

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego :

„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
STACJI UZDATNIANIA WODY PIĄTKOWO„

Lokalizacji : DZ. NR 1/6, OBRĘB 0014 PIĄTKOWO, GM.
KOWALEWO POMORSKIE.

Inwestor : Gmina KOWALEWO POMORSKIE, PLAC WOLNOŚCI
1, 87-410 KOWALEWO POMORSKIE

Opracował : mgr inż. Kamil Maciejewski

Golub - Dobrzyń luty 2017 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY PIĄTKOWO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- ogłędziny obiektu i dokumentacja fotograficzna
- przepisy i normy obowiązujące w budownictwie

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Stacji Uzdatniania Wody Piątkowo. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót. Opracowanie będzie stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.

3. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi roboty obejmujące :

- skucie istniejących tynków w miejscach spękań,
- demontaż rur spustowych,
- skucie nierówności na elewacji ,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,
- przygotowanie powierzchni ściany pod docieplenie,
- wykonanie docieplenia ściany i stropodachów,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych silikonowo - silikatowych ,
- wymiana i montaż rur spustowych, rynien,
- roboty rozbiórkowe,

4. OPIS PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH

4.1 Modernizacja ścian zewnętrznych .

4.1.1 . Dobór warstwy izolacyjnej .

Budynek nie spełnia wymagań w zakresie ochrony cieplnej budynków. Zaprojektowano ociepleni elewacji styropianem zgodnie z opracowaniem metodą lekką mokrą i stropodachu przez przyklejenie styropapy gr. zgodnie z projektem budowlanym.

Docieplenie ościeży styropianem grubości 3 cm .

6.1.2. Materiały .

Do docieplenia ścian należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom aktualnych norm bądź wymaganiom podanym w aprobaty wydanych przez ITB . Należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną na cały system docieplenia .

UKŁAD WARSTW SYSTEMU

- Ściana zewnętrzna
- Mocowanie podstawowe: systemowa zaprawa klejąca
- Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych
- Mocowanie dodatkowe: kołek plastikowy
- Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie
- Podkład tynkarski
- Wyprawa tynkarska

Ogólna charakterystyka przykładowego systemu .

Atlas Stoper jest systemem ocieplenia budynków , będącym firmową odmianą metody objętej instrukcją ITB nr 334/2002 – „ Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynku”. Polega on na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej , wyprawy tynkarskiej i powłoki malarskiej .

W przypadku w/w systemu warstwę izolacyjną stanowią płyty styropianowe odmiany EPS 70-040 lub EPS 100-038 .Do wykonania warstwy termoizolacyjnej cokołu i części podziemnych należy użyć płyt z polistyrenu skstrudowanego .

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji ITB , kartach technicznych poszczególnych elementów systemu . Przed

przystąpienia do ocieplenia należy wyremontować istniejące tynki; skuć tynki głuche, ubytki uzupełnić tynkiem cem- wapiennym. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Fragmenty ścian z algami i grzybami zmyć pod ciśnieniem z dodatkiem środków grzybobójczych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów powinna wynosić od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$ i Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływami opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

6.1.3. Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej części systemu. Należy mocować ją na cokole budynku, nie niżej niż 30cm. nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami –drobinkami błota- nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika lub gruntu. Zamiast listew cokołowych dopuszcza się stosowanie pasów siatki pancernej bądź dwóch warstw siatki z włókna szklanego. Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyty należy zamocować opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku. Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20. Należy Nakładać ją na powierzchnie płyty metodą „pasmowo –punktową”. Szerokość pryzmy ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałą powierzchnie należy nałożyć równomiernie sześć placków o średnicy $8\div 12\text{cm}$. Naniesiona zaprawa na płytę powinna zajmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

Należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około $4\div 5$ na 1m^2 w następujących miejscach:

- w narożach budynku,
- powyżej stropy nad parterem,

- w miejscach wątpliwej i trudnej do określenia nośności podłoża

Dodatkowe mocowania należy wykonać po upływie 24 godzin po przyklejeniu płyty . Kołki plastikowe należy tak dobrać aby głębokość mocowania w murze wynosiła min 9 cm .

6.1.4 Warstwa zbrojona

Jako warstwę zbrojoną należy zastosować siatkę z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejowej Atlas Stoper K-20. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty . Przed przystąpieniem do nakładania zaprawy klejowej należy przeszlifować ewentualne nierówności płyt styropianowych . Na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na wszystkich narożach ościeży drzwi i okien należy wkleić aluminiowe listwy narożne . W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych poprzez zatopienie w zaprawie pasek siatki o wymiarach ok. 20 x 30 cm . Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy ATLAS STOPTER-K20 równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Należy wcisnąć najpierw siatkę w kilku punktach , a potem zatopić cały pas pacą zębatą .Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna stykać się bezpośrednio z powierzchnią płyty. Warstwa zbrojna musi być warstwą ciągłą tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm. zaś na narożach powinien wynosić on 15cm. Zakłady siatki nie mogą się pokrywać ze spoinami między płytami styropianowymi .W części parterowej budynku, a także na cokółkach należy stosować dwie warstwy siatki . Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest bardzo ważna ,nie tylko ze względów konstrukcyjnych , ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu zostaną jakieś nierówności ,to należy je później zeszlifować , ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie .

6.1.5 Warstwa wykończeniowa

Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po ok. trzech dniach po nałożeniu warstwy zbrojonej .

Jako warstwę wykończeniową przewidziano tynk cienkowarstwowy akrylowy . Należy wykonać podkład z masy tynkarskiej . Dla tynku akrylowego jest to podkład Atlas Cerplast .

Jako wyprawę tynkarską zaprojektowano tynk akrylowy Atlas Cermit R-200 . Warstwę tynkarską należy wykonać zgodnie z jej kartą technologiczną .Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować np. w narożnikach , załamaniach

budynku , pod rurami spustowymi . Tynkowaną powierzchnię należy chronić zarówno w trakcie prac jaki w czasie wysychania tynku przed bezpośrednim nasłonecznieniem , działaniem wiatru i opadów atmosferycznych .Temperatura podłoża i otoczenia w czasie wykonywania prac i wysychania tynku powinna wynosić +5⁰C do + 25⁰C .Aby uniknąć różnic w odcieniach barw należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji .

6.2 Renowacja cokołu budynku .

6.2.1 Materiały

Renowacje cokołu budynku należy wykonać przy użyciu tynku żywicznego mozaikowego Atlas Deko M wykonanego na bazie żywicy akrylowej.

6.2.2 Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć (zdrapać lub skuć). Po ich usunięciu zaleca się zagruntować podłoże emulsją ATLAS UNI-GRUNT. Nierówności i ubytki należy wypełnić stosując np. ZAPRAWĘ WYRÓWNUJĄCĄ ATLAS, ZAPRAWĘ TYNKARSKĄ ATLAS lub zaprawę szpachlową ATLAS REKORD. Przed tynkowaniem, bez względu na rodzaj podłoża, należy wykonać techniką malarską podkład z tynku podkładowego ATLAS CERPLAST.

6.2.3. Wykonanie renowacji cokołu .

Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nałożyć warstwę tynku ATLAS DEKO M . Mokry tynk należy wygładzać stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Brak jednolitej faktury tynku, wynikający z lokalnego nierównomiernego zagładzania, może spowodować powstanie różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni. W czasie tynkowania i wysychania tynku należy chronić tynkowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Należy doświadczalnie dla danego typu podłoża i danej pogody ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą “mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Czas wysychania tynku zależy od podłoża,

temperatury

i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony. Podczas wykonywania i wysychania tynku min. temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C, a max +25°C .

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych tynków mozaikowych, należy na jedną powierzchnię nakładać tynk o tej samej dacie produkcji.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

7 .OPIS ZEWNĘTRZNYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1 Elementy zewnętrzne

Przed przystąpieniem do wykonania izolacji zewnętrznej ścian należy zdemontować istniejące orynnowanie . Po przemalowaniu i wykonaniu elewacji należy zamontować nowe haki do mocowania rur spustowych tak aby głębokość ich zakotwienia w murze wynosiła co najmniej 9 cm .

Należy zdemontować elementy instalacji odgromowej i elektrycznej. Instalacja odgromowa nowa po wykonaniu docieplenia. Lampy zewnętrzne na wysięgniku nowe energooszczędne zamontować po wykonaniu elewacji. Zewnętrzne elementy stalowe t. j. balustrady schodów oczyścić i pomalować farbami do metalu . Wykonanie blachy na nowych attykach budynku w kolorze rynien i rur spustowych.

7.2. Wymiana stolarki

Wymianie podlega wyłącznie stolarka drzwiowa zewnętrzna – drzwi prowadzące na scenę oraz sale balową. Drzwi zewnętrzne wykonane w jednoramowej konstrukcji PCV termoizolacyjne o współczynniku $K= 1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$. Kolor stolarki inny niż biały .

8. Opaska wokół budynku .

Bez zmian.

9. Organizacja robót budowlanych .

9.1 Zasady organizacji robót budowlanych .

Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji. Inwestor przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację projektową
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

9.2 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę:

--przygotowanie rusztowań tradycyjnych lub mechanicznych – do wyboru przez oferenta (w uzgodnieniu z Inwestorem).

9.3 Roboty budowlane związane z termomodernizacją :

-jak w punkcie 6 – 9

9.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące obejmują :

- a) wykonanie dokumentacji podwykonawczej budowlanej – należy do obowiązków Wykonawcy,
- b) wykonanie niżej wymienionych badań powykonawczych (przez wykonawcę)
 - skuteczności zerowania i uziomu instalacji elektryczno- odgromowych
 - sporządzenie metryki instalacji odgromowej

Roboty tymczasowe obejmują :

- a) zabezpieczenie terenu budowy i terenu zaplecza- należy do obowiązków Wykonawcy,
- b) postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo-socjalnego na okres budowy lub zwrócenie się do Inwestora o udostępnienie stosowanych pomieszczeń budynku - należ do obowiązków Wykonawcy

9.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wszystkie prace przygotowawcze i budowlane, będą prowadzone na terenie będącym we władaniu inwestora .

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej .

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony ppoż., a w tym :

- utrzymania sprawnych urządzeń gaśniczych
- właściwego magazynowania materiałów łatwopalnych itd.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, jako rezultatem niewłaściwie prowadzonych robót budowlanych albo przez pracowników wykonawcy.

9.6 Ochrona środowiska

Zgodnie z treścią rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportów o oddziaływaniu na środowisko {Dz. U. 2002r. Nr. 176, poz. 1490}, przedmiotowa inwestycja nie jest ani szczególnie szkodliwa dla środowiska i zdrowia ludzi ,ani nie może pogorszyć stanu środowiska i nie wymaga opracowania ocen lub raportu.

Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed :

- zanieczyszczeniem cieków wodnych i gleby płytami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza ,gazami i płytami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu ,
- możliwością powstania pożaru

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadowalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego .W miarę postępu robót ,plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

9.7 Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie z treścią 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2003 r. Nr. 120, poz. 1126) dla przedmiotowego zakresu robót budowlanych, jest wymagana informacja i plan

bioz. Podczas realizacji zadania budowlanego ,Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych szkodliwych dla zdrowia.

9.8 Zaplecze na potrzeby wykonawcy

Na potrzeby wykonawcy należy ustawić barak (barakowóz) o funkcji biurowo-socjalnej lub wystąpić do Inwestora o udostępnienie stosowanych pomieszczeń w budynku domu studenckiego.

9.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Roboty będące przedmiotem niniejszych specyfikacji, nie wymagają zmian organizacji ruchu. W trakcie wyładunku materiałów budowlanych, należy pojazdy oznakować i zachować szczególną ostrożność. Na terenie przylegającym do budynku szkoły ,mogą się znajdować pojazdy użytkowników budynku.

9.10 Ogrodzenie

Należy wykonać ogrodzenie składowisk materiałów oraz ewentualnego zaplecza biurowo-socjalnego.

9.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji, wymagają zabezpieczenia terenu przy ścianach budynku, w miejscach transportu pionowego materiałów budowlanych i wykonania termomodernizacji elewacji. W trakcie transportu materiałów budowlanych, niedopuszczalne jest wykonywanie manewrów na nawierzchniach przeznaczonych do ruchu pieszego. Brak podbudowy o zwiększonej nośności, może spowodować ich uszkodzenie.

9.12 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Zgodnie z artykułem 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą Wyrobu lub aprobatą techniczną. Producent wyrobu składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność. Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Ile kroć w dokumentacji podano nazwę firmy- producenta (dostawcy) danego wyrobu lub technologii , dopuszcza się rozwiązanie równoważne innej firmy. Wszystkie materiały i urządzenia muszą być objęte gwarancją.

9.13 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inwestora.

9.14. Wymagania dotyczące środków transportu

Wszystkie elementy mają być dostarczane w opakowaniach producenta, zabezpieczających przed uszkodzeniem transportowym. Elementy drobne dostarczane są przez Wykonawcę w pojemnikach zapobiegających zgubieniu i zniszczeniu. Wszystkie materiały dostarczane będą samochodami dostawczymi, zamkniętymi. Wyładunek za pomocą żurawia lub dźwigu pneumatycznego na samochodach (samowyładowczych) lub z użyciem żurawia samochodowego, na koszt dostawcy elementów i materiałów. Transport ręczny na miejsce wbudowania oraz z użyciem żurawia samochodowego, podnośnika jednomasztowego, rusztowania wiszącego i żurawia okiennego przenośnego. Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora dobór środków transportu. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na swój koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

9.15 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów, obowiązującymi normami branżowymi, przepisami bhp i ppoż., z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - „Vademecum budowlane”, Wydawnictwo „Arkady”; Warszawa 2002r., sprawdzając aktualność norm i przepisów wymienionych w tym opracowaniu, przepisami prawa budowlanego, projektem budowlanym, ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego. Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem technicznym sprawowanym przez uprawnionego kierownika budowy oraz inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dzienniku budowy, ewentualnie w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów. W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy:

- Dziennik budowy
- Księgi obmiarów
- Dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych

- Dokumentów pomiarów cech geometrycznych
- Protokołów odbioru robót

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

10. KONTROLA I BADANIA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami ,odpowiedzialny jest wykonawca robót . Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót .Jakość robót budowlano – montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa budowlanego. Przed montażem stolarki drzwiowej , należy sprawdzić jej stan techniczny (widoczne wady) oraz dokumenty dostawcze. W trakcie robót należy kontrolować prawidłowość zabudowy, podwieszenia , mocowania i zabezpieczenia antykorozyjnego i ogniowego elementów stalowych oraz uszczelnień. Do obowiązku wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inwestora, projektu organizacji robót w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujący wykonanie robót zgodnie z projektem.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- Opis organizacji wykonania robót w tym: terminy, sposób prowadzenia robót,
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, zasady BiOZ,
- Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z podaniem ich parametrów technicznych oraz opisem wyposażenia w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- Wykaz środków transportu (rodzaje i ilość),
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- Wykaz zespołów roboczych, opis ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- Opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej podczas dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz podczas prowadzenia robót,

- Opis postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie materiałów między innymi należy :

- Wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- Przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów ,które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- Określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- Prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- Zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów ,która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi) ,warunkami technicznymi i ST.