

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty remontowo – budowlane  
Izolacja i renowacja ścian suterenu/piwnic**

- **ROBOTY TYNKARSKIE CPV :45410000-4**
- **ROBOTY MALARSKIE Kod CPV : 45442180-2**
- **DRENAŻ OPASKOWY. Kod CPV : 45.11.12.40-3**

**OBIEKT : budynek IL L.O. im. Tadeusza Kościuszki w Kaliszu**

**ADRES:** Kalisz, ul. Szkolna 5

**INWESTOR:** Miasto Kalisz Główny Rynek 20

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Krzysztof Kaczmarczyk

Kalisz październik 2012

## **1.Wstęp**

### **1.1.Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem Ogólnej Specyfikacji Technicznej jest określenie wymagań ogólnych dotyczących wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych ścian zewnętrznych sutereny budynku II L.O. im T. Kościuszki w Kaliszu przy ul. Szkolnej5

### **1.2.Zakres stosowania**

Ogólna Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy realizacji robót remontowo-budowlanych wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Izolacja i renowacja ścian sutereny budynku II L.O. im. Tadeusza Kościuszki w Kaliszu ,zgodnie z projektem i przedmiarem obejmują wykonanie:

- a) Robót tynkarskich – wykonanie wodoszczelnych tynków zewnętrznych , części podziemnej ścian sutereny oraz cokołów elewacji
- b) Wykonanie drenażu opaskowego całego budynku z przyłączeniem go do kanalizacji deszczowej
- c) Naprawa tynków wewnętrznych i ich odmalowanie w zakresie ścian zewnętrznych obecnie zawilgoconych .

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **ROBOTY TYNKARSKIE CPV45410000-4**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich.

##### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem :

#### **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE**

- Tynk cementowy wodoszczelny z dodatkiem Hydrostop-Plast
- Tynki zwykłe wewnętrzne III kat.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

**Środek ogniochronny** – środek z niepalnych związków chemicznych organicznych lub nieorganicznych nakładany na drewno (lub inne mat. bud.) w postaci powłok opóźniających zapłon.



**Podatność ogniowa materiałów budowlanych** – wrażliwość materiałów budowlanych na działanie ognia.

**Zapalność materiałów budowlanych** – podatność ogniowa materiałów budowlanych palnych na łatwość zapalenia.

**Odporność ogniowa materiałów budowlanych** – czas, w ciągu którego element budowlany lub budowla może spełniać wyznaczoną mu funkcję podczas pożaru, tj. może zachowywać wytrzymałość mechaniczną, szczelność przeciwpożarową i izolacyjność.

**Szczelność pożarowa elementu budowlanego** – zdolność elementu budowlanego do przeciwstawiania się przenikaniu gazów, par, dymów lub płomieni powstałych w wyniku pożarów.

**Tynk** – powłoka z zaprawy budowlanej, pokrywająca lub kształtująca powierzchnię zewnętrzną i wewnętrzną elementów budowli (głównie ścian i stropów), wykonywana dla nadania im estetycznego wyglądu, dla zabezpieczenia budowli od szkodliwego działania wpływów atmosferycznych lub innych czynników (np. wyziewy, pyły, wilgoć, zanieczyszczenia) oraz dla zabezpieczenia elementów od działania ognia i wysokich temperatur.

**Tynk suchy** – okładzina wykonana z arkuszy przygotowanych fabrycznie, przymocowanych do powierzchni elementów budowli, składających się z warstwy gipsu zmieszanego z mączką drzewną oklejonej obustronnie tekturą.

**Tynk wewnętrzny** – tynk pokrywający powierzchnie ścian, sufitów itp. od wewnętrznej strony budowli.

**Tynk zewnętrzny** – tynk pokrywający powierzchnie ścian itp. od zewnętrznej strony budowli, wykonany przede wszystkim dla zabezpieczenia ich od wpływów atmosferycznych.

**Tynk jednowarstwowy** – tynk składający się z jednej warstwy zaprawy budowlanej.

**Tynk dwuwarstwowy** – tynk składający się z dwóch warstw zaprawy budowlanej, tj. z obrzutki tynkowej i z narzutu tynkowego.

**Tynk trójwarstwowy** – tynk składający się z trzech warstw zaprawy budowlanej, tj. z obrzutki tynkowej, z narzutu tynkowego i z gładzi tynkowej.

**Obrzutka tynkowa** – pierwsza wewnętrzna warstwa tynku dwuwarstwowego, grubości od 3 do 5 mm, wykonana zwykle z zaprawy cementowej, mająca na celu zwiększenie przyczepności narzutu tynkowego do podłoża.

**Gładź tynkowa** – Zewnętrzna gładka warstwa tynku trójwarstwowego, grubości od 8 do 15 mm, wykonana zwykle z zaprawy cementowo-wapiennej lub wapiennej, wyrównująca powierzchnię elementu budowli.

**Zatarcie (powierzchni) betonu** – wykończenie powierzchni betonu polegające na obrzuceniu jej warstwą rzadkiej zaprawy cementowej i zatarciu packą drewnianą.

**Tynk zatarty na ostro** – tynk jednowarstwowy lub dwuwarstwowy zacierany packą drewnianą dla wyrównania powierzchni mający gładką powierzchnię powstałą przez zatarcie gruboziarnistego piasku użytego do gładzi tynkowej.

**Tynk zatarty na gładko** – tynk trójwarstwowy zacierany packą drewnianą dla wyrównania powierzchni, mający gładką powierzchnię powstałą przez dokładne zatarcie drobnoziarnistego piasku użytego do gładzi tynkowej.

**Tynk zwykły** – tynk dwuwarstwowy lub trójwarstwowy wykonany z zaprawy wapiennej lub z zaprawy cementowo – wapiennej.

**Narożnik ochronny** – element zabezpieczający naroże tynkowanej ściany lub filara, wykonany z kątownika stalowego lub odpowiednio profilowanej blachy, zamocowany do tego naroża przed tynkowaniem.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami inspektora.



### **1.5. 1. Ogólne zasady stosowania mieszanek tynkarskich.**

Tynki cementowo-wapienne i cementowe, a także tynki na wapnie hydraulicznym mogą być stosowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.

Tynki cementowe nadają się do pomieszczeń o dużym obciążeniu wilgocią (kuchnie przemysłowe, pomieszczenia łazienkowe, itp.) oraz na cokoły i ściany piwniczne zewnętrzne.

Wskazówka: Należy zwrócić uwagę na czasy mieszania oraz ilości zużywanej wody, które są podawane przez wszystkich producentów mieszanek tynkarskich.

### **1.5.2. Założenia dotyczące podłoża tynkarskich.**

#### **1.5.2.1. Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego.**

Podłoże tynkarskie ma wpływ na wybór materiału tynkarskiego, ale przede wszystkim na sposób nakładania i obróbki tynku (wstępne przygotowanie podłoża, grubość tynku, itp.)

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie normy oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobania) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych, może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys).

Wykonawca, przed przystąpieniem do prac tynkarskich z reguły nie ma możliwości stwierdzenia i skontrolowania ukrytych wad podłoża.

Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk. Zlikwidować przed otynkowaniem wszelkie nierówności, takie jak: wystające cegły, bloczki kamienie. Nieregularna grubość tynku zwiększa ryzyko powstawania rys.

Również groźne są otwarte lub nie uzupełnione fugi. W takim przypadku warstwa tynku stanowi most nad otwartą fugą i już niewielkie zmiany termiczne (naprężenia, odkształcenia) mogą powodować zarysowania i spękania (patrz przypis 11 ).

W przypadku wykonania murów wypełniających (np. konstrukcje szkieletowe żelbetowe, stalowe, drewniane) należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie szczelin dylatacyjnych, fug zamykających i łączących oraz ewentualne zastosowanie odpowiednich profili.

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilijne (zwilżalne),
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C.

#### **1.5.2.2. Ostrzeżenia i wskazówki.**

Zleceniobiorca powinien przedstawić Inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

Wskazówki:

Niemal stałym elementem ostrzeżeń i wskazówek są znajdujące się na każdej budowie, odstonięte, układane na posadzkach różnego rodzaju rury i przewody



instalacyjne. Niebezpieczeństwo uszkodzenia tych rur i/lub ich izolacji podczas tynkowania jest relatywnie duże. Może się także zdarzyć, że nie zabezpieczone rury metalowe zaczną korodować na skutek kontaktu z zaprawą. Tego rodzaju szkody mogą pojawić się nawet kilka lat po otynkowaniu powierzchni.

Zalecenia:

Wykonanie zdjęć pomieszczeń przed tynkowaniem. Zdjęcia dokumentują nie tylko stan podłoża do gruntowania (np. mur mieszany), lecz także są potwierdzeniem faktu ostrzeżenia inwestora o istnieniu wady podłoża. W przypadku reklamacji zdjęcie stanowi bardzo ważny dowód.

## **2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Tynki zwykłe cementowe zewnętrzne III kat. z domieszką Hydrostop-Plast
- Tynki zwykłe cem- wpienne do napraw powierzchni wewnętrznych ścian
- 

### **2.1. Tynki**

#### **2.1.1. Materiały do wykonywania tynków**

##### **2.1.1.1. Spoiwa**

1. Cement, wapno powinny spełniać wymagania podane w normach państwowych.

2. **Produkty firmy Hydrostop** muszą posiadać parametry zgodne z deklaracją producenta i atestami, oraz ważność przydatności do użycia.

##### **2.1.1.2. Piasek i woda**

1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

4. Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

##### **2.2.2. Wykonywanie badań technicznych**

1. Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie dokumentów

- czy załączone dowody potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku (np. czy uszkodzenia zostały uzupełnione, czy były oczyszczone, czy były dostatecznie suche, czy właściwie zagruntowane),
- czy załączone dokumenty wystarczają do stwierdzenia zgodności użytych materiałów z ustalonymi wymaganiami

2. Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie kontroli przedłożonych dokumentów w trakcie czynności wstępnych wymienionych w p. 1. których jakość nie jest potwierdzona zaświadczeniem, a które budzą pod tym względem wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm lub świadectw dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.

3. Sprawdzenie przygotowania podłoży należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne w trakcie odbioru częściowego a w trakcie odbioru końcowego na podstawie dokumentów wymienionych w p. 1.



4. Sprawdzenie zgodności wykonania tynku z dokumentacją należy wykonać za pomocą oględzin zewnętrznych (barwa, faktura itp.). W ten sposób sprawdza się wady tynku jak wykwyty, spękania itp.
5. Gładkość powierzchni oraz brak: pylenia należy sprawdzić przez potarcie tynku dłonią.
6. Sprawdzenie grubości tynku wykonuje się przez pomiar w pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m z grubości wyciętych próbek kontrolnych o wymiarach 2x2 cm. Próbki powinny być wycięte w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte, lecz nie naruszone. Pomiar grubości powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm, a za grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru z 5 próbek.
7. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża może być dokonane metodą orientacyjną przez opukiwanie tynku lekkim młotkiem drewnianym. Brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności tynku. W przypadku występowania sporadycznych głuchych odgłosów należy określić wielkość przyczepności tynku w miejscach nie wykazujących głuchego odgłosu metodą podaną w normie PN-85/B-04500.
8. Sprawdzenie przyczepności między-warstwowej oraz odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy sprawdzać za pomocą młotka Baronniego metodą kwadracikowania. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem Świadczy o dostatecznej przyczepności.
9. Sprawdzenie jakości wykończenia tynków na narożach, obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar powierzchni i krawędzi zgodnie z PN-70/B-10100 w czasie badania wyglądu powierzchni otynkowanych.

### **2.2.3. Ocena wyników badań**

1. Odbierany tynk należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.
2. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami. Tynk uznany za niezgodny z wymaganiami normy nie może być przyjęty.
3. W przypadku nie przyjęcia tynku należy:
  - poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania, lub
  - nakazać usunięcie tynku nieodpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórного jego wykonania.

### **2.4. Masy tynkarskie uszczelniające**

Do wykonania wypraw uszczelniających używać domieszki do zapraw cementowych Hydrostop-Plast postępując zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

Warunki dostawy:

Każdy materiał dostarczony na plac budowy powinien pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie materiału i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiału,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiału, zawierający następujące dane:



- nazwę i adres producenta, datę i numer kolejny badania oznaczenie wg PN-B-..... pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za badanie

## **2.5 Przygotowanie podłoża**

Ze ścian murowanych należy usunąć izolację bitumiczną, powłoki malarskie, istniejący tynk, słabo związane fragmenty ściany, zabrudzenia i farby.

Po oczyszczeniu ścianę oczyścić z zabrudzeń i pyłów strumieniem wody 200at

## **2.6 Zasady wykonania zaprawy**

Zawartość opakowania produktu Hydrostop-Plast mieszać z 1 litrem wody na minimum pół godziny przed przygotowaniem zaprawy. Do czystej zwilżonej betoniarki „150” należy dodawać po uruchomieniu:

- - około 11 litrów wody,
- - 75 kg ostrego piasku płukanego lub rzecznoego,
- - opakowanie 1,25kg Hydrostop-Plast,
- - 25kg cementu portlandzkiego 32,5.

Zaprawę mieszać około 5 minut regulując ilość wody tak, aby otrzymać oczekiwaną konsystencję, np. na tynk (9cm zagłębienia stożka wg PN-85/B-04500). Maksymalny czas zużycia zaprawy wynosi 1 godzinę. Do gęstniejącej zaprawy nie dolewać wody, ani nie mieszać długo dla zwiększenia urabialności.

## **2.7 Nanoszenie tynku**

Na ścianę utrzymywaną w wilgoci narzucić szpryc cementowy (cement z piaskiem 1:1), a po minimum trzech dniach półcentymetrową warstwę zaprawy z Hydro-Plastem bez zacierania. Po tygodniu dojrzewania należy narzucić następną półcentymetrową warstwę. Ostatnią warstwę tynku zaleca się zagładzić pacą stalową.

## **2.8 Pielęgnacja**

Tynk utrzymywać w wilgoci przez minimum tydzień. W ciągu pierwszych 2 dni od nałożenia każda warstwa musi być utrzymywana w temperaturze co najmniej 5°C w ciągu całej doby.

## **2.9 Uwagi końcowe**

Przy uszczelnianiu ścian szczególną uwagę należy zwrócić na styk ściany z fundamentem. W tym miejscu zaleca się wykonać przyścienny klin wodoszczelny według zaleceń z instrukcji technicznej produktu. Z powodu przedawkowania wody i braku prawidłowego sezonowania mogą powstać rysy skurczowe i przy ostukiwaniu tynku głuchy oddźwięk świadczący o częściowym odspojeniu tynku.

## **3.0 sprzęt**

Do wykonania robót tynkarskich należy stosować następujące narzędzia :

- szczotki druciarskie do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne) ;
- szpachle i packi ( metalowe , drewniane i z tworzywa sztucznego do nakładania mas klejących i mas tynkarskich ) ;
- łaty do sprawdzania płaskości powierzchni przyklejonych płyt styropianowych ;
- sita o oczkach 1 mm do przesiewania piasku ;
- mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki o pojemności około 40 – 60 l do przygotowania masy klejącej ;
- rusztowania stojakowe stałe l
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego .o ciśnieniu roboczym 150-200at.



#### **4. transport**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania robót wykończeniowych powinien być zgodny z Wymaganiami Ogólnymi S – 00.00.00 oraz powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

#### **5. kontrola jakości robót**

Należy sprawdzić zgodność wykonywanych robót z dokumentacją projektową.

##### **5.1. Zasady kontroli, jakości robót**

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich, jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

##### **5.2 Badania przy wykonywaniu i przy odbiorze**

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji. Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanej roboty budzi wątpliwości, Inżynier może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie. W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

##### **5.3 Kontrola materiałów**

Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inżynierowi do akceptacji Aprobaty Technicznej i atesty materiałów.

Wykonawca obowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

#### **6.BHP i ochrona środowiska**

W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych prac.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorom podlegają następujące prace:

##### **7.1. Roboty wykończeniowe wewnętrzne**

- Tynk cementowy wodoszczelny np. Hudrostop-Plast
- Tynki zwykłe wewnętrzne III kat.

##### **7.2. Odbiór tynków zwykłych**

###### **7.2.1. Odbiór podłoża**

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami wg p. „Przygotowanie podłoża”.

2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

###### **7.2.2. Odbiór tynków wykonanych ręcznie i mechanicznie**

1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne

powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

2. Wszystkie warstwy tynków zewnętrznych

powinny być wykonywane z zaprawy cementowo - wapiennej.



3. Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty.
4. Każdorazowo należy sprawdzić stan węży oraz ich połączeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy.
5. Przy wykonywaniu tynków zewnętrznych zaleca się - w celu zwiększenia przyczepności warstw tynku do podłoża - stosować zestaw tynkarski ze sprężarką.
6. Końcówkę tynkarską należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo-posuwistym, zachowując optymalną odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:
  - nanoszenie obrzutki i gładzi - przy średnicy dyszy 11-12 cm ok. 40 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 30 cm,
  - nanoszenie narzutu - przy średnicy dyszy 11-12 mm ok. 20 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 18 cm.
7. Narzut należy ściągać pacą drewnianą.
8. Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasmami, przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2 mm.
9. Odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:
  - dla tynków kategorii II i III - 7 mm,
  - dla tynków kategorii IV i IVf - 5 mm.
10. Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:
  - na całej wysokości kondygnacji - 10 mm na całej wysokości budynku - 30 mm
11. Powierzchnia tynku doborowego kat. IVf powinna być bardzo gładka, matowa bez widocznych ziarenek piasku
12. Widoczne miejscowe nierówności tynków
  - pospolitych - dopuszczalne o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 nierówności na 10 m<sup>2</sup> tynku.
13. Tynki nie przewidziane do malowania powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam.  
Wymagania te nie dotyczą tynków surowych - rapowanych, wyrównawczych kielnią, ściąganych pacą i pędzlowanych.
14. Wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna (często gliny) są:
  - dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
  - dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10 m<sup>2</sup> tynku.
15. Pęknięcia na powierzchni tynków:
  - dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
  - dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne włoskowate rysy skurczowe.
16. Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady :
  - wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni,
  - odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
17. Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić :
  - dla tynków wapiennych - 0,01 MPa,



- dla tynków cementowo-wapiennych, gipsowo-wapiennych - 0,025 MPa ,
- dla tynków gipsowych - 0,04 MPa ,
- dla tynków cementowych - 0,05 MPa.

### 7.2.2. Zasady odbioru tynków gipsowych

Odbiór podłoża i tynków powinien być dokonywany wg zasad jak dla tynków zwykłych. Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja producenta

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze .
PN-65/E-10101	Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN -75/C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
BN-80/6733-09	Spoivo gipsowe specjalne.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne . Płaski do zapraw budowlanych .
PN-92/B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-86/B-02355	Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10106	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
XII 1997	
PN-B-10109	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.XI 1998
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-90/B-30020	Wapno.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**ROBOTY MALARSKIE Kod CPV : 45442180-2**

### WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji :  
**Renowacja lamperii ścian zewnętrznych sutereny budynku II LO im T. Kościuszki w Kaliszu.**

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.



### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **Zakres robót :**

Malowanie tynków wewnętrznych

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i STWO. - Wymagania Ogólne.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały do wykonania robót przy budowie stanu wykończeniowego budynków należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

### **2.1. Materiały podstawowe :**

-Farba ftalowa, do wymalowań wewnętrznych

-Farba silikatowa do wymalowań zewnętrznych- cokoły elewacji budynku

Wszystkie materiały do wnętrz powinny posiadać atest higieniczny .

### **2.2. Warunki dostawy , składowanie**

- Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczać przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.
- Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewożenia farb w innych opakowaniach można wykorzystać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.
- Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót wykończeniowych budynków należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np. : -pędzle , wałki, szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża -Rusztowania , drabiny -Inne .

## **4. TRANSPORT**

Środki transportowe dobrać odpowiednio do przewożonego materiału , stosując się do zaleceń producentów . Do transportu materiałów można następujących środków transportu: -samochody skrzyniowe -samochody dostawcze

## **5. WYKONANIE ROBÓT MALARSKICH**

### **5.1. Wymagania ogólne**

#### **5.1.1 Warunki przystąpienia do robót**

- Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.
- Nowe niemalowane tynki zwykłe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- Tynki zwykłe malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.



### **5.1.2. Warunki prowadzenia robót**

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- W temperaturze nie wyższej niż 25 °C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt 5.3.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

### **5.1.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych**

Roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wcześniej omówione wymagania dot. podłoża i prowadzenia robót.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m.<sup>2</sup>,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie bhp.

### **5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót malarskich**

Roboty wykończeniowe obiektu j.w. dotyczą następujących czynności:

#### **Roboty malarskie wewnętrzne w pomieszczeniach suterenu:**

-Malowanie lamperii ścian dwukrotnie farbą ftalową

#### **Roboty malarskie zewnętrzne**

Malowanie odtworzonych cokołów budynku dobrana kolorystycznie farbą krzemianową KEIM

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Badania materiałów**

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnie z punktem 1.3 ST. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych i aprobat technicznych.

### **6.2. Kontrola jakości wykonanych robót**

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- przygotowanie podłoża pod malowanie
- jednolitość barwy powłok malarskich
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ogólne wymagania**



Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p.1.3. niniejszej ST. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

#### **8.2. Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje;**

-roboty przygotowawcze  
-montaż i demontaż rusztowań  
-zakup materiałów i ich transport na miejsce  
wbudowania -transport wewnętrzny materiałów -  
wykonanie robót zasadniczych -wykonanie prac  
pielęgnacyjnych -prace porządkowe

#### **9.. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**DRENAŻ OPASKOWY. Kod CPV : 45.11.12.40-3**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drenażu opaskowego

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową drenażu opaskowego wokół II L.O. im T. Kościuszki w Kaliszu przy ul. Szkolnej 5

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru – posiadającego uprawnienia do prowadzenia i nadzorowania w zakresie robót instalacyjnych) wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach.

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną dopuszczone do robót przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami niniejszej specyfikacji, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, przedmiarze robót w specyfikacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Prace prowadzone są na czynnym obiekcie, w związku z czym :



- obowiązuje cisza nocna w godz. 22 – 6. Wykonawca może prowadzić prace w godzinach nocnych tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego.
- Wykonawca ograniczy do minimum uciążliwości wynikające z prowadzonych prac.
- Wykonawca zabezpieczy zgodnie z Planem BIOZ teren robót.

## **5.2. Roboty ziemne**

### **5.2.1. Wykopy**

Wykopy otwarte pod drenaż opaskowy należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg. PN-B-10736 oraz PN-EN1610. Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez:

- zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych
- utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Wydobywany grunt powinien być składowany na odkład lub wywieziony.

Spadek dna wykopu powinien być zgodny z projektem zasadami sztuki budowlanej. Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe.

Inne przewody, kable itp. występujące w wykopie, powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **5.2.2 Podsypka**

Rury należy układać na wyrównanej warstwie gr. 5 cm, piasku gruboziarnistego  $\Phi 3 \div 5$  mm. Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm,
- nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

### **5.2.3 Obsypka**

Obsypka przewodu powinna spełniać te same warunki co podsypka. Obsypka drenażu składa się z następujących warstw licząc od spodu:

- żwir gruby  $\Phi 20 \div 30$  mm – warstwa o grubości 30 cm,
- żwir drobny  $\Phi 5 \div 15$  mm – warstwa o grubości 30 cm,
- piasek gruboziarnisty  $\Phi 3 \div 5$  mm – warstwa o grubości 50 cm,

Zagęszczanie obsypki powinno być wykonane warstwami :

30 cm – przy zagęszczaniu ręcznym

15 cm - przy zagęszczaniu mechanicznym

## **5.3. Drenaż**

Zaprojektowano drenaż opaskowy z rur drenarskich z filtrem z włókna kokosowego o średnicy zewnętrznej 92mm. Rury powinny być sprawdzone przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe, czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone. Rury powinny być składowane i magazynowane zgodnie z zaleceniem producenta. Na drenażu należy stosować studzienki drenarskie przy każdej zmianie kierunku.

## **5.4. Elementy na drenażu**

### **5.4.1 Studzienki**

Należy zastosować rewizyjne studzienki drenarskie z rur karbowanych 315mm, zwieńczone stożkiem betonowym i włazem żeliwnym 125 na stożek betonowy lub wpustem deszczowym żeliwnym. Wpusty należy wyposażyć w wiaderko na zanieczyszczenia (PE).

## **5.5. Uwagi i zalecenia dla Inwestora i Wykonawcy.**



Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca instalacji zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania się z przedmiarem robót i specyfikacją. Wszelkie uwagi i ewentualne zastrzeżenia do PW należy bezwzględnie wnieść przed przystąpieniem do wykonywania robót. Wykonawca zobowiązany jest wnieść ewentualne uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej (za potwierdzeniem odbioru) do Inwestora.

Zakup ważniejszych urządzeń musi być poprzedzony:

- kontrolą zgodności z PW wszystkich parametrów technicznych,
- kontrolą miejsca zabudowy urządzenia,
- przygotowaniem miejsca składowania.

Przy składaniu zamówienia na urządzenia technologiczne należy bezwzględnie zobowiązać dostawcę - producenta urządzeń do przeprowadzenia kontroli i potwierdzenia parametrów technicznych (wymiarów, ciężaru, itp.) oraz zgodności miejsca i sposobu ich montażu.

Wszystkie dostarczane urządzenia muszą posiadać wymaganą dokumentację – DTR , oraz w zależności od urządzenia wymaganą np. przez UDT dokumentację odbiorową, Atest Higieniczny, znak bezpieczeństwa „B”.

W przypadku zaistnienia niezgodności technicznych lub kosztorysowych lub wprowadzania zmian należy bezwzględnie informować Inwestora .

Wykonawca zobowiązany jest kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki, utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy, zagospodarować odpady.

Całość robót, montaż, wykonanie stosownych prób, rozruch i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru (WTWiO) robót instalacyjnych COBRTI „Instal” 2003 r. przy szczególnym uwzględnieniu obowiązujących przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz zaleceń i wymogów producenta, dostawcy, zawartych w dokumentacji techniczno - ruchowej poszczególnych urządzeń.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją o i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Dziennika budowy wraz z innymi dokumentami budowy stanowiącymi załączniki do dziennika.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie przedmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wykonawca zgłasza Zamawiającemu, w terminie określonym w Umowie, gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez Inspektora Nadzoru w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.

**Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu robót w terminie określonym w Umowie, zawiadamiając o tym Wykonawcę.**



Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują uprawnienia określone w Umowie.

Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wynagrodzenie określone w umowie. Wynagrodzenie umowne obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami (art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 ROZPORZĄDZENIA**

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106100 poz.1126, Nr 109100 poz.1157, Nr 120100 poz.1268, Nr 5101 poz. 42, Nr 100101 poz.1085, Nr 110101 poz.1190, Nr 115101 poz.1229, Nr 129101 poz.1439);
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz.844);
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, (Dz. U. Nr 13172 poz. 93);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270);
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91102 poz. 811);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137);
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych terenów”. (Dz. U nr 121 poz.1138);
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz. 728);
11. Ustawa Kodeks Cywilny;
12. Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2004 r, nr 19, poz. 177 z późn. zmianami)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r, „w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072);

## 10.2 NORMY

1. PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
2. PN-EN 1452-1+5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2. Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie,
3. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
4. PN-EN 1852-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
6. PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne,
7. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
9. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” wydane przez ITB oraz COBRI INSTAL;