenia i sprz³et pomiarowy

Wszystkie urz¹dzenia i sprz³et pomiarowy, stosowany w czasie rob³ót b³ed¹ zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urz¹dzenia i sprz³et pomiarowy zostan¹ dostarczone przez Wykonawc³e. Je³eli urz¹dzenia lub sprz³et wymagaj¹ bada³ñ atestuj¹cych to Wykonawca b³edzie posiada³e wa³ne o³wiadczenia legalizacji.

4.4.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary b³ed¹ przeprowadzone przed wst³epnym odbiorem technicznym, odbiorem wst³epnym lub ko³ñcowym odbiorem rob³ót, a tak³e w przypadku d³u³szej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy.

Obmiar rob³ót zanikaj¹cych przeprowadza si³e w czasie ich wykonywania. Obmiar rob³ót podlegaj¹cych zakryciu przeprowadza si³e przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane b³ed¹ w sposób zrozumia³y i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub obj³eto³ci b³ed¹ uzupe³ñniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Ksi³ęgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mog¹ by³æ do³cz³one w formie oddzielnego za³icznika do Ksi³ęgi obmiaru, którego wz³ór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4.5 Odbi³ór rob³ót

4.5.1 Rodzaje odbior³ów rob³ót

Roboty podlegaj¹ nast³epuj¹cym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi rob³ót zanikaj¹cych i ulegaj¹cych zakryciu (mi³ędzyoperacyjne)
- odbiorowi cz³e³ciowemu technicznemu
- odbiorowi ko³ñcowemu
- odbiorowi ostatecznemu

4.5.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z umową, dokumentacja projektowa i uprzednimi ustaleniami.

4.5.3 Odbiór częściowy techniczny

Odbiór częściowy techniczny polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w okresie rozliczeniowym. Odbioru wstępnego technicznego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze wstępnym robót.

4.5.4 Odbiór wstępny robót

Odbiór wstępny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w stosunku do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru wstępnego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Strony Zamawiającej.

Odbiór wstępny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru wstępnego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie jakościowej oraz zgodności wykonania robót z Umową i dokumentacją projektową.

W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów wstępnych technicznych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

4.5.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.

Do odbioru wstępnego Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności:

- projekt budowlany – wykonawczy z naniesionymi zmianami
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- Dzienniki budowy i Księgi obmiarów
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- Inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą

4.5.6 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany z uwzględnieniem odpowiednich zasad odbioru końcowego technicznego.

5. WYMAGANIA WOBEC OFERENTA

Wymagania Inwestora wobec Oferenta w zakresie realizacji inwestycji określona dokumentacja przetargowa, która zostanie przekazana do zapoznania się.

B . PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE

1. DEFINICJA WYROBU BUDOWLANEGO PRZEWIDZIANEGO DO STOSOWANIA W REALIZOWANEJ INWESTYCJI

Wyrób budowlany jest to wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w realizowanym obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym po³czeniu stanowi¹ cym integraln¹ ca³o³e użytkow¹.

Wyrobami budowlanymi o w³asno³ciach technicznych umo³liwiaj¹ cymi spe³nienie przez realizowany obiekt wymagań podstawowych mog¹ być

- wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w budownictwie, co oznacza, że wyrób może być stosowany wy³cznie na tej konkretnej inwestycji, dla której wyrób ten zosta³ wytworzony
- wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, co oznacza, że wyroby te mog¹ być przedmiotem swobodnego obrotu na terytorium Polski i mog¹ być stosowane, zgodnie z ich przeznaczeniem bez ograniczeń przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. WYMAGANIA WOBEC WYKONAWCY PRZY REALIZACJI INWESTYCJI

2.1 Głównie za³łożenia systemu dopuszczenia wyrobów budowlanych do stosowania

Obiekt budowlany wraz ze zwi¹zanymi z nim urz¹dzeniami budowlanymi nale³ży budowa³ w sposób określony w przepisach, w tym techniczno budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniaj¹ c spe³nienie wymagań podstawowych dotycz¹ cych:

- bezpieczeństwa konstrukcji – obci¹żenia mog¹ce dzia³aa³ na wykonywany obiekt budowlany w trakcie jego wznoszenia i użytkowania nie mog¹ doprowadzia³ do:
 - zawalenia się ca³ego obiektu lub jego cz³o³ci
 - znacznych odkształceń o niedopuszczalnej wielko³ci
 - uszkodzenia cz³o³ci obiektu, instalacji lub zamontowanego wyposażenia w wyniku znacznych odkształceń elementów no³nych konstrukcji
 - uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywo³uj¹cej go przyczyny
- bezpieczeństwa po³arowego – obiekt w trakcie po³aru powinien zapewnia³
 - zachowanie no³no³ci konstrukcji przez za³o³ony okres czasu
 - ograniczenie powstawania i rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie
 - ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia na s¹ siednie obiekty
 - mo³liwo³o³puszczenia obiektu przez mieszkańców lub ich uratowania w inny sposób
 - bezpieczeństwo ekip ratowniczych
- bezpieczeństwa użytkowania – obiekt budowlany nie powinien w trakcie użytkowania stwarza³ ryzyka wypadków, takich jak: po³ł¹gnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia pr¹dem elektrycznym, obrażenia w wyniku eksplozji
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony ³rodowiska – obiekt budowlany nie powinien stwarza³ zagro³enia dla higieny, zdrowia pracowników a tak³e ³rodowiska, w szczególno³ci w wyniku:
 - wydzielania się gazów toksycznych
 - obecno³ci szkodliwych cz¹stek lub gazów w powietrzu
 - emisji niebezpiecznego promieniowania
 - zanieczyszczenia wody lub gleby
 - nieprawidłowego usuwania o³ieków, dymu lub odpadów w postaci sta³ej lub ciek³ej
 - obecno³ci wilgoci w cz³o³ciach obiektu lub na jego powierzchniach wewnętrznych
- ochrony przed ha³asem i drganiem – obiekt powinien zapewnia³ aby ha³as, na który nara³eni s¹ pracownicy nie przekracza³ poziomu stanowi¹cego zagro³enia dla ich zdrowia oraz pozwala³ im pracowa³ w zadowalaj¹ cych warunkach
- oszcz³edno³ci energii i odpowiedniej izolacyjno³ci cieplnej przegród – obiekt oraz instalacje grzewcze, ch³odz¹ce i wentylacyjne powinny zapewnia³ utrzymanie na niskim poziomie ilo³o³ci energii wymaganej do jego użytkowania, przy uwzgl³ednieniu lokalnych warunków klimatycznych i potrzeb użytkow¹ników

2.2 Uwagi wykonawcze

Przy realizacji inwestycji nale³ży w szczególno³ci spe³nia³ni³ej wymienione elementy:

- wszystkie roboty budowlane nale³ży wykona³ zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – monta³owych”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod sta³ym nadzorem technicznym

- w trakcie budowy należy przestrzegać wymagań stawianych przez instytucje warunkujące dopuszczenie obiektu do użytkowania, w szczególności SANEPID-u, PIP-u, Straży Pożarnej i Ochrony Środowiska
- wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie zapoznawania się z dokumentacją oraz w czasie realizacji inwestycji należy niezwłocznie i na bieżąco wyjaśniać z autorami projektu
- zmiany w trakcie realizacji w stosunku do opracowanego projektu są dozwolone jedynie za zgodą Inwestora i autorów dokumentacji
- projekt budowlany należy rozpatrywać w trakcie realizacji ściśle z projektami branżowymi

2.3 Podstawy określające zasady stosowania wyrobów budowlanych

2.3.1 Właściwości użytkowe zastosowanych przy realizacji inwestycji wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane u właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust. 1 pkt 1 Prawa Budowlanego – dopuszczone do obrotu i powszechnego jednostkowego stosowania w budownictwie

2.3.2 Warunki dotyczące wyrobów dopuszczonych do stosowania w realizowanej inwestycji

Przy realizacji inwestycji można stosować wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów wymagających certyfikacji
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją, mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych
- można także stosować wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
- oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi
- wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulacjami sztuki budowlanej
- dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z dokumentacją projektową oraz z przepisami i obowiązującymi normami – dotyczy wyrobów dopuszczonych do jednostkowego stosowania

Wyżej wymienione kryteria oznaczają, że w Polsce, po uzyskaniu pełnego członkostwa w Unii Europejskiej funkcjonować będą dwa równoległe systemy dopuszczania wyrobów budowlanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie:

- system europejski (oznaczenie wyrobów znakowaniem CE) w pełni zgodny z Dyrektywą 89/106/EWG z 21 grudnia 1988r
- system krajowy (oznaczenie wyrobów znakiem budowlanym)

Dla wyrobów, dla których po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej istnieć będą zharmonizowane normy europejskie, przetransponowane do krajowego systemu lub wytyczne EOTA do wydawania europejskich aprobat technicznych, będzie stosowany system europejski, z zachowaniem okresu przejściowego, w którym producent będzie mógł wybrać czy do produkowanego wyrobu budowlanego zastosuje system europejski czy krajowy.

Na przewidywanych ok. 600 zharmonizowanych norm europejskich na wyroby budowlane Komisja Europejska oficjalnie rekomendowała dotychczas 62 normy wyrobu jako zharmonizowane z dyrektywą.

Koniec okresu współistnienia dwóch systemów w odniesieniu do określonego rodzaju wyrobu budowlanego wyznaczać będzie Minister Infrastruktury, poprzez wydanie stosownego rozporządzenia. Rozporządzenie takie określać będzie listę wyrobów, które mogą być wprowadzane na rynek polski i stosowane powszechnie w budownictwie jedynie po ich oznaczeniu znakowaniem CE, zgodnie z systemem europejskim implementowanym do polskiego prawa. W tym przypadku dokumentami odniesienia mogą być wyłącznie europejskie specyfikacje techniczne (zharmonizowane normy europejskie na wyroby, przetransponowane do zbioru Norm Polskich i europejskie aprobaty techniczne). Europejskie aprobaty techniczne będą udzielane przez jednostki desygnowane przez Państwa członkowskie, w tym również przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, desygnowany na członka EOTA.

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. nr 209 z dnia 12.12.2002r., poz. 1780).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r w sprawie systemów zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz. U. nr 209 z dnia 12.12.2002, poz. 1779) określa:

- systemy oceny zgodności wyrobów budowlanych ze zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzonymi do zbioru Polskich norm, europejskimi aprobatami technicznymi lub krajowymi specyfikacjami technicznymi państw członkowskich Unii Europejskiej, uznanymi przez Komisję Europejską za zgodne z wymaganiami podstawowymi
- sposób oznaczenia wyrobów budowlanych znakowaniem CE
- wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności wyrobów budowlanych.

2.4 Aspekty techniczne w normach

PN-ISO 01803:2001	Budownictwo. Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej. Zasady i terminologia.
PN-ISO 1006:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Moduł podstawowy.
PN-ISO 1040:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Multimoduły.
PN-ISO 1791:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
PN-ISO 2776:1998	Koordynacja modułarna. Wymiary koordynacyjne zewnętrznych i wewnętrznych zestawów drzwiowych.
PN-ISO 2848:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
PN-ISO 3443-1:1994	Tolerancja w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
PN-ISO 3443-4:1994	Tolerancja w budownictwie. Metoda przewidywania odchylek montażowych i ustalania tolerancji.
PN-ISO 3443-5:1994	Tolerancja w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji.
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 4464:1994	Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w budownictwie.
PN-ISO 6284:1994	Tolerancja w budownictwie. Oznaczenia tolerancji na rysunkach budowlanych.
PN-ISO 6511:1999	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Płaszczyzny modułarne stropów dla określenia wymiarów w pionie.
PN-ISO 6512:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Wysokości kondygnacji i wysokości pomieszczeń.
PN-ISO 6513:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Szeregi uprzywilejowanych wymiarów multimodułarnych dla wymiarów poziomych.
PN-ISO 6514:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna. Submoduły.
PN-ISO 7737:1994	Tolerancja w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących wymiarów.
PN-ISO 7976-1:1994	Tolerancja w budownictwie. Metody pomiarów budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
PN-ISO 7976-2:1994	Tolerancja w budownictwie. Metody pomiarów budynków i elementów budowlanych. Usuwanie punktów pomiarowych.
PN-86/B-02354	Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modułarne i zasady koordynacji modułarnej.
PN-87/B-02355	Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.
PN-62/B-02356	Tolerancja wymiarów w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów budowlanych z betonów.
PN-62/B-02357	Tolerancja w budownictwie. Tolerancja wymiarów stolarki budowlanej i meblowej oraz elementów budowlanych wykończenia.

C. ELEMENTY REALIZACJI INWESTYCJI

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

W warunkach technicznych wykonania robót rozbiórkowych Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do przestrzegania niżej wymienionych wymogów:

- wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej oraz przepisami BHP i P-poż
- ogrodzenia i oznakowania terenu na którym prowadzone s¹ roboty rozbiórkowe
- wstrzymania robót rozbiórkowych prowadzonych na zewn¹trz budynku (szczególnie z u¿yciem ¼urawia) przy wietrze przekraczaj¹cym 10m/s (nie dotyczy)
- zakazu prowadzenia prac rozbiórkowych o zmroku (nie dotyczy)
- zabezpieczenie pracowników zatrudnionych przy rozbiórce w sprz¹t ochrony osobistej, a przy pracach na wysokoœci w szelki bezpieczeñstwa
- prowadzenia prac wy³¹cznie pod nadzorem osób posiadaj¹cych odpowiednie uprawnienia
- organizowania przerw w pracy w tej samej porze dla wszystkich pracowników
- nie wykorzystywania stropów i klatki schodowej do sk³adowania materia³ów rozbiórkowych
- przemieszczania materia³ów rozbiórkowych po stropie jedynie po dodatkowych podk³adach drewnianych
- bie³¹cego kontrolowania przez kierownika robót nosz¹cego stropów i klatki schodowej
- z uwagi na mo¿liwoœæ przeci¹żenia stropu, bezpoœredniego usuwania po rozbiórce materia³u rozbiórkowego, bez gromadzenia go na stropie
- prowadzenia robót rozbiórkowych wy³¹cznie na jednej kondygnacji
- zabezpieczenia krawêdzi dachu, otworów w stropach, obrze¿y wykopów barierami ochronnymi

2. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

2.1 Wymagania dotycz¹ce robót tynkowych i tolerancje wykonywanych tynków (PN-70/B-10100)

W trakcie wykonywania robót tynkarskich nale¿y zwróciæ uwagê w szczególności na:

- zgodnoœæ z projektem budowlanym oraz specyfikacj¹ wykonania i odbioru robót
- stosowanie materia³ów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzeganie ogólnych zasad wykonania robót tynkarskich
- przygotowanie pod³o¿y
- przyczepnoœæ tynku do pod³o¿a
- mrozoodpornoœæ tynków
- gruboœæ tynków
- wygl¹d powierzchni otynkowanych
- wady i uszkodzenia powierzchni tynku np. nierównoœci, wypryski, spêcnienia, wykwyty, zacieki
- prawid³owoœæ wykonania powierzchni i krawêdzi tynków
- wykoñczenie tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- wykoñczenie nadpro¿y i obrze¿y tynków
- gruboœæ tynków pocienionych nie powinna byæ mniejsza ni¿ 2mm i wiêksza ni¿ 8mm od normatywnej

2.2 Tynki jednowarstwowe i podk³adowe – zasady ogólne

Przy wykonywaniu tynków wymagane jest przestrzeganie nastêpuj¹cych zasad:

- zak³adane gruboœci tynków z wybranej fabrycznie przygotowanej mieszanki musz¹ byæ zgodne z zaleceniami jej producenta
- pod³o¿e powinno byæ uprzednio przygotowane tak, aby zosta³ uzyskany efekt trwa³ego i silnego zwi¹zania z nim
- obowi¹zuj¹ce s¹ procedury wykonawcze zawarte we wskazówkach dotycz¹cych obróbki, pochodz¹ce od producenta
- nie nale¿y dopuszczaæ do powstawania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi (listwy prowadz¹ce, naro¿nikowe)
- elementy wpuszczane w tynk nale¿y osadziæ równomiernie na ca³ym obwodzie
- nale¿y stosowaæ odpowiednie ³aty odcinaj¹ce w miejscach niezbêdnych (np. otwory drzwiowe pod oœcie¿nice obejmuj¹ce)
- jednowarstwowe tynki gipsowe g³adkie (wewnêtrzne) nale¿y nanosiæ na odpowiednio przygotowane pod³o¿e tynkarskie w taki sposób, aby w efekcie otrzymaæ jednolit¹, g³adk¹ powierzchnię
- na³o¿ony, œci¹gniêty, lekko stwardnia³y tynk powinien byæ skrapiany równomiernie wod¹, a nastêpnie „szlamowany” przy u¿yciu pacy z g¹bk¹

- w przypadku powstania pęcherzyków powietrza, należy je oćić i napracić, a powstałe niewielkie zagłębienia wypełniać zaprawą tynkarską i wygładzić
- w przypadku tynków jednowarstwowych zawierających gips należy przestrzegać metody „mokre na mokre”, np. przy zbrojeniu siatką
- w przypadku tynków podkładowych lekkich na bazie cementowo – wapiennej należy stosować procedury wykonawcze takie, jak w przypadku normalnych tynków cementowo – wapiennych
- przy nakładaniu ręcznym lekkich tynków podkładowych należy stosować obróbkę wstępnią
- w zależności od wymagań należy stosować na całej powierzchni zbrojenie przy użyciu siatki

2.3 Tynki wykończeniowe (drobnoziarniste) – zasady ogólne

- w przypadku zastosowania tynku cienkowarstwowego jako wykończenia na tynkach docieplających konieczne jest wykonanie warstwy wyrównującej lub pośredniej
- minimalny czas przerwy technologicznej wynosi 3 tygodnie dla tynków wykończeniowych
- istotnym czynnikiem wpływającym na przerwę technologiczną jest wietrzenie pomieszczeń tynkowanych
- po wykonaniu tynków wewnętrznych należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń
- konieczne jest przestrzeganie temperatur przy obróbce warstw wierzchnich
- w zależności od rodzaju tynku zewnętrznego (cementowo – wapienne, krzemianowe, żywiczne lub silikonowe) należy przyjąć technologię wykonawstwa wskazaną przez producenta

2.4 Kontrola wykonania tynków

Badania kontrolne gotowych tynków powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań normatywnych, a w szczególności sprawdzenie:

- zgodności z projektem budowlanym oraz specyfikacją wykonania i odbioru robót
- stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzegania ogólnych zasad wykonania robót tynkarskich
- przygotowania podłoża
- przyczepności tynku do podłoża
- mrozoodporności tynków
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni otynkowanych
- stwierdzenia wad i uszkodzeń powierzchni tynku np. nierówności, wypryski, spęczenia, wykwyty, zacieki
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- wykończenia nadproży i obrzeży tynków

2.5 Odbiór tynków

- odbiór gotowych tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza
- zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie wyników badań kontrolnych z normatywnymi wymaganiami i tolerancjami
- tynk powinien być odebrany, jeżeli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne
- jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, tynk nie powinien być przyjęty
- w takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - a) jeżeli to możliwe, poprawiać tynki i przedstawiać do ponownego odbioru
 - b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii
 - c) w przypadku, gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania – skuć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe

2.6 Przepisy związane

PN-92/B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe.
PN-ISO 1791:1999	Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.
PN-ISO 2848:1998	Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B/10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
PN-B-30041:1997	Spoiva gipsowe. Gips budowlany.
PN-B-19402:1996	Płyty gipsowe ocienne
PN-B-30042:1997	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
PN-90/B-30010	Cement portlandzki biały

3. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE - POWŁOKI MALARSKIE

3.1 Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Podłoże pod malowanie stanowią: :

- beton
- tynk zwykły cementowo – wapienny, gipsowy
- tynk pocieniony mineralny i żywiczny
- płyta gipsowo – kartonowa
- elementy metalowe

Ogólne wymagania:

- powierzchnie powinny być oczyszczone z zanieczyszczeń mechanicznych
- wszelkie uszkodzenia powinny być wypelnione odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni
- wkłady mocujące płyty gipsowo – kartonowe powinny być szpachlowane
- elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu i innych zanieczyszczeń

3.2 Kontrola podłoża pod malowanie

- kontrole podłoża pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:
 - a) po podpisaniu protokołu z ich przyjęcia
 - b) nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty ich wykonania – betonu
- kontrolę podłoża należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania
- równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami opisanymi w normie PN-B-10100:1970
- wygląd powierzchni podłoża należy sprawdzać wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
- zapylenie powierzchni należy oceniać poprzez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką; w przypadku powierzchni stalowych należy do przetarcia użyć czystej szmatki
- wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów

3.3 Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- podczas opadów atmosferycznych (zewnętrzne)
- w temperaturze poniżej + 5 stopni C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0 stopnia C
- w temperaturze powyżej 25 stopni C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20 stopni C

Roboty malarskie należy wykonywać

- na podłożach stalowych wyłącznie, gdy wilgotność względna powietrza jest mniejsza od 80%
- gdy podłoża spełniają wymagania normatywne i technologia malowania jest zgodna z instrukcją producenta
- dla robót wewnętrznych pierwsze malowanie należy wykonać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża pod podłogi i dopasowaniu oraz wyregulowaniu stolarki
- dla robót wewnętrznych drugie malowanie można wykonać po tzw. białym montażu i ułożeniu posadzek

3.4 Wymagania w stosunku do powłok malarskich

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz reemulgację
- aksamitno – matowe lub posiadające nieznaczny połysk

- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, plam, ładów pędzla
- bez z³uszczeń, odstawiania od podłoża oraz widocznych ³cieñ i poprawek

Pow³oki z farb mineralnych z dodatkami modyfikuj¹cymi lub bez oraz z farb na spoiwach mineralno – organicznych powinny:

- równomiernie pokrywaæ pod³o¿e, bez prześwitów, plam i odprysków – nie powinny œcieraæ siê ani obsypywaæ przy tarcu miêkk¹ tkanin¹ bawe³nian¹
- w zakresie barwy i po³ysku byæ zgodne z wzorem producenta oraz projektem technicznym
- byæ odporne na zmywanie wod¹
- nie mieæ przykrego zapachu

Dopuszcza siê w tego rodzaju pow³okach:

- na pow³okach wykonanych na elewacji niejednolity odcieñ barwy pow³oki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowañ o powierzchni nie wiêkszej ni¿ 20 cm²
- chropowatoœæ pow³oki odpowiadaj¹c¹ rodzajowi faktury pokrywanych pod³o¿a
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na ca³ej d³ugoœci na liniach styku odmiennych barw
- łady pędzla na pow³okach jednowarstwowych

3.5 Zakres i metody kontroli robót malarskich

- badanie pow³ok przy ich odbiorze nale¿y przeprowadziæ po zakoñczeniu ich wykonania, nie wczeœniej jednak ni¿ po 14 dniach.
- badania techniczne nale¿y przeprowadziæ w temperaturze powietrza nie ni¿szej ni¿ + 5 stopni C i przy wilgotnoœci wzglêdnej nie wy¿szej ni¿ 65%.

Badania pow³ok malarskich przy odbiorze nale¿y wykonaæ w sposób nastêpuj¹cy:

- sprawdzenie wygl¹du zewnêtrznego – wizualne, okiem nieuzbrojonym w œwietle rozproszonym z odleg³oœci ok. 0,5m
- sprawdzenie zgodnoœci barwy i po³ysku – przez porównanie w œwietle rozproszonym barwy i po³ysku wyschniętej pow³oki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odpornoœci pow³oki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni we³nian¹ szmatk¹ w kolorze kontrastowym do pow³oki. Pow³okê nale¿y uznaæ za odporn¹ na wycieranie, je¿eli na szmatce nie wyst¹pi³y łady farby
- sprawdzenie przyczepnoœci pow³oki

3.6 Odbiór i ocena robót malarskich

- odbiór robót malarskich nastêpuje po stwierdzeniu zgodnoœci ich wykonania z zamówieniem, projektem technicznym i dokumentacj¹ powykonawcz¹
- zgodnoœæ wykonania robót stwierdza siê na podstawie zgodnoœci wyników badañ kontrolnych z wymaganiami norm i aprobat technicznych
- je¿eli badania pow³ok malarskich uzyska³y wynik pozytywny, to nale¿y je uznaæ za prawid³owo wykonane
- w przypadku, gdy którekolwiek z wymagañ stawianych pow³okom nie jest spe³nione, nale¿y uznaæ ¿e pow³oki nie zosta³y wykonane prawid³owo i nale¿y wykonaæ dzia³ania koryguj¹ce, maj¹ce na celu usuniêcie niezgodnoœci
- roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymaganiami mog¹ byæ odebrane pod warunkiem, ¿e odstêpstwa nie obni¿aj¹ w³aœciwoœci u¿tkowych i komfortu ich u¿ytkowania
- w przeciwnym wypadku nale¿y poprawiaæ wykonane prace malarskie i przedstawiaæ do ponownego odbioru

3.7 Przepisy zwi¹zane

PN-B-10102:1991

Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

PN-EN-ISO2409:1999

Wyroby lakierowe. Okreðania przyczepnoœci pow³ok do pod³o¿a oraz przyczepnoœci miêdzywarstwowej

PN-C-81607:1998

Emalie olejno – ¿ywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane

PN-C-81802:2002

Lakiery wodorozcienczone stosowane wewn¹trz

PN-C-81901:2002

Farby olejne i alkidowe

PN-C-81913:1998

Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

PN-C-81914:2002

Farby dyspersyjne do malowania wewn¹trz budynków

4. ROBOTY RENOWACYJNE DREWNA

4.1 Wymagania dotycz¹ce robót renowacyjnych

W trakcie wykonywania robót renowacyjnych drewna naleŹy zwróciæuwagê w szczególnoœci na :

- zgodnoœcz projektem budowlanym oraz specyfikacj¹ wykonania i odbioru robót
- stosowanie materia³ów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzeganie ogólnych zasad wykonania robót
- stosowanie do uzupe³niania drewna o odpowiedniej wilgotnoœci
- stosowanie do uzupe³nieñ drewna zabezpieczonego przed korozj¹ biologiczn¹

4.2 Kontrola wykonania robót

Badania kontrolne powinny umoŹliwiæ ocenê wszystkich wymagañ normatywnych, a w szczególnoœci sprawdzenie :

- zgodnoœci z projektem budowlanym oraz specyfikacj¹ wykonania i odbioru robót
- stosowania materia³ów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzegania ogólnych zasad wykonania robót
- wygl¹du zewnêtrznego drewna
- zabezpieczenia drewna przeciw korozji biologicznej
- dobrania koloru lakierobejcy do pozosta³ej czêœci obiektu

4.3 Odbiór renowacji drewna

- odbiór pokrycia nastêpuje po stwierdzeniu zgodnoœci ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot okreðaj¹ projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- zgodnoœc wykonania stwierdza siê na podstawie wyników badañ kontrolnych z normatywnymi wymaganiami i tolerancjami
- renowacja powinna byæodebrana, jeŹeli wszystkie wyniki badañ kontrolnych s¹ pozytywne
- jeŹeli chociaŹ jeden wynik badania jest negatywny, renowacja nie powinna byæodebrana
- w takim przypadku naleŹy przyj¹æjedno z nastêpuj¹cych rozwi¹zañ :
 - a) jeŹeli to moŹliwe, poprawiaærenowacjê i przedstawiaæje do ponownego odbioru
 - b) w przypadku, gdy nie s¹ moŹliwe powyŹsze rozwi¹zania – ponownie wykonaærenowacjê.

4.4 Przepisy zwi¹zane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montaŹowych. Tom I Budownictwo ogólne.

Opracowali:

mgr inŹ. arch. Danuta W³odarska

mgr inŹ. arch. Micha³ Najder