**S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY

PODSTAWOWEJ O SALĘ GIMNASTYCZNĄ WRAZ

Z ZAPLECZEM W MIEJSCOWOŚCI BLOCHY

Opracował:

dr inż. Ireneusz Jabłoński

Wyszków ul Piaskowa 4c

2013r

1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznych (ST)**

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową sali gimnastycznej wraz z zapleczem przy Publicznej Szkole Podstawowej w miejscowości Blochy w gminie Długosiodło.

**2.0 Zakres stosowania**

Specyfikacje Techniczne (ST) dla wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, instalacji elektrycznej i instalacji centralnego ogrzewania przy rozbudowie sali gimnastycznej wraz z zapleczem przy Publicznej Szkole Podstawowej w miejscowości Blochy stanowią zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskania odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli.

- St uwzględnia wymagania Zamawiającego i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót.

**3.0 Podstawa opracowania**

- ST opracowana jest w oparciu o obowiązujące oraz zalecane Polskie Normy, normatywy i wytyczne:

**Roboty ogólnobudowlane**

PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – konstrukcje betonowe i żelbetowe – zabezpieczenie powierzchniowe – zasady odbioru.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologiczne – podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-82/B-02004 Obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologiczne – obciążenia pojazdami.

PN-82/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia wiatrem.

PN-91/B-02020 Wymagania cieplne budynków – wymagania i obliczenia.

PN-91/B-02023 Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów.

PN-90/B-03000 Projekty budowlane obliczenia statyczne.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe – obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli – obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły – wymagania i badania przy odbiorze.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe – wymagania i badania.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej – wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej – wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne – wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne – terminologia i klasyfikacja.

PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.

PN-76/B-12006 Pustaki ceramiczne wentylacyjna.

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-90/B-30020 Wapno.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy na zimno.

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-90/B-27604 Papa smołowa na tekturze budowlanej.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych – wełna mineralna.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków – wymagania i badania.

PN-91/B-10105 Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych – wymagania i badania.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Ogólne wytyczne.

PN-71/H-04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych. Zabezpieczenie malarskimi powłokami ochronnymi.

PN-89/B-01100 Kruszywa mineralne – kruszywa skalne – podział, nazwy i określenia.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne – piaski i żwiry filtracyjne – wymagania techniczne.

PN-B-76001 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność – Wymagania i badania (zastępuje BN-84/8865-40)

PN-B-24008 Masa uszczelniająca (zastępuje BN-90/6753-13)

PN-EN 478 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi – Wygląd po wygrzewaniu w temperaturze 1500C – Metoda badania

PN-B-94091 Okucia budowlane – Kratka wentylacyjna drzwiowa metalowa (zastępuje BN-78/5055-06)

PN-EN 934-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia

PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia i projektowanie

PN-B-10109 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-19301 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe.

**Instalacje elektryczne**

Normy

1. PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
2. PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwpożarowa
3. PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
4. PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym
5. PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed obniżeniem napięcia
6. PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Odłączenie izolacyjne i łączenie
7. PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa – Postanowienia ogólne – środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
8. PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Ochrona przed przepięciami – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
9. PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
10. PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – środki ochrony przed prądem przetężeniowym
11. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
12. PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
13. PN-IEC 60364-5-52:2002Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
14. PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
15. PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
16. PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
17. PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze
18. PN-IEC 439-3+A1:1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane – Rozdzielnice tablicowe
19. PN-IEC 664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia – Zasady, wymagania i badania
20. PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa
21. PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

Ustawy i rozporządzenia

1. Dz.U.00.106.1126 USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity)
2. Dz.U.93.555.250 USTAWA z dnia 3 kwietnia 1993r. O badaniach i certyfikacji
3. Dz.U. 01.80.867 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 13 lipca 2001r w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych
4. Dz.U. 01.138.1555 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej
5. Dz.U. 00.5.53 ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 1999r w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności.

**Instalacje centralnego ogrzewania**

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia

PN-B-02025 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania.

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, aparatury i urządzeń.

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

**4.0 Definicje i pojęcia**

Użyte w ST definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

**aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego celu jednostkę;

**certyfikat zgodności** – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wybór, proces lub usługa są zgodne z określoną norma lub z właściwymi przepisami prawnymi

**deklaracja zgodności** – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;

**dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);

**Dziennik Budowy** – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem;

**izolacja paroszczelna** – w klimacie chłodnym, takim jak w Polsce, są to izolacje zapobiegające wnikaniu do wnętrza przegród chłodzonych (zewnętrznych) pary wodnej z wnętrza budynku, która inaczej mogłaby spowodować trwałe zawilgocenie konstrukcji przegrody wskutek zjawiska kondensacji pary wodnej;

**izolacja przeciwwilgociowa** – materiały nie przepuszczające wilgoci i wody, którymi pokrywa się odpowiednie powierzchnie dla zabezpieczenia elementów budynku przed wnikaniem wody i wilgoci;

**izolacja termiczna** (cieplna) – materiał o wysokim współczynniku oporu cieplnego, umieszczony w ścianach, stropach, podłogach i dachach dla ograniczenia strat cieplnych budynku;

**samoczynny zawór odpowietrzający –** zawór samoczynnie usuwający lub doprowadzający powietrze do instalacji ogrzewania wodnego;

**Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;

**Księga Obmiarów** – akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru;

**Wyrobem budowlanym** – jest wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.

**IP** – kod oznaczający stopień ochrony obudowy zgodnid z normą PN-92/E-08106.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi polskimi normami.

**5.0. Ogólne wymagania dotyczące robót:**

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

**5.1. Przekazanie Terenu (Placu) Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz następujące dokumenty:

- Pozwolenie na budowę,

- Dokumentację Projektową,

- Dziennik Budowy,

- Księgę Obmiarów,

- Specyfikacje Techniczne;

**5.2. Dokumentacja Projektowa:**

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego co najmniej po dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i Specyfikacje Techniczne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru

**5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym : ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców. Wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

**5.4. Materiały:**

Wszystkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać polskim normom, posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

* atest;
* certyfikat;
* aprobatę techniczną ITB;
* certyfikat zgodności.

**5.5. Sprzęt:**

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

**5.5. Transport:**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

**6.0 Zakres podstawowych robót objętych specyfikacją**

**6.1 Roboty ogólnobudowlane**

**6.1.1 Roboty ziemne**

- wykopy pod fundamenty

- przemieszczenie mas ziemnych

- przemieszczenie mas ziemnych

**6.1.2 Ławy, stopy i ściany fundamentowe**

- podkłady betonowe na podłożu gruntowym

- wykonanie ław i stóp fundamentowych zbrojonych

- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych

na zaprawie cementowej

- izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych dwiema warstwami

papy

- izolacje przeciwwilgociowe z folii kubełkowej

- izolacje cieplne z płyt styropianowych pionowe gr 10 cm

**6.1.3 Ściany nadziemia, słupy, skominy, nadproża**

- słupy żelbetowe

- ściany z pustaków ceramicznych typu U/220 grub, 25cm zew,

- kominy wolnostojące z cegieł, wieloprzewodowe

- nadproża prefabrykowane

- wieńce w ścianach

**6.1.4 Stropy, wieńce**

- żelbetowe płyty stropowe gr. 15cm z zastosowaniem pompy do betonu

- wieńce w ścianach

**6.1.5 Dach – konstrukcja, pokrycie, ocieplenie i obróbki**

Sala Gimnastyczna

- wykonanie i montaż stalowych dźwigarów dachowych

- płatwie z kształtowników zimnogiętych Z200x68x60x3

- malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową

dźwigarów dachowych i płatwi

- pokrycie dachu płytami warstwowymi gr. 15cm z rdzeniem z płyt

styropianowych

Zaplecze

- wykonanie więźby dachowej drewnianej

- ułożenie kolejno deskowania, papy, kontrłat i łat

- pokrycie blachą powlekaną trapezową

**6.1.6 Stolarka okienna i drzwiowa**

- montaż okien z kształtowników z wysokoudarowego PCW

- montaż aluminiowych drzwi zewnętrznych

- montaż drzwi wewnętrznych o EI30

- montaż drzwi wewnętrznych

**6.1.7 Podłoża i posadzki**

- podkłady z zagęszczonych materiałów sypkich

- podkłady betonowe

- izolacja podposadzkowa z folii polietylenowej

- izolacja cieplna z płyt styropianowych gr 10cm.

- izolacja z folii

- warstwa zaprawy cementowej zbrojonej siatką

- posadzki z płytek kamionkowych GRES

- cokoliki z płytek kamionkowych GRES

- posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych z warstwą izolacyjną

rulonowe, zgrzewane z listwami przyściennymi z tworzyw

sztucznych, zgrzewanymi

- w sali gimnastycznej ślepa podłoga z płyty OSB gr. 12mm na legarach

ułożonych krzyżowo. Na płycie OSB montaż desek sportowych

trójwarstwowych. Po montażu desek montujemy cokoły i listwy

wentylacyjne. Wymagania techniczne – zgodność z Normą sportową

- PN-EN 14904

**6.1.8 Elewacja i roboty zewnętrzne**

- docieplenie ścian płytami styropianowymi grub. 15 cm i ościeży

(2cm) przy użyciu zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża

i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej

mieszanki

- obróbki blacharskie z blachy powlekanej – parapety

- rury spustowe

- wykonanie opaski przy budynku z kostki brukowej gr. 6cm na

podsypce piaskowej z obrzeżami betonowymi 20x6cm

- zewnętrzne schody żelbetowe i pochylnie

**6.1.9 Adaptacja części istniejącej na potrzeby zaplecza sali**

**gimnastycznej**

- wykucie ościeżnic

- rozebranie podłóg i posadzek

- wykucie otworów w ścianach

- wykonanie przesklepień otworów

- rozebranie ścianek

- wywiezienie gruzu

- wykonanie wykopów pod ławy

- wykonanie ław fundamentowych zbrojonych

- murowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych

- podkłady betonowe pod posadzki na zagęszczonej warstwie piasku

- ułożenie warstwy styropianu na folii

- ułożenie szlichty zbrojonej na folii

- ułożenie posadzki i cokolików z płytek kamionkowych GRES

- ułożenie posadzki i cokolików z wykładzin z tworzyw sztucznych

rulonowych, zgrzewanych

- wymurowanie ścianek działowych i kominów wolnostojących z

cegieł

- tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii

- licowanie ścian płytkami ceramicznymi

- przygotowanie powierzchni do malowania

- malowanie tynków wewnętrznych farbą lateksową

- montaż zewnętrznych drzwi aluminiowych

- montaż drzwi wewnętrznych o EI30

- montaż drzwi wewnętrznych pełnych

**6.2 Instalacje elektryczne**

Zakres robót obejmuje:

- montaż korytek kablowych

- montaż wewnętrznych linii zasilających rozdzielnice

- instalację elektryczną oświetleniową

- instalację elektryczną gniazd wtyczkowych

- instalacje uziemienia i połączeń wyrównawczych

- instalacje odgromową

**6.3 Instalacje centralnego ogrzewania**

Zakres robót obejmuje:

- demontaż instalacji w istniejącej sali gimnastycznej

- montaż rurociągów

- montaż grzejników

- montaż armatury

**7. Wykonawstwo robót**

Podstawowe prace zostały wymienione w p-kcie 6 niniejszej specyfikacji oraz w kosztorysie inwestorskim załączonym do dokumentacji przetargowej. Wykonawca zobowiązany jest stosować się do instrukcji producenta poszczególnych materiałów oraz do obowiązujących norm.

**8. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót obejmuje sprawdzenie dokumentów tj. certyfikatów, aprobat technicznych i atestów na materiały oraz sprawdzenie jakości wykonawstwa z wymaganiami obowiązujących norm i zaleceń producenta.

Elementy robót wykonane niewłaściwie powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

**9. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie dokonany w jednostkach właściwych dla poszczególnych rodzajów robót, zawartych w katalogach użytych do kosztorysowania.

**10. Odbiór robót**

Po zakończeniu robót i zgłoszeniu do odbioru odbędzie się odbiór końcowy wykonanych robót oraz stwierdzenie ich zgodności z umową. Odbiór odbędzie się z udziałem wykonawcy i upoważnionego przedstawiciela inwestora.

**11. Podstawa płatności**

Podstawą płatności będzie protokół odbioru końcowego, spisany z udziałem inwestora i jego przedstawiciela w osobie inspektora nadzoru o ile taki będzie ustanowiony. W protokóle znajdzie się stwierdzenie o przyjęciu robót przez inwestora.

Inne warunki płatności zostaną określone w umowie spisanej z wykonawcą robót.