




**Pracownia Wielobranżowa
"RESAN"**

Renata Truszkowska
ul. Kolejowa 12 E, 15-701 Białystok
NIP **542-177-24-35** REGON **200728110**
www.resan.co

✉ biuro@resan.co ☎ 85 733 62 92 📠 504 490 302

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa obiektu budowlanego	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ BUDYNKU DOMU KULTURY na działce nr.446, w miejscowości Pogorzałki, gmina Dobrzyniewo Duże	
Kategoria obiektu budowlanego	IX	
Adres obiektu budowlanego	Pogorzałki 153, 16-002 Dobrzyniewo Duże	
Numer ewidencyjny działki	dz. nr geod. 446, obręb Pogorzałki, powiat białostocki	
Inwestor	Gmina Dobrzyniewo Duże, ul. Białostocka 25; 16-002 Dobrzyniewo Duże	
Jednostka projektowa	<div>Pracownia Wielobranżowa "RESAN" Renata Truszkowska ul. Kolejowa 12 E, 15-701 Białystok</div>	
SPECYFIKACJĘ OPRACOWAŁ:		
	mgr inż. Renata Anna Truszkowska upr. proj. PDL/0060/PWOS/10	

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna została opracowana w sposób zgodny z wymaganiami ustawy „Prawo Budowlane”, obowiązującymi przepisami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami aktualnej wiedzy technicznej, a także została skoordynowana międzybranżowo i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Białystok, 31.07.2017 r.

Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień:

- | | |
|-------------------|----------------|
| - dział robót | - 45000000 - 7 |
| - grupa robót | - 45200000 - 9 |
| - klasa robót | - 45210000 - 2 |
| - kategoria robót | - 45214210 - 5 |

SPIS TREŚCI :

1. ST 00.00.00 Wymagania Ogólne	str. 3
2. ST 01.00.00 Roboty rozbiórkowe	str. 13
3. ST 02.00.00 Wymiana stolarki drewnianej na PCW	str. 14
4. ST 03.00.00 Roboty malarskie	str. 16
5. ST 04.00.00 Bezspoinowe ocieplenie ścian zewnętrznych	str. 18
6. ST 05.00.00 Ocieplenie stropu	str. 21
7. ST 06.00.00 Remont instalacji sanitarnych	
7.1. ST 06.01.00 Remont instalacji co	
7.2. ST 06.02.00 Remont instalacji wod-kan	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach kontraktu na zadanie:

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI
CENTRALNEGO OGRZEWANIA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ BUDYNKU DOMU KULTURY
na działce nr.446, w miejscowości Pogorzałki, gmina Dobrzyniewo Duże**

1.2 Opis projektu:

Obiekt użytkowany jest jako budynek użyteczności publicznej – Dom Kultury

Stan obecny.

- Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, nieocieplane o grubości 55 cm, 45 cm oraz 30 cm
- Okna drewniane, szklone podwójnie, w części wymienione na okna PCV. Drzwi zewnętrzne drewniane, główne drzwi wejściowe wymienione na nowe. Okna i drzwi zewnętrzne (boczne i do kotłowni) do wymiany
- Strop nad ostatnią kondygnacją ogrzewaną bez ocieplenia.

Ogólny program remontu:

1. OCIEPLENIE STROPU

Roboty pokrywowe:

- oczyszczenie podłoża
- ułożenie izolacji poziomej z wełny mineralnej

2. WYMIANA STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ DRWNIANEJ na PCW

Stolarka okienna i drzwiowa :

- demontaż ościeżnic
- obsadzenie ościeżnicy wraz mocowaniem i z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem
- zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją (okna typowe w kolorze białym z szybą zespoloną o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, łączny współczynnik dla okna U nie więcej niż $1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$) oraz drzwi zewnętrzne drewniane i stalowe o współczynniku U nie większym niż $2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany
- oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
- malowanie ościeży wewnętrznych farbą emulsyjną po obsadzeniu okien i drzwi

3. OCIEPLENIE ŚCIAN i ELEWACJA

- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką- moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki

Kolejność robót:

- oczyszczenie podłoża.
- sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża.
- jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoża i zmniejszające nasiąkliwość.
- przygotowanie zaprawy klejącej.
- przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych.
- wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 5 szt. na 1 m² powierzchni ocieplanej (w narożach ścian – zagęścić ilość kołków)
- przetarcie przyklejonego styropianu papierem ściernym i odpylenie
- przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego, dodatkowo przyklejenie siatki wzmocnionej do wysokości cokołu (około 1,10 m)
- przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży.
- zagruntowanie podłoża farbą gruntującą (Atlas, Certic)
- przygotowanie zaprawy z gotowej mieszanki.
- naniesienie zaprawy na podłoża packą stalową.
- nadanie powierzchni struktury poprzez zatarcie packą z tworzywa sztucznego.
- osłanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki.

4. RUSZTOWANIA:

Kolejność robót:

- wyrównanie terenu
- montaż i usztywnienie rusztowań.
- montaż pionów komunikacyjnych.
- zawieszenie drabinek.
- montaż poręczy ochronnych i desek krawężnikowych.
- wykonanie otworów i kołków drewnianych, obsadzenie haków i zamocowanie rusztowań
- wykonanie uziemienia rusztowań
- odebranie i dopuszczenie do pracy rusztowań
- demontaż rusztowań
- uporządkowanie terenu budowy.

UWAGA:

1. Całość prac prowadzić w sposób gwarantujący bezpieczeństwo pracowników i osób trzecich.
2. Ocieplenie i kolorystykę wykonać wg technologii ATLAS - numeracja kolorów wg palety barw ATLAS
3. W przypadku zastosowania innej technologii (za zgodą inwestora) należy dobrać kolory analogiczne (max zbliżone) do zaprojektowanych.

1.3. Wymagania wobec Wykonawcy.

Wykonawcą może być jedynie firma posiadająca dokumenty potwierdzające jej formalne uprawnienie i rzeczywiste przygotowanie do prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić stały, skuteczny nadzór kierownictwa budowy posiadającego właściwe kwalifikacje i doświadczenie potwierdzone referencjami, a także uprawnieniami.

Kwalifikacje techniczne personelu zaangażowanego w w/w zadanie:

- Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane zgodne z decyzją pozwolenia na budowę.

1.4. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

- 1.ST 00.00.00 Wymagania Ogólne
- 2.ST 01.00.00 Roboty rozbiórkowe
- 3.ST 02.00.00 Wymiana stolarki drewnianej na PCW
- 4.ST 03.00.00 Roboty malarskie
- 5.ST 04.00.00 Bezspoinowe ocieplenie ścian zewnętrznych
- 6.ST 05.00.00 Ocieplenie stropu

1.5. Specyfikacje Techniczne uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy oraz zalecenia producentów materiałów stosujące się do robót.

Dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu i realizacji robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót. Przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru/ Inżynierem budowy, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w Jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Księga Obmiaru - akceptowany przez Inspektora nadzoru /Inżyniera budowy zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników.

Materiały - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, posiadające ważne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności ITB, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w formie pisemnej, dotyczącej sposobu realizacji i odbioru robót oraz innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót z podaniem jednostki, ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru /Inżyniera budowy/.

- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z wymaganiami materiałowymi określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.
- Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyleń od wartości docelowych, które są nieuniknione ze względów praktycznych.
- W sytuacji gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały muszą być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.7. Tablice informacyjne.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje 1 tablicę informacyjną.

Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i miejsce ustawienia tablicy muszą być zgodne z przepisami Prawa Budowlanego. Koszty instalacji i utrzymania tablicy informacyjnej obciążają Wykonawcę. Tablica będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

- Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca ma obowiązek w miarę potrzeb - wykonać i dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających jak: płoty, zapory, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały oraz zatrudnić dozorców. Wykonawca zapewni odpowiednie oświetlenie całonocne znaków i zapór dla których jest to niezbędne ze względu na bezpieczeństwo.
- Wszystkie zastosowane urządzenia zabezpieczające muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy przed ich ustawieniem.
- Koszt wykonania lub dostarczenia i zainstalowania urządzeń oraz elementów zabezpieczających nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- Wykonawca w szczególności musi spełnić następujące warunki:
- bazy, magazyny, składowiska oraz wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zanieczyszczeń w środowisku naturalnym

1.10. Ochrona przeciwpożarowa.

- Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca musi utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami na terenie budowy, baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w pojazdach i maszynach.

- Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w procesie realizacji robót lub z innych przyczyn przez personel Wykonawcy.

1.11. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z przepisami opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy
- Wykonawca musi przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z opracowanym planem BIOZ, a w szczególności przestrzegać przepisów zakazujących pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
- Wykonawca musi zapewnić wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- Wykonawca musi zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla całego personelu zatrudnionego przy robotach objętych kontraktem. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy.

1.12. Materiały

Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

- Materiały które nie spełniają wymagań muszą być wywiezione z terenu budowy przez Wykonawcę, lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może zezwolić na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, lecz koszty zakupu tych materiałów zostaną przewartościowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- Roboty które zostały wykonane z materiałów nie zbadanych i nie zaakceptowanych, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Roboty takie mogą być nieodebrane i nie zapłacone.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

- Wykonawca musi składować materiały tak aby do czasu ich wykorzystania były odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały wymaganą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- Miejsca czasowego składowania materiałów zorganizowane przez Wykonawcę na terenie budowy lub poza budową muszą być uzgodnione z Inspektorem nadzoru/ Inżynierem budowy.

Wariantowe stosowanie materiałów.

- Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST zakładają możliwość wariantowego stosowania materiałów, obowiązkiem Wykonawcy jest powiadomić Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o takim zamiarze przed zastosowaniem wybranego materiału lub w okresie dłuższym. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

1.13. Sprzęt

- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

1.14. Transport

- Wykonawca ma obowiązek stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- Wykonawca musi usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszystkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz drogach dojazdowych na teren budowy.

1.15. Wykonywanie robót

Ogólne zasady wykonania robót

- Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem. Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami określonymi ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- Akceptacja lub odrzucenie materiałów i elementów robót podjęte decyzją Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy oparte będą na wymaganiach zawartych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w obowiązujących Normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy uwzględni wyniki badań materiałów i robót, dopuszczalne normowe odchylenia występujące w produkcji i badaniach materiałów oraz doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych i inne czynniki wpływające na decyzję.
- Polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy muszą być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod rygorem wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wyłącznie Wykonawca.

1.16. Kontrola jakości robót

Zasady kontroli jakości robót.

- Celem kontroli jakości robót jest takie kierowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągać założoną jakość.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.
- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1.17. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może dopuścić do użycia te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikaty na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)
- posiadają 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 określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99)

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Wszystkie materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone..

1.18. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z art. 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy muszą być dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy musi być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienia przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich realizacji, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami atmosferycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy muszą być przedłożone Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy do zajęcie w tej kwestii stanowiska. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów

Książka obmiarów jest dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót, jeżeli system rozliczeń przyjęty w umowie wymaga prowadzenia księgi obmiarów. Obmiary wykonanych robót muszą być przeprowadzane sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub SST.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1 - 3, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i ustaleń
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- korespondencję dotyczącą budowy

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy muszą być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszystkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.19. Obmiar robót

- Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze, jeżeli system rozliczeń przyjęty w umowie wymaga prowadzenia księgi obmiarów.
- Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru muszą być wpisane do książki obmiaru.
- Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze, kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według ustaleń Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy na piśmie. Obmiar wykonanych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub innym terminie określonym w umowie.

1.20. Odbiór robót.

Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)

- odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym toku realizacji ulegną zakryciu.
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w terminie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
- Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i wszystkimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego musi być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
- Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wg pkt „Dokumenty do odbioru ostatecznego”
- Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.
- W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.
- W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- W sytuacji stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

- Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, szczególnie z odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu z udokumentowanym wykonaniem jego zaleceń
- dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały)
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ)

W przypadku gdy zdaniem komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i dokona ich odbioru.

Odbiór pogwarancyjny

- Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.
- Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. "Odbiór ostateczny"

1.21. Podstawa płatności.

wg ustaleń zawartych w umowie

1.22. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994: Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
- Normy (podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót, podano na końcu każdego rozdziału

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 01.00.00 Roboty rozbiórkowe

2.1 Wstęp

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z robotami rozbiórkowymi elementów Wiejskiego Domu Kultury tj:

- rozebranie obróbek podokienników
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

2.2 Materiały

Nie występują

2.3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

2.4 Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe etapami, aby nie naruszyć konstrukcji obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z obiektu

2.5 Szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:

- demontaż istniejących skrzydeł okiennych z elewacji i budynku
- wykucie z muru ościeżnic drewnianych
- wykucie z muru, podokienników okiennych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 02.00.00 Wymiana stolarki drewnianej na PCW

3.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej.

3.2 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

3.3 Materiały:

Wbudować należy stolarkę z PCW kompletnie wykończoną wraz z okuciami

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

3.4 Osadzanie stolarki okiennej

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Roboty podlegają odbiorowi.

3.5 Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest:

Dla wymiana okien lub drzwi - szt lub 1 m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

3.6 Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 3.3, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 3.4.

3.7 Podstawa płatności.

wg ustaleń zawartych w umowie

3.8 Przepisy związane

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84. Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 03.00.00 Roboty malarskie

4.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania prac malarskich wewnętrznych.

4.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.3 Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 1.3 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- farba emulsyjna

4.4 Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zasady wykonania prac malarskich.

Roboty malarskie wykonać na podłożach tynkowych odpowiednio przygotowanych;

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Przygotowanie powierzchni tynków jw.;

Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C (w ciągu doby temperatura nie może spaść

poniżej 0°C) i nie wyższej niż 22°C.

W czasie wykonywania robót malarskich w ramach kontroli międzyfazowych należy:

- Sprawdzić jakość materiałów malarskich (materiały zgodne z odpowiednimi normami państwowymi lub świadectwami dopuszczenia);
- Sprawdzić wilgotność i przygotowanie podłoża pod malowanie zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;
- Sprawdzić stopień skarbonizowania tynków zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;
- Sprawdzić jakość wykonania kolejnych warstw powłok malarskich zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;
- Sprawdzić temperaturę w czasie malowania i schnięcia powłok;

Powierzchnie podłoży przewidzianych pod malowanie powinny być:

- Gładkie i równe bez nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawą. Ewentualne występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku naprawić przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany.
- Dostatecznie mocne tzn., powierzchniowo niepyłące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań, rozwarstwień;
- Czyste bez plam, zaoliwień i innych zanieczyszczeń (w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i spłukać czystą wodą);

Wymagania odnośnie powłok malowanych farbami akrylowym i emulsyjnymi:

- Powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także na reemulację. Powinny one dawać matowo-jedwabisty wygląd pomalowanej powierzchni.
- Nie powinny mieć uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla, spękań, łuszczenia i odstawiania powierzchni, widocznych łączeń i poprawek;
- Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta farb.

4.5 Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy prac malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- Jakości użytych materiałów;
- Jakość przygotowanego podłoża;
- Jakość wykonania wymalowań farbami
- Kompletności wykonania robót;
- kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

4.6 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa wykonania prac malarskich jest 1 m²;

4.7 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

4.8 Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-88/B-01808 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe.

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

PN-72/M-47185.01 Agregaty malarskie. Podział.

PN-72/M-47185.03 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-75/M-47186.03 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane
(aktualnie obowiązujące)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 04.00.00 Bezspoinowe ocieplenie ścian zewnętrznych

5.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia budynku i robót elewacyjnych

5.2 Okreslenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

5.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru

5.4 Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 5.3. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

styropian „20” grubości :

- ściany części głównej 14 cm
- ściany przybudówek 10 cm
- ościeża 3 cm
- cokół – styropian o gr o 4 cm mniejszy niż ściana w tym miejscu
- klej montażowy do mocowania styropianu oraz dyble plastikowe z grzybkami
- przyklejenie siatek z włókien szklanych
- warstwa zbrojona w systemie dociepleń – metoda lekko-mokra
- tynk pocieniony barwiony w masie

5.5 Wykonanie robót

- montaż obróbek okiennych blacharskich słupów i podokiennych
- umocowanie ocieplenia z płyt styropianowych gr. 14 i 10 cm cm ze styropianu EPS 70
- umocowanie płyt styropianowych kotwami z tworzyw sztucznych
- wykonanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich wybranego systemu dociepleń
- montaż rynien i rur spustowych

5.6 Zasady wykonywania robót elewacyjnych

- Przed wykonanie robót elewacyjnych należy zakończyć prace przy wszystkich otworach okiennych i drzwiowych
- Osadzić wszelkie elementy uzbrojenia ścian, np. drabiny, wyprowadzenia otworów wentylacyjnych, zamontować podokienniki

5.7 Zasady wykonywania okładzin styropianowych

- montaż należy rozpocząć od zamontowania listew startowych
- okładziny należy mocować do podłoża za pomocą kleju układanego na obwodzie płyty oraz w środku wielości pieści. Po nałożeniu kleju płytę należy docisnąć do ściany.
- płyty należy przyklejać z przesunięciem spoin pionowych bez wypełniania ich klejem. Ubytki szczeliny należy wypełnić klinami ze styropianu
- należy unikać ułożenia styków pionowych płyt w jednej linii np. na krawędzi budynku
- przyklejone płyty mocować dodatkowo kołkami rozmieszczonymi w każdym narożniku czterech stykających się płyt i dodatkowo min. Jednym łącznikiem w środku pola płyty
- płyty należy pokryć klejem i wcisnąć w klej siatkę zbrojącą z włókna szklanego
- w partii parteru do wysokości 2.5 m należy zastosować dodatkową siatkę pokrytą warstwą kleju
- wszelkie narożniki należy zabezpieczyć listwami narożnymi z siatka klejonymi przed ułożeniem warstwy siatki i kleju na płytach
- po wyschnięciu kleju podkład pokryć warstwą gruntującą przed tym sprawdzić płaszczyzny ocieplenia. Nierówności należy zeszlifować papierem ściernym mocowanym do pacy
- pokryć powierzchnie ocieplenia wyprawami elewacyjnymi z przewidzianymi przerwami technologicznymi
- przerwy technologiczne należy przewidywać w naturalnych miejscach zmiany płaszczyzny uskoku lub załamaniu powierzchni

5.8 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Poszczególne etapy wykonania okładziny elewacyjnej powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych
- kontrola wykonania docieplenia

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowanie jej wpisem do Dziennika Budowy.

5.9 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji

5.10 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową elewacji jest: 1 m²

5.11 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Poszczególne etapy wykonania elewacji powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (potwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót kontrolując ich jakość. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową przedstawiając je do ponownego odbioru.

5.12 Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN- M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe

PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur

PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry

PN-M-47900-4:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane

(aktualnie obowiązujące) przepisy bhp przy robotach elewacyjnych i transportowych
Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 05.00.00 Ocieplenie stropu

6.1 Przepisy związane

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia stropu nad I piętrzem (w przestrzeni strychu nieogrzewanego)

6.2 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia stropu nad I piętrzem oraz wykonania podestów komunikacyjnych.:

6.3 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

6.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

6.5 Materiały

- wełna mineralna w postaci płyt, filców i mat
- folia paroszczelna
- gwoździe budowlane
- deski.

6.6 Wykonanie robót.

- Oczyszczenie podłoża, uzupełnienie ubytków
- Ułożenie izolacji z folii paroszczelnej,
- Ułożenie izolacji z wełny mineralnej grubości 18 cm,
- Wykonanie podestów komunikacyjnych z desek (do kominów)

6.7 Kontrola jakości.

Materiały pokryciowe.

- Wymagana jakość materiałów pokryciowych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów pokryciowych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.8 Obmiarrobót.

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót ociepleniowych - m2 pokrytej powierzchni,
- dla wykonania podestów komunikacyjnych -- m2 ułożonej powierzchni.

6.9 Odbiórrobót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne"

6.10 Przepisywiązane.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

BN-80/6733-09 Spoiwo gipsowe specjalne.

BN-86/6743-02 Płyty gipsowo – kartonowe.

BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 07.00.00 Roboty sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

1.1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót remontowych polegających na całkowitej wymianie instalacji co, wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w obrębie remontowanych pomieszczeń.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST Wymagania ogólne.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Wymagania ogólne. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania Ogólne

Do wykonania robót objętych niniejszą Szczegółową Specyfikacją Techniczną mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót ujętych zakresem niniejszej specyfikacji muszą posiadać aktualne certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności z Polskimi Normami lub zgodności z aprobatami technicznymi. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów „do jednostkowego zastosowania” w przedmiotowej inwestycji pod warunkiem przedstawienia odpowiedniego oświadczenia Wytwórcy wyrobu, w którym zapewnia się o zgodności wyrobu z indywidualną dokumentacją, obowiązującymi przepisami i normami oraz pod warunkiem, że Inspektor Nadzoru wyrazi na to pisemną zgodę.

Materiały, które nie będą odpowiadały wymaganiom zostaną usunięte z terenu budowy przez Wykonawcę na jego koszt. Zabudowa nieodpowiednich materiałów przez Wykonawcę, które nie zostały zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru spowoduje nie przyjęcie i nie zapłacenie za te roboty. Wykonawca zobowiązany będzie do zabudowy właściwych - zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru - materiałów i urządzeń, a roboty rozbiórkowe i ponowny montaż właściwych materiałów zostaną przez Wykonawcę wykonane na jego koszt.

Materiały, które mogą emitować szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne określone we właściwych Normach oraz które mogą spowodować szkody dla środowiska nie będą dopuszczane do użycia.

Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru możliwość inspekcji wytwórni materiałów, które mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowania metod produkcyjnych z wymaganiami. Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc z wytwórcą materiałów w czasie inspekcji, będzie miał umożliwiony dostęp do tych części wytwórni, w których odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do zabudowy i użycia w czasie realizacji przedmiotowych robót.

2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wyrobów instalacyjnych

Wyroby instalacyjne przeznaczone do użycia w trakcie realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i właściwie oznaczone. Powinny być to wyroby budowlane, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- posiadają certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa;
- są umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej. Wykaz ten jest załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie określenia wykazu wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej - Dz.U. Nr 99/1998 poz.673;
- są oznakowane znakiem CE, dla których dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- posiadają widoczne i czytelne oznakowanie;
- odpowiadają parametrom urządzeń i elementów wymienionych w dokumentacji projektowej.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem danego wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2.1. Przewody

Przewody instalacji wody użytkowej zimnej i ciepłej

Wewnętrzna instalację wodociagową (woda zimna i ciepła) wykonać z rur instalacyjnych z tworzyw sztucznych PEX-a oraz kształtek w systemie Q&E. Technika połączeń poprzez tuleje zaciskowe w pełnym zakresie

średnic. Podłączenia baterii czerpalnych do przewodów instalacji wody zimnej wykonać za pomocą węży elastycznych z miedzi lub ze zbrojonych tworzyw sztucznych.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez pęknięć. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aktualne dopuszczenia, atesty i certyfikaty dopuszczające do pracy przy odpowiednich ciśnieniach roboczych. Rury i kształtki instalacyjne muszą posiadać aktualne świadectwo odbioru jakościowego. Rury i łączniki zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny. Producenci rur i kształtek powinni legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

Wszystkie rury i kształtki powinny posiadać odpowiednie atesty, deklaracje i dopuszczenia do stosowania.

2.2.2. Armatura i urządzenia

Instalacja wody zimnej i ciepłej ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą kulową gwintowaną z mosiądzu lub brązu (PN10 50°C). Przed każdym urządzeniem sanitarnym należy zamontować zawory odcinające. W przypadku zastosowania odbiornika, który może mieć wpływ na skażenie wody, na podłączeniu go do instalacji wodociągowej należy zastosować odpowiedni typ zaworu antyskażeniowego (zgodnie z PN-92/B-01706/Az1:1999). Jakość armatury powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub innym równorzędnym dokumentem.

Automatyczna dezynfekcja realizowana będzie z zabezpieczeniem przed przekroczeniem temperatury 75°C. Zawory powinny być jednoznacznie oznakowane.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak bezpieczeństwa, atest PZH, instrukcje obsługi oraz inne wymagane dokumenty a ich jakość musi być potwierdzona zaświadczeniem wydanym przez producenta. Wszystkie urządzenia dostarczane na budowę powinny posiadać własne dokumentacje techniczne, instrukcje montażu i eksploatacji napisane w języku polskim.

2.2.3. Przewody, kształtki i elementy instalacji kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji wewnętrznej (podejścia odpływowe) należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z PVC - zgodnie z PN-EN 1329-1:2001, PN-81/C-89203, PN-80/C-89205 oraz z rur i kształtek z PE, uszczelnianych w kielichach gumowymi pierścieniami - wyprodukowanymi zgodnie z PN-EN 6811:2002. Rury i kształtki kanalizacyjne powinny być fabrycznie wyposażone w gumową uszczelkę wargową pokrytą środkiem poślizgowym na bazie silikonu.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez pęknięć. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aktualne dopuszczenia, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania.

2.2.4. Urządzenia „białego montażu”

Urządzenia „białego montażu” takie jak umywalki przewidziano koloru białego, z przelewem ceramicznym. Powierzchnie urządzeń powinny być gładkie, materiał bez ubytków, pęknięć. Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aktualne dopuszczenia, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania. Umywalki, pisuary szeregowo wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie elementy „białego montażu” muszą posiadać znak kontroli jakości producenta lub inny równorzędny dokument.

3. SPRZĘT

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i jakość sprzętu będzie zapewniać możliwość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej oraz w terminie określonym w umowie.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Wymagania ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

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

Transport używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej, w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

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

4.2. Wymagania szczegółowe

4.2.1. Transport przewodów i rur

Przewody i rury instalacyjne muszą być transportowane pojazdami o wielkości dostosowanej do ich długości. Kształtki instalacyjne muszą być transportowane w odpowiednich pojemnikach o wielkości dostosowanej do ich gabarytów.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania przewodów i kształtek nie dopuścić do ich uszkodzenia, zabrudzenia lub zanieczyszczenia.

4.2.2. Transport armatury i urządzeń

Baterie należy transportować w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę instalacyjną odcinającą należy transportować w odpowiednich pojemnikach o wielkości dostosowanej do gabarytów armatury lub w oryginalnych opakowaniach producenta.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania armatury i urządzeń nie dopuścić do ich uszkodzenia, zabrudzenia lub zanieczyszczenia. Armaturę instalacyjną, baterie przechowywać w opakowaniach w zamkniętych magazynach.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.1.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót, jakość ich wykonania oraz jakość zastosowanych materiałów zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i Inspektora Nadzoru.

5.1.3. Polecenia nadzoru autorskiego i Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru, po otrzymaniu ich przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosić będzie Wykonawca.

5.1.4. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna, oferta przetargowa złożona przez Wykonawcę oraz dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

5.1.5. Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić wątpliwości z Działem Technicznym.

5.1.6. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

5.1.7. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania wymienionych wyżej robót i zapewnienia pełnej ich funkcjonalności. Wszystkie ewentualnie nie uwzględnione elementy instalacji Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Inwestorowi.

5.1.8. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi branżami. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.

5.1.9. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

5.1.10. Wszelkie wprowadzone zmiany od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne to nie mogą one powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

5.1.11. Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI INSTAL - Zeszyt nr 7, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.1.12. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotowych robót w terminie ujętym w umowie.

5.1.13. Wykonawca zrealizuje roboty objęte niniejszą specyfikacją za pomocą zatrudnionego personelu posiadającego niezbędne kwalifikacje, umiejętności i doświadczenie do wykonania przedmiotowych robót. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

5.1.14. Instalacje wodociągowe powinny zapewnić obiektowi budowlanemu możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) Bezpieczeństwa pożarowego,
- c) bezpieczeństwa użytkowania,
- a) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Montaż rurociągów:

Przed ułożeniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć wszelkie możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej itp.) Przed zamontowaniem należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Zabrania się stosować rur pękniętych lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzonych. Montaż przewodów należy wykonać w następującej kolejności robót: wyznaczenie miejsca ułożenia rur, wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów, przecinanie rur, założenie tulei ochronnych, ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym, wykonanie połączeń. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych a wolną przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą rury a wewnętrzną ścianą tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym, który nie działa korozyjnie na rurę. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Tuleja ochronna powinna być trwale osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury co najmniej o 20mm, przy przejściu przez przegrodę budowlaną pionową i co najmniej o 10mm przy przejściu przez strop. Długość tulei powinna być większa niż grubość przegrody pionowej o około 20mm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 20mm powyżej posadzki i około 10mm poniżej tynku na stropie. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem w taki sposób, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania instalacji przez punkty czerpalne. Przewody instalacji wodociągowej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych budynku. Przewody poziome prowadzone przy ścianach wewnętrznych powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odpowiednich odstępach. Podejścia przewodów przy punktach poboru wody powinny być dodatkowo mocowane przy tych punktach poboru. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwiać łatwy i trwały montaż przewodu a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodne poosiowe przesuwanie przewodu. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników, a ich konstrukcja powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych, ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Należy stosować podkładki elastyczne pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika. Przewody należy układać tak, by umożliwić wykonanie izolacji termicznej w sposób pozwalający na zabezpieczenie tych przewodów przed dewastacją. Poziome przewody wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów wody ciepłej, instalacji grzewczej i przewodów gazowych. **Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.** Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych wynosi 10cm poniżej przewodów elektrycznych.

5.2.2. Montaż armatury i urządzeń

Przed zamontowaniem baterii czerpalnych i armatury odcinającej w instalacji wodociągowej należy usunąć z niej zaślepienia ochronne, ewentualne zanieczyszczenia i sprawdzić prawidłowość jej działania. Armaturę montować w taki sposób, aby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armaturę odcinającą należy montować przed odgałęzieniem do każdego przyboru sanitarnego. Armatura powinna być zamontowana w taki sposób, aby przepływ wody był zgodny z kierunkiem przepływu oznaczonym na korpusie. Średnice montowanej armatury odcinającej powinny być odpowiednie i dostosowane do średnic przewodów, na których jest montowana.

5.2.3. Montaż przewodów, kształtek i elementów instalacji kanalizacji sanitarnej

Przewody wewnętrznej kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych z PVC. Połączenia kielichowe na uszczelkę wargową gumową. Przed ułożeniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć wszelkie możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej itp.) Przed zamontowaniem należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Zabrania się stosowania przewodów, kształtek i innych elementów instalacji kanalizacyjnej pękniętych lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzonych. Montaż przewodów należy wykonać w następującej kolejności robót: wyznaczenie miejsca ułożenia rur, wykonanie gniazd i osadzenie uchwyty, przecinanie przewodów, założenie tulei ochronnych, ułożenie przewodów z zamocowaniem wstępnym, wykonanie połączeń. Przewody kanalizacyjne prowadzić po wewnętrznych ścianach. Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić ze spadkiem minimum 2%. Średnice podejść do poszczególnych przyborów wg PN-92/B-01707. Odpływy z poszczególnych przyborów sanitarnych należy zasyfonować, a następnie prowadzić w taki sposób, aby zachować wymagane spadki przewodów. Mocowanie przewodów instalacji kanalizacyjnej wykonać przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytów z tworzyw sztucznych np. firmy FLAMCo WEMEFA (lub innej), do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku. Na przewodach poziomych maksymalne odstępów uchwytów wynoszą 1,0m dla średnic przewodów 0,04-0,11. Kompensację wydłużeń termicznych należy zrealizować podczas montażu rur i kształtek poprzez pozostawienie w kielichach luzu kompensacyjnego oraz poprzez odpowiednie zastosowanie podpór stałych i przesuwnych. **Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów gazowych i elektrycznych.**

5.2.4. Montaż urządzeń „białego montażu”

Przybory sanitarne w instalacji kanalizacji należy montować na wysokościach wynikających z odpowiednich przepisów i zasad ergonomii. Umywalki mocować za pomocą systemu ścianek instalacyjnych w sposób zapewniający łatwy ich demontaż. Przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażać w zamknięcia wodne (syfony) o wysokości min. 5cm, dostępne w celu ich czyszczenia.

5.2.5. Regulacja, badania i pomiary instalacji

Po zakończeniu wszystkich prac montażowych instalacji wodociągowej należy dokonać przeglądu, prób szczelności, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Prawidłowość wykonania powyższych robót potwierdzić odpowiednim protokołem odbioru. Z przeprowadzonych prac wykonać protokół zgodnie z PN.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz poszczególnych robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, z „Warunkami technicznym i wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL-Zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót:

- Bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami (korytka kablowe, lampy oświetleniowe, itp.)
- Prowadzenia przedmiotowych instalacji na odpowiednich wysokościach i odległościach poziomych w sposób zapewniający kompensację termiczną.
- Prowadzenia przedmiotowych instalacji z odpowiednimi spadkami.
- Wykonania przejść przez przegrody budowlane przedmiotowych instalacji (umiejscowienie i wymiary otworów).
- Wykonania właściwej izolacji przewodów.
- Odpowiednie wykonanie podłączeń baterii czepalnych z instalacją przewodową.
- Wykonanie mocowania przewodów wodociagowych (w sposób trwały i pewny).
- Wszystkie urządzenia na budowę muszą być dostarczone łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.
- W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm lub aprobat technicznych, posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Wszystkie materiały, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR -ach oraz KNNR- ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót, a w szczególności jednostką obmiarową dla elementów instalacji są: szt. - dla armatury wodociągowej, mb. - dla rur mierzone w osi przewodów; mb. - dla izolacji rur, kpl.- dla zestawów; kg - dla materiałów masowych. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi gwarancyjnemu.

Wszystkie odbiory dokonywane są w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia o tym Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni roboczych od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia Inspektora Nadzoru.

8.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym.

8.3 Odbiór końcowy

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem na piśmie o tym Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wszystkich dokumentów niezbędnych do dokonania odbioru końcowego. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Komisja dokona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i ofertą przetargową Wykonawcy.

W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować:

- dokumentację projektową i powykonawczą,
- specyfikację techniczną,
- ofertę przetargową,
- wszelkie uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru (szczególnie dotyczące robót zanikających i ulegających zakryciu) z udokumentowaniem ich wykonania,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (atesty, świadectwa, dopuszczenia, certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły przeprowadzenia próby szczelności poszczególnych instalacji.

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru końcowego.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione pisemnie i termin ich wykonania wyznaczy komisja.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz zapisami w dzienniku budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
 - protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
 - aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
 - protokoły wykonywanych prób i badań instalacji,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
 - instrukcje obsługi i DTR urządzeń zastosowanych w instalacjach.

8.4 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

8.5 Odbiór gwarancyjny

Odbiór gwarancyjny dokonany zostanie po upływie okresu gwarancji, którego długość określona zostanie w kontrakcie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności będzie cena ryczałtowa za roboty podana przez Wykonawcę w ofercie, skalkulowana na podstawie projektów, przedmiarów, kosztorysów nakładczych stanowiących integralną część projektu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysu ofertowego będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej oraz w specyfikacji technicznej. Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty oznakowania robót, wydatki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z przepisami.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Przy wycenie robót Wykonawca jest zobowiązany zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji.

Obowiązkiem Wykonawcy jest złożenie oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania Inwestora i reprezentowały wymagany standard. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu swojej oferty wszelkich informacji zawartych w Dokumentacji Przetargowej i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów instalacji zawarte w niniejszym opracowaniu podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry instalacji i odpowiednią ilość poszczególnych części składowych instalacji. Podstawowym kryterium doboru poszczególnych elementów instalacji jest spełnienie wymagań postawionych poszczególnym instalacjom, zapewnienie standardów jakościowych i ilościowych określonych w niniejszym opracowaniu oraz w przepisach, normach i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora.

10. ZESTAWIENIE OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I PRZEPISÓW

- Dziennik Ustaw z 2006r. Nr 156, poz. 118, Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane.
- Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 75, poz. 690, wraz z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 47, poz. 401, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dziennik Ustaw z dnia 28 marca 1972r. Nr 13, poz. 93, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Dziennik Ustaw z 1953r. Nr 22, poz. 89, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy remontach konserwacji. Transport ręczny.
- Dziennik Ustaw z dnia 4 września 2000r. Nr 82, poz. 937, w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach, oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej.
- Dziennik Ustaw z 16.04.2004r. Nr 92, poz. 881, o wyrobach budowlanych.
- Dziennik Ustaw z dnia 5 sierpnia 1998r. Nr 107, poz. 679 i z 2002r. Nr 8 poz. 71, w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
- Dziennik Ustaw z dnia 31 lipca 1998r. Nr 113, poz. 728, w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

- Dziennik Ustaw z dnia 24 lipca 1998r. Nr 99, poz.673, w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.
- Dziennik Ustaw z 1998r. Nr 66, poz. 436, w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 7).
- . Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Oznaczenia na rysunkach
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze - Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.
- PN-70/N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.