

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa Zamówienia: *Konserwacja polichromii w Domu Modlitwy
"Mizrachi" przy ul. Potockiego 3 w Będzinie
– etap II
Obiekt wpisany w księdze rejestru pod nr B/129/08*

Adres Zamówienia: *Będzin ul. Potockiego 3*

Inwestor: *Gmina Będzin*

Adres Inwestora: *42-500 Będzin ul. 11 Listopada 20*

Opracował: *mgr inż. Jacek Komejko*

Luty 2011r.

SPIS TREŚCI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT.....	3
1. Wstęp	3
1.1. Przedmiot specyfikacji	3
1.2. Zakres stosowania specyfikacji	3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją	3
Prace usługowe	3
Prace remontowo-konserwatorskie.....	3
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2. Materiały	6
2.1. Źródła uzyskiwania materiałów	6
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów	6
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	7
2.4. Wyszczególnienie podstawowych materiałów	7
3. Sprzęt	9
4. Transport	9
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	9
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych	9
5. Wykonanie robót	9
5.1. Ogólne zasady wykonywania robót	9
5.2. Warunki przystąpienia do robót	10
5.3. Dokumenty budowy	10
5.4. Warunki wykonania robót budowlanych	11
6. Kontrola jakości robót	12
7. Obmiar robót	13
8. Odbiór robót	13
8.1. Rodzaje odbiorów robót	13
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	14
8.3. Odbiór częściowy	14
8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	14
8.5. Odbiór pogwarancyjny, po upływie okresu rękojmi i gwarancji	15
9. Podstawa płatności	15
10. Przepisy związane	15

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

1. Wstęp

1.1. **Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są ogólne i techniczne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo – konserwatorskich i usług projektowych, które będą wykonane w ramach zamówienia:

„Konserwacja polichromii w Domu Modlitwy "Mizrachi" w Będzinie przy ul. Potockiego 5. Etap II”

Obiekt wpisany do rejestru zabytków ruchomych pod numerem B/129/08

zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Dokumentacją Projektową, a także ogólnie obowiązującymi: prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedzą techniczną.

Zakres objęty Specyfikacją z uwzględnieniem podziału robót wg Wspólnego Słownika Zamówień / CPV/ 45453000 – 7 Roboty remontowe i renowacyjne

1.2. **Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy realizacji zamówienia wymienionego w p. 1.1.

Odstępstwa od wymagań niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko za zgodą Inspektora, w przypadku niewielkich, drugorzędnych robót.

Specyfikacje nie stanowią instrukcji wykonania robót i podają tylko te wymagania, na które należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu i odbiorze. Fakt nieuwzględnienia pewnych elementów robót w niniejszej specyfikacji nie zwalnia Wykonawcy od realizowania ich w sposób rzetelny, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną.

1.3. **Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i techniczne, wspólne dla robót objętych zamówieniem wymienionym w p. 1.1., a także wszelkich robót dodatkowych, jakie mogą okazać się konieczne w trakcie jego realizacji.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zamówienia wymienionego w p. 1.1, a w szczególności:

Prace usługowe

1. wykonanie dokumentacji powykonawczej opisowej i fotograficznej
2. wykonanie kosztorysu powykonawczego i złożenie go w imieniu wykonawcy do Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w celu uzyskania dotacji ze środków Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie ze złożonym wnioskiem Prezydenta miasta Będzina o udzielenie w roku 2011 *dotacji* celowej na prace konserwatorskie, restauratorskie lub roboty budowlane, zwane dalej „pracami”, przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków z dnia 08.02.2010

Prace remontowo-konserwatorskie

Odrestaurowanie dekoracji malarskiej (polichromii) wykonanej temperą olejną na tynku, około lat 1925-1930 w stylistyce malarstwa realistycznego z elementami art deco, znajdującą się w domu modlitwy - sali męskiej synagogi Mizrachi w Będzinie.

1. konserwacja metalowych elementów konstrukcyjnych (odrdzewienie, zabezpieczenie antykorozyjne)
2. doczyszczanie powierzchni malowideł z zabrudzeń powierzchniowych i przemalowań
3. uzupełnienie ubytków tynku zaprawą wapienno-piaskową
4. uzupełnienie drobnych ubytków podłoża i spękań
5. opracowanie powierzchni kitów
6. izolacja powierzchni kitów
7. uzupełnienie ubytków polichromii – punktowanie
8. rekonstrukcja większych brakujących fragmentów polichromii na podstawie zachowanych elementów i analizy porównawczej
9. konserwacja zachowanej futryny oryginalnej (z miejscem po mezuzie)

1.4. Określenia podstawowe

W niniejszej specyfikacji stosuje się określenia zgodne z Warunkami Technicznymi, Prawem Budowlanym oraz ogólnymi definicjami obowiązującymi w języku polskim.

Ponadto ilekroć w specyfikacji jest mowa o:

1.4.1. Inżynierze lub **inspektorze nadzoru** – należy przez to rozumieć wyznaczoną przez Zamawiającego osobę upoważnioną do nadzoru nad realizacją robót i występowania w imieniu Zamawiającego w sprawach związanych z realizacją umowy,

1.4.2. Kierowniku budowy – należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę do kierowania robotami i występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach związanych z realizacją umowy,

1.4.3. dokumentacji projektowej – należy przez to rozumieć tę część dokumentacji, którą dostarcza Zamawiającemu Wykonawca (Dokumentacja projektowa, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.),

1.4.4. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, a także dodatkowe rysunki oraz inne dokumenty służące realizacji obiektu (w tym także dokumentację opracowaną przez Wykonawcę) zaaprobowane przez Inżyniera,

1.4.5. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.6. przedmiarze robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem, wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,

1.4.7. Wspólnym Słowniku Zamówień – należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych, obowiązujący we wszystkich krajach Unii Europejskiej. (Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień CPV. Kody grup, klas i kategorii robót (CPV)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami Inżyniera.

Ponadto w trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania obowiązujących przepisów wydanych zarówno przez organy administracji państwowej, jak i samorządowej, a także praw patentowych. Wszelkie konsekwencje mogące wyniknąć z łamania ustaw, rozporządzeń, patentów itp. spadają na Wykonawcę.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy, w terminie określonym w umowie, teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za jego stan. Odpowiedzialność Wykonawcy wygasa z chwilą dokonania końcowego odbioru robót i podpisania odpowiedniego protokołu.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią załączniki do umowy, a wymagania podane chociażby w jednym z nich są obowiązujące tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- ustalenia umowy,
- polecenia Inspektora Nadzoru, Inżyniera
- ST
- dokumentacja projektowa
- pozostałe dokumenty

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie poinformować Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub uzupełnień. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunkach wartości liczbowe są ważniejsze od odczytu ze skali rysunku.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

W okresie trwania prac Wykonawca, aż do czasu ostatecznego ich zakończenia i końcowego odbioru, Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia terenu budowy.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i stosować je w trakcie prowadzenia robót. Uwzględni je także przy organizacji placu budowy, dbając zwłaszcza o to, by przechowywane materiały nie mogły stać się źródłem zanieczyszczenia środowiska.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej na terenie budowy, utrzymując we wszystkich podległych sobie miejscach, takich jak składowiska materiałów, pomieszczenia zaplecza oraz właściwa budowa, sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, a także zabezpieczając możliwość dojazdu samochodu pożarniczego w przypadku zaistnienia pożaru.

Za wszelkie straty wynikłe z powstania pożaru na skutek niewłaściwej realizacji robót lub braku odpowiednich zabezpieczeń ponosi Wykonawca.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia którejś z tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi jej użytkowników i będzie z nimi współpracować przy dokonywaniu napraw, ponosząc ich całkowity koszt.

Wykonawca ponosi też odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek prowadzenia robót w mieniu osób lub instytucji.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zadba o przestrzeganie na terenie budowy przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewniając swoim pracownikom oraz innym osobom uprawnionym do przebywania na terenie budowy odpowiedni sprzęt ochronny oraz dostęp do urządzeń higieniczno - sanitarnych.

W trakcie wykonywania prac z wykorzystaniem preparatów chemicznych w szczególności należy zwrócić uwagę na to, iż:

- Prace powinny być wykonane w warunkach przewiewu .
- W czasie pracy stosować odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, rękawice, fartuchy itp.).
- W razie kontaktu stosowanych środków z powierzchnią ciała należy natychmiast ją wytrzeć i przemyć kilkakrotnie wodą.
- Zwrócić uwagę na higienę osobistą: przerywając lub kończąc pracę umyć ręce i twarz mydłem w ciepłej wodzie .
- W razie uszkodzeń skóry i powikłań należy zgłosić się do lekarza .
- W czasie pracy nie spożywać posiłków i nie palić tytoniu .
- Zabiegi przeprowadzać z dala od źródeł otwartego ognia lub źródeł ciepła w temperaturze otoczenia poniżej 25°C .
- Stanowisko pracy należy zabezpieczyć podsypką z trocin lub folią które po zabiegach ostrożnie spalić porcjami w wydzielonym miejscu .
- Opróżnionych opakowań nie używać do przechowywania materiałów spożywczych lub wody .
- Nie dopuszczać do skażenia terenu i zbiorników wodnych stosowanymi środkami.

2. Materiały

Stosowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją techniczną, ST, ofertą Wykonawcy oraz zaleceniami Inżyniera.

Materiały, których cechy ulegają z czasem pogorszeniu, takie jak kleje, zaprawy czy cement, powinny posiadać dokumenty podające okres ich przydatności do stosowania oraz datę produkcji. Przyjmuje się za wystarczające, jeżeli taka informacja podana jest na oryginalnym opakowaniu danego materiału. Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których okres przydatności minął.

Wykonawca nie może zmieniać materiałów opisanych w wymienionych wyżej dokumentach bez wiedzy i pisemnej zgody Inżyniera, a wszelkie zmiany muszą mieć logiczne uzasadnienie i nie mogą powodować obniżenia jakości robót ani pogorszenia parametrów budynku, zwłaszcza w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, warunków przeciwpożarowych oraz higieny i bezpieczeństwa zdrowia.

Zmiany zastosowanych materiałów powodujące znaczący wzrost kosztów inwestycji (powyżej 1%) powinny być potwierdzone odpowiednim aneksem do umowy.

2.1. Źródła uzyskiwania materiałów

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać polskim normom oraz posiadać atesty lub aprobaty techniczne (takie jak świadectwa ITB oraz oceny PZH), dopuszczające je do stosowania.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące pozyskiwania materiałów (zakupu lub wydobycia) oraz odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych, a na żądanie Inżyniera także próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Kierownik budowy jest odpowiedzialny za wbudowane materiały i każdorazowo, na żądanie Inżyniera, Inwestora lub organów kontrolujących, winien okazać dokumenty stwierdzające przydatność wyrobów do stosowania w budownictwie. Po zakończeniu budowy Wykonawca winien przekazać Inwestorowi komplet dokumentów odbiorowych (protokoły badań i sprawdzeń, atesty, certyfikaty, deklaracje).

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przez rozpoczęciem eksploatacji źródła.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zadba o to, żeby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i przydatność do Robót oraz były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania zostaną wyznaczone w porozumieniu z Inżynierem na terenie budowy lub poza nim.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność (finansową, administracyjną i karną) za zastosowanie materiałów nie spełniających wymagań norm lub specyfikacji.

2.4. Wyszczególnienie podstawowych materiałów

Przedstawione poniżej materiały stanowią jedynie przykład stosowania dla Wykonawcy. W procesie budowlanym Wykonawca stosuje materiały wykazane poniżej lub materiały równoważne pod względem parametrów technicznych.

PARALOID B-72

Żywica do zabezpieczania przedmiotów przed niszczącymi czynnikami atmosferycznymi (kopolimer metakrylanu etylu i akrylanu metylu), a także do konsolidacji, impregnacji zniszczonego tynku oraz do wzmocnienia malowideł ściennych i obrazów, gdzie stosowany jest jako podstawowy impregnat i wykończenie.

Następnie stosowany jako fiksatywa do grafik, rysunków kredą, węglem i pastelami, jako klej do szkła i ceramiki, do konsolidacji i konserwacji drewna.

Cechą najistotniejszą jest bardzo duża odporność na działanie światła (nie żółknie), wody, wodnych roztworów kwasów, zasad i soli oraz mikroorganizmów.

Jest to jeden z najlepszych materiałów syntetycznych stosowanych w konserwacji zabytków.

Roztwory Paraloidu B-72 stosuje się do utrwalania pudrujących się malowideł ściennych, wzmocniania tynków, drewna i materiałów kamiennych.

Mieszanka Paraloidu i różnego rodzaju wypełniacza jest doskonałym wypełniaczem ubytków.

Do konsolidacji drewna stosuje się roztwór 10-15%, rozpuszczalny w acetonie, toluenie lub nitro.

Do konsolidacji malowideł ściennych, farb mineralnych i wapiennych, wzmocnienia tynków itp. zaleca się maks. 5% roztwór w toluen/izopropanolu.

Nanoszenie

W zależności od celu zastosowania i konkretnego materiału należy wybrać odpowiedni roztwór i rozpuszczalnik. Do nierównomiernie chłonnych podłoży lepiej jest zastosować słabszy koncentrat i powtórzyć nanoszenie. Roztwór nanosić kilkakrotnie do momentu nasycenia, bez oczekiwania na wyschnięcie po każdorazowym nanoszeniu. Kiedy środek wsiąknie i powierzchnia przestanie się błyszczyć, można powtórzyć nanoszenie. Na obrabianej powierzchni nie może pozostać niewchłonięty roztwór, ponieważ po wyschnięciu może utworzyć błyszczące miejsca.

Do konsolidacji malowideł ściennych fresco/seco, farb mineralnych i wapiennych, wzmocnienia tynków itp. zaleca się maks. 5% roztwór w toluen/izopropanolu. Opakowanie: Granulat w opakowaniu PE: 0,5 kg, 5 kg.

Wydajność:

Zależy od sposobu nanoszenia i konserwowanego materiału.

Przechowywanie:

W oryginalnym opakowaniu, w temperaturze poniżej +25C. Nie należy wystawiać pojemników na bezpośrednie działanie ciepła (nie przechowywać na słońcu).

Chronić przed zamarznięciem!

Ekologia i bezpieczeństwo pracy:

Poprawnie zastosowany PARALOID B72 (granulat) nie jest trujący i nie stanowi większego ryzyka dla zdrowia. Podczas pracy należy używać rękawic ochronnych i odzieży ochronnej oraz należy przestrzegać

podstawowych zasad higieny pracy.

W przypadku spożycia należy wypłukać usta i wypić ok. 0,5 litra wody. W przypadku kontaktu z oczami płukać wodą przez 10 minut. W poważniejszych sytuacjach, zwłaszcza w przypadku narażenia oczu lub przypadkowego połknięcia, należy zawsze skontaktować się z lekarzem. Lekarzowi należy przedłożyć etykietę wyrobu. Produkt posiada atest zgodności.

CONTRAD 2000

Preparat do czyszczenia i odkażania powierzchni.

Jest wodną emulsją na bazie środków powierzchniowo czynnych - anionowych i nie jonowych.

Zawiera związki chemiczne pochodzenia nieorganicznego i stabilizatory.

Nie powoduje korozji, jest nietoksyczny, nieżrący i ulega biodegradacji. Neutralizuje się wodą.

Stosowany do usuwania tłustych zabrudzeń, a także o charakterze białkowym, z materiałów kamiennych i ceramiki oraz papieru i obrazów.

Usuwa: substancje organiczne, oleje, tłuszcze silikonowe, krew, proteiny złożone, smołę, balsam kanadyjski, woski, tłuszcze, cukry, platyny, olej cedrowy i inne substancje, odporne na działanie detergentów.

Zwykle stosuje się w roztworach wodnych, w stężeniach 25%, w trudniejszych przypadkach w 10%.

pojemność 500 ml

EPIDIAN 5

Żywica epoksydowa - tworzywo o szerokich możliwościach zastosowania, między innymi do:

- wykonywania laminatów z zastosowaniem mat z włókna szklanego lub tkanin z włókna szklanego - kadłuby łodzi, wyprawki i naprawy jachtów, desek windsurfingowych, obudowy, wzmocnienia itp.
- wykonywanie klejów utwardzanych na zimno i ciepło, przeznaczonych do łączenia szkła, metali, ceramiki i tworzyw termoutwardzalnych jak również uzupełnianie ubytków np. w posadzkach.
- wykonywania kitów i szpachli chemoutwardzalnych.
- wykonywania odlewów, także w elektrotechnice oraz zalew zabezpieczających elementy elektrotechniczne np. cewki, transformatory.
- wykonywania farb i lakierów o bardzo szerokiej gamie zastosowań.

Charakteryzuje się doskonałą przyczepnością prawie do wszystkich tworzyw, dobrymi własnościami mechanicznymi i elektrycznymi, odpornością na działanie czynników atmosferycznych i chemicznych.

Sposób użycia

Żywica EPIDIAN 5 w postaci nieutwardzonej jest lepłą cieczą. Utwardzenie żywicy epoksydowej EPIDIAN 5 następuje w wyniku reakcji chemicznej z odpowiednio dobranym utwardzaczem. Wybierając typ utwardzacza można zmieniać własności utwardzonego tworzywa.

Zasady bezpieczeństwa

Żywica EPIDIAN 5 może wywołać u osób uczulonych wysypki i egzemy (rzadki przypadki). Z uwagi na fakt, że stosunkowo łatwo przenikają one przez skórę, przy pracy z nią należy stosować maści i rękawice ochronne, a w miejscu pracy zapewnić dobrą wentylację. Przy pracy z utwardzaczami aminowymi np. Z-1 należy przestrzegać zagadnień BHP i Ppoż. Utwardzacze produkowane na bazie amin mają właściwości żrące. U osób uczulonych w przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą mogą powodować schorzenia alergiczne (wypryski, egzemy). Przy pracach z utwardzaczami należy używać rękawic i odzieży ochronnej, nie jeść i nie palić papierosów, a w przypadku zanieczyszczenia skóry zmyć letnią wodą z mydłem i natłuścić kremem. Żywica E-5 i utwardzacze są substancjami palnymi.

LEDAN

Zaprawa na bazie syntetycznego wapna hydraulicznego - stosowana do zastrzyków, zapobiega powstawaniu wykwitów i nalotów na tynku; znakomita rozlewność, bardzo łatwo daje się usunąć nadmiar z powierzchni ściany

3. Sprzęt

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

Ilość i wydajność sprzętu będzie gwarantować terminowe przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera.

Jeśli przepisy tego wymagają, Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Liczba wykorzystywanych jednostek środków transportu będzie zapewniać terminowe prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie oraz dokumentacji budowy.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Wykorzystywane przez Wykonawcę środki transportu będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń oraz innych parametrów. W razie konieczności zastosowania środków transportu nie spełniających wymagań, wykonawca uzyska we własnym zakresie odpowiednie zezwolenia i poniesie wszelkie ewentualne koszty, np. związane z przywróceniem stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg.

Wszelkie zanieczyszczenia powstałe w wyniku ruchu jego pojazdów po drogach publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z opisem przedmiotu zamówienia, wymaganiami Specyfikacji Technicznych oraz poleceniami upoważnionego przedstawiciela inwestora ogólnymi zasadami sztuki budowlanej
2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
3. Decyzje upoważnionego przedstawiciela inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji upoważnionego przedstawiciela inwestora uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię
4. Polecenia upoważnionego przedstawiciela inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca. Inżynier nie może wymagać realizacji robót w sposób stwarzający zagrożenie, ani wyznaczać terminów, które nie są realne z technicznego bądź technologicznego punktu widzenia, albo też znacząco przekraczają możliwości Wykonawcy w zakresie określonej w umowie ilości zaangażowanych środków i ludzi.

5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa robót w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
6. Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”.
7. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
8. Wykonawca, zapewnia, że wykonany zakres robót spełnia wymagania dotyczące:
 - bezpieczeństwa użytkowania
 - odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród
 - warunków BHP,
9. Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego

5.2. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien posiadać kompletną dokumentację projektową w tym m.in. pozwolenie na budowę, uzgodnienia oraz ocenić stan terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów i miejsc ich składowania.

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. prąd, woda, co. niezbędne do prowadzenia robót.

5.3. Dokumenty budowy

5.3.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. 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 i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych 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,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowy z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

5.3.2. Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

5.3.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

5.3.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

5.3.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego .

5.4 Warunki wykonania prac konserwatorskich

5.4.1 Prace zabezpieczające polichromie wykonane w I etapie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczenia

W ramach wykonywanych prac według pkt. 1.3 należy uwzględnić prace wykonane w etapie I tj.

- dezynfekcja pomieszczenia
- usunięcie źródeł zawilgocenia obiektu: nieszczelna zewnętrzna instalacja odpływowa, wymiana odcinka instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej
- wykonanie izolacji pionowej murów od strony podwórka oraz izolacji poziomej nad poziomem posadzki.
- skucie dolnych pasów zmurzonego i zasolonego tynku na którym nie zachowała się polichromia
- wstępne oczyszczenie fragmentów ścian z pajęczyn, kurzu i pyłu węglowego
- skonsolidowanie osłabionych i osypujących się partii tynków z polichromią
- podklejenie pęcherzy tynków
- zabezpieczenie przed spadnięciem odspojonych łusek warstwy malarskiej i tynku bibułka japońską
- zdjęcie ze ściany i po oczyszczeniu ponownie wklejenie we właściwe miejsce silnie zanieczyszczonych łusek
- wykonanie drzwi jednopłycinowych, drewnianych w nawiązaniu do wyglądu zachowanej framugi
- wykonanie rekonstrukcji stolarki okiennej w drewnie z zachowaniem na podstawie zachowanych fragmentów starych, oryginalnych okien pierwotnych podziałów, profili i wymiarów

5.4.2 Prace remontowo-konserwatorskie polichromii – etap II

W obecnym etapie prac będą bezpośrednie działania konserwatorskie przy obiekcie. Ze względu na wysoką wartość malowideł i duży stopień trudności prace powinny być prowadzone przez doświadczoną ekipę dyplomowanych konserwatorów dzieł sztuki. Do prac należy używać materiałów najwyższej jakości, odpornych optycznie, mikrobiologicznie i w pełni odwracalnych.

Usunięcie przemaalowań z późniejszych okresów historycznych należy wykonać metodami mechanicznymi i chemicznymi dobranymi po przeprowadzeniu prób.

W razie konieczności jednoczesne podklejanie odspojonych warstw tynku za pomocą iniekcji masami mineralnymi np. produktami z grupy Ledan ewentualnie roztworami tworzyw akrylowych np. osakrylu, prmalu lub innymi równoważnymi pod względem parametrów technicznych.

Materiały i technikę impregnacji do konsolidacji i oczyszczenia warstwy malarskiej należy dobrać po przeprowadzeniu prób i testów. Proponuje się zastosowanie roztworu Paraloidu B 72 w kompozycji rozpuszczalników organicznych lub inny równoważny pod względem parametrów technicznych

Zabieg ten, pozwoli również oczyścić warstwę malarską z powierzchniowego brudu.

Należy usunąć wadliwe, nieestetyczne łąty i kity, jeżeli takie zostaną ujawnione po usunięciu przemaalowań.

Aranżacja estetyczna.

Uzupełnienie ubytków warstwy malarskiej i rekonstrukcje należy wykonać metodą scalająco - naśladowczą. Zakłada się punktowanie pigmentami mineralnymi w proszku identycznymi, lub zbliżonymi do oryginalnych. Jednakże dokładna metoda, sposób i spoiwo do wykonywania uzupełnień zostaną określone po wykonaniu prób. Zakłada się wykonanie punktowania, które umożliwi zachowanie zabytkowego charakteru dekoracji malarskich.

Kity zostaną dobrane pod względem koloru, granulacji i faktury zbliżonej do oryginału je otaczającego.

Zakłada się zastosowanie klasycznych zapraw wapienno piaskowych lub gotowych szpachli na bazie wapna.

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Roboty remontowe a zwłaszcza prace renowacyjne i konserwatorskie na elewacjach obiektów objętych ochroną konserwatorską, wymagają wysokich kwalifikacji i zezwoleń. Są one wydawane na podstawie ważnych dokumentów wykonującego prace lub sprawującego kontrolę nad pracami dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki lub osoby posiadającej zezwolenie na wykonywanie określonych prac w obiektach zabytkowych. Kontroli jakości robót podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa Budowlanego.

System materiałów do renowacji wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych preparatów. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji itp.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.

- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.
- Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac: termometry powierzchniowe, termometry do pomiaru temperatury powietrza, przyrządy do pomiaru grubości warstw.

Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.

W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.

Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o terminie jego przeprowadzenia i zakresie obmierzanych robót, co najmniej na trzy dni przed tym terminem.

Wyniki obmiarów należy wpisywać do książki obmiarów, uzupełniając je w razie potrzeby odpowiednimi szkicami, pozwalającymi jednoznacznie ustalić zakres dokonanego obmiaru.

Jakikolwiek błąd, przeoczenie lub opuszczenie w ilościach robót podanych w przedmiarze lub w innych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji zostanie dokonana według ustaleń Inżyniera.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiar ukończonych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością umożliwiającą dokonywanie miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, o ile zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości wykonanych robót są podane w odpowiednich ST i/lub w KNR oraz KNNR, TZKNBK, TZKNC N-K.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej (w przedmiarach).

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń ST roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu (po upływie okresu gwarancji).

Wykonawca zgłasza gotowość określonej części robót do odbioru wpisem do dziennika budowy, powiadamiając jednocześnie o tym fakcie Inżyniera. Odbiór należy wykonać niezwłocznie, najpóźniej w ciągu trzech dni roboczych od daty wspomnianego zgłoszenia.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ten rodzaj odbioru polega na finalnej ocenie jakości oraz ilości tych robót, które w dalszym ciągu procesu budowlanego ulegną zakryciu, lub też ich odbiór stanie się niemożliwy z innych powodów.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt, poprawek i/lub uzupełnień bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inżynier, w obecności kierownika budowy.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilościowej i jakościowej wykonanej części robót, w zakresie określonym w umowie. Częściowego odbioru robót dokonuje Inżynier, w obecności kierownika budowy, według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady ostatecznego odbioru robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie jakościowej i ilościowej rzeczywistego wykonania robót objętych umową.

Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru ostatecznego Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy.

Ostateczny odbiór robót nastąpi w terminie określonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których jest mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego, w której skład musi wejść Inżynier i inni przedstawiciele Zamawiającego, kierownik budowy oraz inne osoby wyznaczone przez Wykonawcę. Ocena robót jest dokonywana na podstawie przedłożonych dokumentów oraz wizualnej oceny wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją zaleceń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania poprawek i uzupełnień.

W przypadku stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, bądź konieczności wykonania dodatkowych poprawek i/lub uzupełnień, komisja przerwie swoje czynności i ustali niezbędny zakres dodatkowych robót oraz nowy termin odbioru ostatecznego.

W razie stwierdzenia przez komisję niewielkich odstępstw od dokumentacji projektowej i ST, nie mających wpływu na bezpieczeństwo oraz cechy eksploatacyjne budynku, ale wykraczających poza tolerancje określone w ST, komisja może dokonać odbioru oceniając zmniejszenie wartości obiektu w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół ostatecznego odbioru robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca ma obowiązek przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą,
2. protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
3. protokoły odbiorów częściowych,
4. oryginały dziennika budowy i książki obmiarów,
5. atesty, certyfikaty zgodności oraz inne dokumenty potwierdzające jakość i cechy zastosowanych materiałów i elementów,
6. dokumentację ewentualnych robót dodatkowych oraz protokoły odbioru tych robót

8.5. Odbiór pogwarancyjny, po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Ten odbiór polega na ocenie wykonania robót związanych z usunięciem wad i usterek, które ujawnią się w okresie obowiązywania rękojmi lub gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie przedłożonych dokumentów oraz oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4., z tym że podstawowym dokumentem stwierdzającym konieczność wykonania określonych robót będzie książka obiektu budowlanego, uzupełniona w miarę potrzeby odpowiednimi załącznikami.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Rozliczenie nastąpi na podstawie kosztorysów, które opracowane będą w oparciu o parametry rzeczowe i cenowe zawarte w umowie (cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę na jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu i przyjętą przez Zamawiającego w umowie).

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę w ofercie i przyjęta przez Zamawiającego w umowie.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej roboty, określone w ST i dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2003 nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 9 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92, poz.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. 2002 nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. 2004 nr 207, poz. 2086)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 2002 nr 191 poz.1596) z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określania polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. 20 zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania przez pracowników maszyn podczas pracy (Dz.U.Nr. 178 poz.1745 z dnia 16.10.2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198, poz. 2024).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. 1998 nr 99 poz. 637).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.