



Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowe „KAMAT” – Marek Trzoska  
Ul. Marii Konopnickiej 25/18  
85-124 Bydgoszcz

## KARTA TYTUŁOWA

**NAZWA OBIEKTU:**

**REMONT ISTNIEJĄCEJ STACJI WODOCIĄGOWEJ W NOWYM DĄBIU**

**NAZWA I ADRES INWESTORA:**

**GMINA ŁABISZYN**  
**ul. Plac 1000-lecia 1**  
**89 - 210 Łabiszyn**

**STADIUM I BRANŻA PROJEKTU: SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ARCHITEKTURA**

| Branża       |            | Imię i nazwisko<br>Nr uprawnień                                   | Data i podpis |
|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Architektura | Projektant | <i>mgr inż. arch. Piotr Leonowicz</i><br>upr. Proj. Nr Wa-1197/94 | 05.2011r.     |

*W projekcie przyjęto istniejące systemowe rozwiązania materiałowe i technologie oparte na zaawansowanych i sprawdzonych standardach. Możliwe jest przyjęcie zamiennych rozwiązań, opartych na technologii innego producenta, pod warunkiem, że będzie to rozwiązanie równoważne pod względem jakości, niezawodności, bezpieczeństwa użytkowania i długości gwarancji. W takiej sytuacji wykonawca, wraz z ofertą, obowiązany będzie przedłożyć uzgodniony, z właściwym rzeczoznawcą, projekt z zastosowaniem urządzeń lub technologii zamiennych w danym zakresie.*

*Bydgoszcz, maj 2011r.*

## Zakres opracowania:

I. Ogólna specyfikacja techniczna (ST)

II. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST)

- 001 Prace przygotowawcze i rozbiórkowe Kod CPV 45100000-8
- 002 Docieplenie ścian Kod CPV 45321000-3 45261000-4
- 003 Docieplenie stropodachu Kod CPV 45261200-6
- 004 Wymiana stolarki Kod CPV 45421100-5
- 005 Roboty towarzyszące Kod CPV 45262000-1
- 006 Stolarka drzwiowa Kod CPV 45421132-8
- 007 Ścianki działowe i sufity podwieszone na ruszcie stalowym Kod CPV 45421152-4
- 008 Kładzenie płytek podłogowych Kod CPV 45431000-
- 009 Roboty budowlano wykończeniowe Kod CPV 45450000-6

## **I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia**

Nazwa inwestycji: REMONT I MODERNIZACJA GMINNEJ STACJI  
UZDATNIANIA WODY W DĄBIU NOWYM

Lokalizacja: Dąbie Nowe.....

Rodzaj inwestycji: roboty budowlano - remontowe

#### **1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:**

**1.2.1. Zamawiający: URZĄD MIEJSKI w ŁABISZYNIE,  
ul. Plac 1000-lecia 1; 89-210 Łabiszyn**

**1.2.2. Instytucja finansująca inwestycję:  
URZĄD MIEJSKI w ŁABISZYNIE,  
ul. Plac 1000-lecia 1; 89-210 Łabiszyn**

**1.2.3. Wykonawca:** po rozstrzygnięciu przetargu

### **1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie obejmuje termomodernizację budynków Stacji Uzdatniania Wody w Dąbiu Nowym i obejmuje:

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody bezspoinowej „lekkiej-mokrej” np. w systemie Bolix, Kraisel, Atlas Stopter, Jako materiał izolujący zastosowano styropian przyklejony do ścian zewnętrznych i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem akrylowym,
- docieplenie stropodachów płytami warstwowymi termoizolacyjnymi STYROPAPA
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- wymiana blacharki – z blachy stalowej 0,55 mm powlekanej powłoką poliestrową
- wymiana rynien i rur spustowych – nowe o średnicy 12 cm z blachy stalowej 0,55 mm powlekanej powłoką poliestrową
- wymiana parapetów zewnętrznych- z blachy stalowej 0,55 mm powlekanej powłoką poliestrową
- wykonanie opaski wokół budynków z kostki POLBRUK, ze spadkiem 2 % od budynku
- roboty wewnętrzne – wymiana stolarki drzwiowej, wymiana parapetów wewnętrznych, nowa posadzka wykonana z płytek gresowych, obłożenie ścian glazurą
- inne roboty wynikające z technologii robot
- roboty instalacyjne elektryczne
- odbudowa instalacji odgromowej
- inne roboty wynikające z technologii robót

### **1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.**

1.4.1. Spis projektów i rysunków wykonawczych

- Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji Stacji Uzdatniania Wody.
- Przedmiar robót.

#### 1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

- ogólna specyfikacja techniczna
- szczegółowe specyfikacje techniczne
  - Prace przygotowawcze i rozbiórkowe
  - Docieplenie ścian
  - Docieplenie stropodachu
  - Wymiana stolarki
  - Roboty towarzyszące
  - Stolarka drzwiowa
  - Kładzenie płytek podłogowych
  - Roboty budowlano wykończeniowe

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji.

#### 1.4.4. Dokumentacja kontraktowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane

przez Inwestora Wykonawcy stanowią część zlecenia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

### 1.5 Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

#### 1.5.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

#### 1.5.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

#### 1.5.3. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

#### 1.5.4. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

#### 1.5.5. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

#### 1.5.6. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

#### 1.5.7. certyfikacie zgodności - należy przez to rozumieć dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**1.5.8.deklaracji zgodności** - należy przez to rozumieć oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**1.5.09.aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**1.5.10.wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**1.5.11.dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany i przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**1.5.12.inspektorze nadzoru budowlanego** - należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**1.5.13.kierowniku budowy** - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**1.5.14.rejestrze obmiarów (książce obmiarów)** - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez ZRU książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez ZRU.

**1.5.15.materiałach** - 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 zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

**1.5.17.obmiarze robót** - należy przez to rozumieć pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**1.5.18.odbiore częściowym (robót budowlanych)** - należy przez to rozumieć nieformalną nazwę

odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbior końcowy”.

**1.5.19.odbiore gotowego obiektu budowlanego** - należy przez to rozumieć formalną nazwę czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą

inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**1.5.20.**przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych *specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**1.5.21.**robotach podstawowych - należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalania robót.

**1.5.22.**wspólnym słowniku zamówień - należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie prawo zamówień publicznych* przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**1.5.23.**zarządzającym realizacją umowy - należy przez to rozumieć osobę prawną lub fizyczną określoną w istotnych postanowieniach umowy, zwaną dalej zarządzającym, wyznaczoną przez zamawiającego, upoważnioną do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

ST - ogólna specyfikacja techniczna

SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

ZRU - zarządzający realizacją umowy

## **2. PROWADZENIE ROBÓT**

### *2.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją kontraktową, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy (ZRU).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

## 2.2 *Teren budowy*

### 2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Granice terenu budowy wyznaczone są granicami działki na której zlokalizowany jest obiekt.

### 2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w p. 1.4,
- 2) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

### 2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

### 2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

### 2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych

jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### 2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

#### 2.3. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program

zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

#### 2.4. Dokumenty budowy

##### 2.4.1. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

##### 2.4.2. Inne istotne dokumenty budowy

a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;

c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;

d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne;

e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;

f) Protokoły odbioru robót,

g) Opinie ekspertów i konsultantów,

h) Korespondencja dotycząca budowy.

#### 2.4.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

### 3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

### 4. MATERIAŁY

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane. Materiały powinny spełniać wymogi art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

#### 4.1 Źródła uzyskiwania materiałów

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji przetargowej oraz poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót wykonawca na żądanie ZRU przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### 4.2 Kontrola materiałów

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami dokumentacji przetargowej i szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

#### 4.3. Atesty materiałów

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do

użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### *4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy*

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### *4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów*

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę.

Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### *4.6 Stosowanie materiałów zamiennych*

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **5. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i

przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **6. TRANSPORT**

Środki transportowe muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskanie zgody, w razie potrzeby, na korzystanie z dróg dojazdowych do budowy, na których obowiązują ograniczenia w ruchu.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### *7.1. Zasady kontroli jakości robót*

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

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

### *7.2 Pobieranie próbek*

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być

z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli.

### *7.3 Badania i pomiary*

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych

specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

#### *7.4. Certyfikaty i deklaracje*

ZRU może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które spełniają wymagania dokumentacji projektowej i SST i jednocześnie:

1. posiadają certyfikat 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),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - obowiązującymi normami, lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymagania SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98).

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełnią tych wymagań będą odrzucone.

## **8. OBMIARY ROBÓT**

### *8.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego

przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

## **9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od ustaleń umowy oraz odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór przejściowy robót (do celów fakturowania w ustalonych w umowie okresach rozliczeniowych),
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór części robót,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

#### *9.1. Odbiory przejściowe*

Odbiory przejściowe robót będą podstawą do fakturowania w ustalonych w umowie okresach rozliczeniowych.

#### *9.2. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu*

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane w czasie umożliwiającym ewentualne korekty i poprawki bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość robót do odbioru zgłasza kierownik budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

#### *9.3. Odbiory części robót*

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części wykonanych robót. Odbiory części robót będą dokonywane na tych samych zasadach co końcowy odbiór.

#### *9.4. Odbiór końcowy robót*

Odbiór końcowy robót 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 kierownika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie ZRU. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy. Komisja dokona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i prób, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania z dokumentacją kontraktową i SST.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### *10.1. Normy i normatywy*

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 9 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### *10.2. Przepisy prawne*

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89/1994 poz.4141) z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 poz.881)
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
4. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 póź. 1157)
5. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30/1989 póź. 163) wraz z późniejszymi zmianami
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

## **II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)**

### **001 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

Kod CPV 45100000-8

#### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych przewidzianych do wykonania w ramach remontu i modernizacji gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prac przygotowawczych i rozbiórkowych:

- przygotowania terenu budowy,
- wykonanie niezbędnych rusztowań, podestów, zabezpieczeń
- demontaż stolarki okiennej drewnianej, i stalowej wraz parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi,
- demontaż drzwi zewnętrznych,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- rozebranie obróbek blacharskich i pokrycia papowego ,

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt. 1.5.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST pkt. 2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót przygotowawczych i rozbiórkowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego Realizacją Umowy (ZRU).

#### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST pkt. 4

##### **2.1. Rusztowania i zabezpieczenie**

Można stosować dowolne rusztowania, spełniające wymagania stosownych norm i przepisów BHP.

#### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST pkt. 5.

Do wykonania robót można stosować dowolny sprzęt, zaakceptowany przez ZRU.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 6.

Transport i składowanie materiałów z rozbiórki spełniać powinien wymogi ustawy o odpadach z dnia 27.06.1997 r. (z późniejszymi zmianami).

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót podano w ST pkt. 2.1.**

### **5.2. Przygotowanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca na własny koszt powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

- ogrodzić plac budowy, ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- wygrodzić strefy niebezpieczne, wywiesić tablice ostrzegawcze i informacyjne, zabezpieczyć przejścia, przejazdy,
- wyrównać stosownie do potrzeby teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów oraz zbadać, czy nie są założone w terenie lub nad nim kable, przewody lub inne urządzenia,
- w razie stwierdzenia istnienia urządzeń, o których mowa, należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi, a ewentualnie i z zainteresowaną jednostką bądź osobą,
- w razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót,
- założyć w razie potrzeby urządzenia piorunochronne w porozumieniu z właściwymi organami straży pożarnej, stosownie do zachodzących okoliczności i potrzeby (co może wystąpić również w czasie wykonywania robót),
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **5.3. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów ujętych w dokumentacji kontraktowej, ST lub wskazaniu przez Zarządzającego Realizację Umowy (ZRU).

Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób uzgodniony z ZRU. W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzi również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie, ustawienie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- transport na zewnątrz budynku materiałów rozbiórkowych
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego,
- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp. w obrębie strefy obiektu modernizowanego,

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST pkt. 7

6.2. Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy i rozbiórki.

6.3. Sprawdzenie rusztowań

- sprawdzenie podparcia , kotwienia, prawidłowości wykonania stężeń, zgodności montażu z instrukcją,

- sprawdzenie skuteczności uziemienia rusztowań metalowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST pkt. 8. Podstawą dokonywania obmiarów,

określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Wg przedmiaru robót.

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbioru robót i dokonywania płatności określa umowa oraz ST pkt. 9.

## **9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (jednolity tekst z dnia 27 marca 2003 r. - Dz. U. nr 80 poz. 718)

- 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 o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9.11.2000 r. (Dz. U. nr 109/2000, poz. 1157)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wyd. Arkady 1990 r.

## **002 Docieplenie ścian**

Kod CPV 45321000-3

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian w ramach remontu i modernizacja gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych, montażem nowych parapetów okiennych zewnętrznych, wymianą obróbek blacharskich ogniomurów, rynien i rur spustowych, wykonaniem nowej instalacji odgromowej (piony).

1.4. Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST pkt. 5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST pkt. 2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z dociepleniem ścian.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami ZRU. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji ZRU.

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST pkt. 4.

Do ocieplenia ścian budynku należy zastosować zespolony system ocieplenia ścian z zastosowaniem styropianu, posiadający Aprobatę Techniczną, sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO), posiadający Certyfikat Zgodności ITB.

#### **2.1. Styropian (EPS 70 wg PN-B20132:2005 i PNEN13163:2004)**

Do ocieplenia ścian metodą lekką powinien być stosowany styropian samogasnący, sezonowany przez okres minimum 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania, a jego właściwości techniczne powinny być następujące:

- gęstość objętościowa 15-20 kg/m<sup>3</sup>,
- struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe powinny być trwale połączone w jednorodną masę, bez pustych miejsc,
- płyty powinny mieć szorstkie powierzchnie; jeżeli powierzchnie są gładkie, to trzeba je zdrapać szczerotką drucianą,
- wymiary płyt: 1000 x 500 mm z odchyłkami nie większymi niż + 2 mm,
- odchyłki grubości nie powinny być większe niż + 1,5 mm,

- płyty powinny mieć proste krawędzie z ostrymi kantami, bez uszkodzeń,
  - wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 8 N/cm<sup>2</sup>,
- Na docieplenie ścian poniżej poziomu terenu zastosować płyty z styropian samogasnący, grubości 6cm.

## **2.2. Tkaniny zbrojące**

Siatka z włókna szklanego impregnowana na działanie alkaliów, powinna odpowiadać normie BN- 81/6859-03. Należy stosować siatkę o symbolu ST-112/100/7 wg AT-15-3514/99 wymiarach oczek 4 x 4 mm lub 3 x 4 mm. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 125 daN.

## **2.3. Kleje i masy klejące**

Do przyklejenia płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejenia tkaniny szklanej wzmacniającej do płyt styropianowych, stosować materiały systemowe. Kleje winny odpowiadać wymaganiom określonym przez Instytut Techniki Budowlanej w świadectwie dopuszczającym do stosowania w budownictwie.

Wymagana przyczepność: do betonu -  $\geq 0,3$  Mpa

do styropianu -  $\geq 0,1$  Mpa

## **2.4. Profile metalowe**

- Listwa cokołowa z aluminium anodowanego z krawędzią odciekową
- Kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25 x 25 mm z siatką

## **2.5. Łączniki do mocowania styropianu do podłoża**

Stosować tworzywowe łączniki grubości min. 10 mm z główką o średnicy min. 45 mm, o długości takiej, aby wchodziły w podłoże nośne na głębokość min. 6 cm, trzpień tworzywowy lub metalowy.

## **2.5. Masy tynkarskie**

Stosować systemowe mineralne masy tynkarskie o fakturze drobnej kaszy (struktura pełna) i uziarnieniu 1,5 mm. Masa tynkarska i podkład gruntujący muszą posiadać świadectwa ITB, klasyfikacja ogniowa - NRO.

- podkład gruntujący - gęstość objętościowa - 1,35 g/cm<sup>3</sup>.

Na cokół zastosować tynk mozaikowy na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego.

## **2.6. Farby elewacyjne**

- silikatowe farby elewacyjne,
- silikonowe farby elewacyjne

## **2.7. Materiały uszczelniające**

Taśma uszczelniająca z impregnowanego, ekspandującego miękkiego tworzywa piankowego. Uszczelka hydrofobowa na bazie neoprenu.

Jednoskładnikowa pianka poliuretanowa do uszczelniania niedokładnie zamontowanych płyt ociepleniowych.

## **2.8. Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55 mm.

## **2.9. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**

Blacha stalowa ocynkowana, powlekana gr. 0,55 mm.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej – zastosować gotowy system odwodnienia wybranego producenta.

## **2.10. Osłona docieplenia poniżej terenu**

- folia kubełkowa

### **2.13. Instalacja odgromowa**

- drut stalowy ocynkowany Ø 8
- rurki ochronne winidurkowe Ø 28
- puszki tworzywowe 15 x 15 cm, podtynkowe na złącza kontrolne
- złącza rynnowe

## **2. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST pkt. 5.

Rodzaje sprzętu używanego do robót wykończeniowych pozostawia się do uznania po uzgodnieniu z ZRU. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez ZRU zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **3. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 6.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST pkt. 2.1.

### **5.1. Rusztowanie**

Zaleca się stosować rusztowanie systemowe, ramowe, metalowe.

Montaż rusztowania należy rozpocząć od ułożenia podkładowych bali drewnianych ich wypoziomowania. Rusztowania układać wg instrukcji producenta. Wskazane jest kotwienie rusztowań do ścian przy użyciu lin stalowych co druga kondygnacja. Sprawdzić wypoziomowanie poszczególnych kondygnacji rusztowania. Sprawdzić stabilność całej konstrukcji rusztowania.

Rusztowanie należy uziemić i osiatkować. Przed rozpoczęciem pracy na rusztowaniu, należy dokonać odbioru rusztowań, co należy odnotować w dzienniku Budowy.

### **5.2. Docieplenie metodą lekką**

Roboty obejmują:

- prace przygotowawcze, tj. kompletowanie materiałów i sprzętu, montaż rusztowań i urządzeń,
- odkopanie cokołu budynku i zasypanie wykopu po zakończeniu prac,
- demontaż obróbek blacharskich ogniomurów i daszków (SST 001)
- demontaż rur spustowych (SST 001),
- demontaż pionów odgromienia (SST 001),
- demontaż krat okiennych, tablic, lamp, uchwyty (SST 001),
- wykonanie tynków wyrównujących cementowych na ścianach piwnicznych poniżej terenu,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian (czyszczenie, skuwanie, reperacja),
- wykonanie pionów instalacji odgromowej,
- gruntowanie powierzchni ścian,
- przygotowanie masy klejącej,
- pocięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- zamocowanie płyt styropianowych,
- naklejanie siatki z włókna szklanego,
- wykonanie pionowej izolacji ścian poniżej terenu z folii kubełkowej,
- zasypanie wykopów,
- wykonanie opaski z kostki wokół budynku (SST 006),
- gruntowanie powierzchni,
- wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej,
- gruntowanie i dwukrotne malowanie elewacji,

- montaż parapetów zewnętrznych blaszanych,
- montaż krat okiennych, tablic, lamp, uchwytów, rynien, rur spustowych itp.
- wykonanie obróbek blacharskich ogniomurów ,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

### **Przygotowanie podłoża ściennego**

W przypadku istniejących budynków szczególnie ważne jest bardzo dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Technologii ocieplenia ścian nie można stosować w przypadku odspajania się zewnętrznej warstwy materiału ściennego, powierzchniowego łuszczenia się podłoża lub widocznych zmian destrukcyjnych. W takich sytuacjach niezbędne jest usunięcie warstwy.

Również powłoki malarskie i tynki cienkowarstwowe, które łuszczą się i odspajają od podłoża muszą być usunięte np. metodą piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub za pomocą druczanych szczotek. W przypadku wszystkich powierzchni budynków istniejących zaleca się ich oczyszczenie przez zmycie wodą pod ciśnieniem.

Cokoł budynku odkopać ręcznie na głębokość 1,0 m (wykopy ręczne na odkład). Powierzchnię cokołu poniżej terenu oczyścić (z gliny, luźnych odpadających cząstek), wysuszyć i w razie potrzeby wyrównać zaprawą cementową w celu przygotowania do ocieplenia płytami styropianowymi. Przed przyklejeniem płyt na ścianach wykonać izolację przeciwwilgociową powłokową bitumiczną. Izolację wykonać w dwóch warstwach, wg instrukcji producenta masy izolacyjnej.

**Oceny jakości podłoża.** W przypadku wątpliwości co do wytrzymałości podłoża, należy sprawdzić jego wytrzymałość na rozciąganie metodą „pull off”, używając odpowiedniego urządzenia badawczego. Wytrzymałość ta powinna wynosić co najmniej 0,08 MPa. Przy braku takiego urządzenia należy wykonać próbę przyczepności. Powierzchnię podłoża należy oczyścić z kurzu, pyłu, słabo związanych z podłożem powłok malarskich i tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Klej przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość ok. 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdzać po 3 dniach poprzez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże posiada wystarczającą wytrzymałość, jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża.

W przypadku ścian wykazujących odpowiednią wytrzymałość, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą. Przy nierównościach podłoża do 10 mm należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości 4 - 5% (wagowo). Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm należy zastosować takie same rozwiązania jak wyżej, ale wykonywać je w kilku warstwach. W przypadku nierówności powyżej 20 mm należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości. W takim przypadku zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy zasadniczej układu ocieplającego za pomocą łączników mechanicznych.

Przed przyklejeniem płyty styropianowe powinny być odpowiednio wysezonowane. Na budowie

płyty nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni; pożółkłe powierzchnie płyt muszą być przed ich zastosowaniem zeszlifowane i odpylone.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi.

Na całej powierzchni ocieplanej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie.

Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Nakładanie masy klejącej tzw.

Metodą „pasmowo - punktową”. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć plackami o średnicy 8 - 12 cm.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40%. Ilość masy

klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewnienie dobrego styku ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. W praktyce grubość warstwy masy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejanej nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać. Płyty styropianowe przykleja się pasmami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej.

Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie.

Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm wypełnione paskami styropianu lub pianką poliuretanową uszczelniającą.

Całą

powierzchnię po zakończeniu klejenia a przed rozpoczęciem wykonania warstwy zbrojonej należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym.

#### **Dodatkowe mocowanie mechaniczne**

Zaleca się stosowanie co najmniej 4 łączników na 1 m<sup>2</sup>, jeśli projekt techniczny nie stanowi inaczej.

Długość łączników powinna być taka aby głębokość zakotwienia w podłożu wynosiła co najmniej 6 cm. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania lokalnego podnoszenia się płyt styropianowych. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt.

#### **Wykonanie warstwy zbrojonej**

Warstwę zbrojoną należy wykonywać nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt.

Warstwę zbrojoną należy wykonywać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą o szerokości tkaniny zbrojącej i grubości min. 1,5 mm, max. - 3 mm. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą stosując zalecane przez systemodawcę narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna. Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Zużycie masy klejącej do wykonania warstwy zbrojonej określa instrukcja systemodawcy. Łączna grubość warstwy zbrojonej powinna być taka, aby układ ocieplający spełniał wszystkie podane wyżej wymagania techniczne. Przed przyklejeniem siatka zbrojąca nie może być magazynowana w warunkach

bezpośredniego działania czynników atmosferycznych a szczególnie słońca, które powoduje rozciąganie się rolki i w konsekwencji widoczną deformację w czasie przyklejania siatki na ścianie. Szczególnie istotne to jest w przypadku siatek w ciemnych kolorach i siatek z tworzyw sztucznych. Przy stosowaniu dodatkowego mocowania mechanicznego za pomocą łączników przy średnicy talerzyków (około 60 mm) muszą one być mocowane pod warstwą zbrojoną. Paski siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokość około 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. O ile nie są stosowane kątowniki narożne z siatki to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien) należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki (około 20 x 30 cm). W części parterowej a także na cokołach należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. Siatkę pancerną.

### **Wykonanie warstwy tynkarskiej**

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. Zastosować wyprawę tynkarską o pełnej strukturze i grubości ziarna 2 mm. Masę tynkarską należy rozprowadzać za pomocą kielni, pac lub aparatu tynkarskiego, zawsze w kierunku świeżo położonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu warstwy wyprawy należy przeciągnąć pacą z tworzywa sztucznego. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem należy zorganizować wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonywanie wypraw.

Wyprawy elewacyjne można wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 25°C, przy pogodzie bezdeszczowej. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw w czasie silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury 0°C w przeciągu 24 godzin.

### **Sposób ocieplenia w miejscach szczególnych**

Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze min. 2 m od poziomu terenu, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero potem przyklejać tkaniną zbrojącą z wywinieciem jej co najmniej 20 cm na ścianę przyległą.

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe grubości min. 4 cm. W miejscach gdzie szerokość ościeży jest zbyt mała należy skuć fragment muru. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy założyć plastikowy profil na gąbce samoprzylepnej. Parapety zewnętrzne osadzić na uprzednio ocieplonej powierzchni styropianem gr. min 3 cm. Na bokach parapetów założyć profile z tworzyw sztucznych. Parapet winien wystawać poza lico ściany 4÷5 cm.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne istniejące w ocieplanych ścianach muszą być wykonane również w warstwie ocieplającej. Jako wypełnienie szczelin mogą być stosowane m.in. profile dylatacyjne.

### **5.3. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej i ocynkowanej, powlekanej grubości 0,55 mm. Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z wymogami normy PN-61/B-10245.

### **5.4. Rynny i rury spustowe**

Zastosować system rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej. Montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

### **5.5. Instalacja odgromowa**

Piony instalacji odgromowej wykonać z drutu ocynkowanego Ø 8 prowadzonego w rurkach winidurowych. Rurki ułożyć w bruzdach ściennych pod styropianem. Połączenia przewodów pionowych z uziomem wykonać za pomocą złączy kontrolnych umieszczonych w puszkach PO

150x150 mm wkomponowanych w ściany budynku na wysokości min. 0,5 m od poziomu terenu. Przed połączeniem wykonać pomiary sprawdzające uziomu.

Montaż i pomiary instalacji odgromowej powierzyć uprawnionym osobom, z wykonanych pomiarów sporządzić protokół ze szkicem instalacji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST pkt. 7.

### **6.1. Docieplenie metodą lekką**

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.

Kontrola jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich etapy, a mianowicie:

- montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy)
- przygotowanie ścian do ocieplenia,
- umocowanie płyt styropianowych,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Przy wykonywaniu robót ocieplających metodą lekką należy uwagę zwrócić na nadzór techniczny, tj.:

- ze względu na szczególny charakter robót przy ociepleniu ścian powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników,
  - konieczny jest systematyczny nadzór techniczny prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski i autorski,
  - w czasie wykonywania robót związanych z ociepleniem ścian powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, w którym powinny być wpisane wszystkie spostrzeżenia dotyczące jakości podłoża, warstwy ocieplającej i wyprawy zewnętrznej.
- Odbiór techniczny robót:

a) w czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ich odbiór częściowy, który powinien objąć następujące etapy:

- przygotowanie powierzchni ścian,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie wyprawy ochronnej na styropianie,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie faktury elewacyjnej,

b) wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku,

c) po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór ostateczny polegający na sprawdzeniu zgodności wykonywanego ocieplenia z projektem technicznym oraz z podanymi w wytycznych wymaganiami. Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- równość powierzchni – wg wymagań normowych, jak dla III kat. tynków zewnętrznych
- jednolitość faktury
- jednolitość koloru
- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST pkt. 8.

### **7.1. Jednostki obmiarowe**

Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady i podstawy płatności za ich wykonanie określa umowa oraz ST pkt. 9.

## **9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT**

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne.

PN-70/b-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-825/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie, zastosowania.

PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.

PN-EN-13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-B10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych  
Aprobata techniczna ZUAT-15/V.03 System ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej. ITB Warszawa 1999 r.

AT-15-3514/99 Tkanina szklana ST 112-100/7.

PN 90/B-02867 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

Karty techniczne, instrukcje, aprobata techniczna producenta zastosowanego systemu ocieplenia metodą BSO z zastosowaniem styropianu.

## **003 Docieplenie stropodachu**

Kod CPV 45261000-4

Kod CPV 45321000-3

### **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia oraz wykonanie nowego pokrycia dachu w ramach remontu i modernizacja gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

W ramach prac budowlanych przewiduje się wszystkie czynności umożliwiające wykonanie docieplenia stropodachu i nowego pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi.

Zakres prac:

- rozebranie rynien i rur spustowych (SST 001),
- demontaż instalacji odgromowej na dachu (SST 001),
- zerwanie obróbek blacharskich (SST 001),
- zerwanie pokrycia papowego,
- reperacja podłoża betonowego
- izolacja termiczna stropodachu płytami styropianowymi laminowanymi papą,
- pokrycie papą termozgrzewalną,
- odtworzenie instalacji odgromowej ,
- montaż nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST pkt. 1.5.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST pkt. 2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizację umowy (ZRU).

### **2. MATERIAŁY**

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachu należy zastosować następujące materiały:

#### **2.2. Materiały pokryciowe**

- papa asfaltowa nawierzchniowa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej odmiany 250/4000, grubości 5,2 mm, odporność na ciśnienie 10 kPa,
- papa termozgrzewalna podkładowa,
- emulsja asfaltowa anionowa do gruntowania

#### **2.3. Obróbki blacharskie**

- blacha stalowa ocynkowana powlekana gr. 0,55 mm

- rynny  $\phi$  15 z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55 ,
- rury spustowe  $\phi$  12 z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55

#### **2.4. Reperacja podłoża betonowego**

- zaprawa cementowa,
- emulsja gruntująca akrylowa

#### **2.5. Docieplenie stropodachu**

- Płyty styropianowe STYROBAPA- laminowane papą jednostronnie ,
- Papa perforowana wentylacyjna
- Łączniki metalowe do mechanicznego mocowania płyt do podłoża betonowego

#### **2.6. Instalacja odgromowa**

Komplet montażowy instalacji odgromowej ( drut stalowy  $\phi$  8, wsporniki z podstawą z krążka betonowego, rurki PCV  $\phi$  30mm )

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST pkt. 5.

Rodzaj sprzętu używanego do wykonania pokrycia dachowego pozostawia się do uznania po uzgodnieniu z ZRU, jakkolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez ZRU zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST pkt. 6.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST pkt. 2.1.

#### **5.1. Reperacja podłoża betonowego**

Po zerwaniu pokrycia papowego, z istniejącego podłoża betonowego należy skuć wszystkie luźne, nie związane elementy, następnie całą powierzchnię oczyścić, odpylić i zagruntować emulsją gruntującą, a następnie uzupełnić ubytki i wyrównać zaprawą cementową.

#### **5.3. Izolacja termiczna**

Izolację termiczną dachu wykonać z płyt styropianowych gr. 15 cm laminowanych fabrycznie papą jednostronnie. W pierwszej kolejności należy zerwać stare pokrycie, usunąć materiał izolujący, sprawdzić stan warstwy wyrównującej ewentualne uszkodzenia zlikwidować. Otwory w dachu pozostałe po świetlikach przykryć blachą stalową o gr 5 mm (zabezpieczoną farbami antykorozyjnymi). Od spodu do blachy przykleić styropian gr.5cm i wykończyć płytą gipsowo-kartonową. Przykrycie otworów po świetlikach wykonać zgodnie z rysunkiem detalu. W przypadku dużych zniszczeń warstwy wyrównującej należy ją zerwać i położyć nową. Następnie ułożyć papę perforowaną wentylacyjną. Płyty styropianowe laminowane papą podkładową należy układać „na sucho” , dokładnie dostosowując je do siebie tak , aby nie powstały mostki termiczne. Następnie płyty styropianowe należy zakotwić do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych teleskopowych ( 4 szt/m<sup>2</sup>) Następnie ułożyć na płytach papę asfaltową zgrzewalną podkładową.

Przy żelbetowym profilu rynnowym należy zamontować impregnowaną drewnianą belkę o gr. 10 cm i wysokości odpowiadającej grubości docieplenia.

Belkę należy zamontować przy użyciu kołków rozprężnych dł. 20 cm montowanych co 1,5. Belka służy do montażu rynny i obróbek blacharskich. Przy zewnętrznej krawędzi belki należy zamontować listwę drewnianą w kształcie klina, stanowiącą oparcie dla obróbki blacharskiej. Pod podkładową warstwę papy termozgrzewalnej należy zamontować kominki odpowietrzające.

W miejscach planowanego ustawienia kominków wentylacyjnych należy wyciąć otwory zarówno w izolacji termicznej, jak i w układanej warstwie papy. Papę należy dokładnie zgrzać do kołnierza kominka i do podłoża. Styk papy z wlotem kominka należy uszczelnić kitem trwaleplastycznym.

Należy korzystać z typowych kominków wentylacyjnych ustawianych na izolacji termicznej wyposażonych dodatkowo w kanalizator - element z tworzywa wstawiany pod warstwę termoizolacyjną o średnicy węższej niż tubus kominka.

### **5.3. Pokrycie dachowe**

Jako podkładową warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS przeznaczoną do dwuwarstwowych pokryć. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do płyty laminowanej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (12 cm). Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS przeznaczoną do dwuwarstwowych pokryć. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (12 cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia. Zużycie materiału: ok. 1,22 m<sup>2</sup> papy na 1 m<sup>2</sup> podłoża.

### **5.4. Zamontowanie rynien i rur spustowych**

- przycięcie rynien i rur na wymiar i połączenie odcinków
- zamocowanie uchwytów do rur i rynien
- założenie rur i rynien wraz z akcesoriami (lej spustowy, itp.)
- połączenie rur spustowych z kanalizacją deszczową

### **5.5. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie (obrobienia kominów, gzymsów, pas okapowy, wiatrownice) wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej gr. 0,55 mm. Blachy okapowe mocować do uprzednio przytwierdzonych za pomocą kątowników stalowych ocynkowanych krawędziaka drewnianego impregnowanego bio i ogniochronnie.

### **5.6 Instalacja odgromowa**

Instalację odgromienia dachu wykonać z drutu ocynkowanego fi 8 przy pomocy wsporników z krążków betonowych, przyklejanych do dachu za pomocą kleju asfaltowego. Wszystkie elementy

wystające ponad powierzchnię dachu wykonane z materiałów nie przewodzących (kominy, ciągi wentylacyjne) należy wyposażyć w zwody, natomiast elementy metalowe znajdujące się na dachu należy połączyć drutem fi 8 do zwodu dachowego. Odprowadzenie pionowe wykonać z drutu fi 8 w rurkach ochronnych ukrytych pod warstwą ocieplenia ścian. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem instalacji odgromowej wykonać za pomocą złączy kontrolnych, umieszczonych w puszkach PO 140 x 140 mm, wkomponowanych w ściany budynku na wysokości min. 0,5 m od poziomu terenu. Przed połączeniem wykonać pomiary sprawdzające uziomu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót powinna obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania pokrycia dachowego,

- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

### **6.1. Kontrola robót pokrywających**

Do odbioru technicznego robót pokrywających wykonawca jest obowiązany przedstawić:

- dokumentację techniczną, powykonawczą
- zapisy stwierdzające dokonanie odbiorów częściowych podłoża lub podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonania robót pokrywających i rodzaju zastosowanych materiałów.

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:

- czy przygotowane podłoże lub podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywających,
- czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości,
- czy zostały spełnione warunki wykonywania robót - zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi - oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy.

### **6.2. Kontrola obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych**

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i przy innych elementach dachu jak wywietrzniki, wyłazy, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne, nasady kominowe itp.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymogami w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania połączeń poszczególnych odcinków. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwyty i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowania krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia. Należy również stwierdzić czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków. Zaleca się także - przy dachach o dużych pochyleniach – sprawdzenie wlewania się wody z połaci do rynny (strumienie wody z połaci powinny spływać do rynny, a nie przelewać się poza zewnętrzną krawędzią rynny).

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur oraz połączeń ich w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwyty, spoinowania i prostoliniowości. Poza tym należy sprawdzić, czy rury nie mają pęknięć, dziur. Badania należy sprawdzić przez oględziny z wyjątkiem sprawdzenia pionowości rur, które należy wykonać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm.

### **6.3. Ocena techniczna pokrycia**

Jeśli w czasie odbiorów częściowych badania dla poszczególnych rodzajów pokryć i obróbek dadzą wynik dodatni, wówczas wykonane pokrycie lub poszczególne warstwy pokrycia można uznać za zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi i dopuścić do wykonania dalszych warstw pokrycia lub odbioru końcowego.

W przypadku gdy chociaż jedno z tych badań da wynik ujemny, wówczas odbierane roboty lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z niniejszymi warunkami.

W razie uznania całości lub części robót pokrywających za niezgodne z warunkami technicznymi inspektor nadzoru robót budowlanych dokonujący odbiorów częściowych powinien ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić wykonane roboty i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z warunkami technicznymi.

Podjęte decyzje o dopuszczeniu odebranego fragmentu robót do dalszej realizacji lub do odbioru końcowego powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole lub dzienniku budowy.

#### **6.4. Instalacja odgromowa**

Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać pomiary sprawdzające zgodnie z obowiązującymi

normami przepisami oraz sporządzić protokół.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Zasady obmiaru robót określa ST pkt. 8.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Zasady odbioru robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

#### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-61/B-102454 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/H-92125 Blacha stalowa ocynkowana.

PN-89/B-02361 Pokrycie połaci dachowej.

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-20130:1999 Płyty styropianowe

## **004. Wymiana stolarki**

Kod CPV 45421100-5

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku w ramach remontu i modernizacja gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych - demontaż istniejącej, osadzenie nowej stolarki, montaż nowych parapetów wewnętrznych, wykonanie uszczelnień, tynków uzupełniających, utylizacja materiałów rozbiórkowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST pkt. 1.5.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną i poleceniami ZRU.

### **2. MATERIAŁY**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w normach, rysunkach, przypadku braku normy - powinny odpowiadać rysunkom technicznym wytwórni.

W budynku stolarka zewnętrzna drzwiowa i okienna drewniana i stalowa podlega wymianie.

Stolarkę okienną należy wymienić na PCV z profili pięciokomorowych a stolarkę drzwiową na stolarkę z ciepłego aluminium.

Należy zastosować następujące materiały:

- Wymagania stolarki okiennej:
  - Ramiaki okien wykonane z profili pięciokomorowych o współczynniku  $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Okna winny posiadać atest PZH
  - Pakiet szybowy 4-16-4 powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
  - Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane
  - kolor szkła - bezbarwny, podział i sposób otwierania wg rysunków w projekcie, kolor biały.
- drzwi aluminiowe zewnętrzne,
  - Drzwi z ciepłego aluminium powinny posiadać współczynnik ciepła  $U = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Szyby winny posiadać współczynnik przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Drzwi winny posiadać atest PZH

Stolarka drzwiowa powinna być wykonana z profili z „ciepłego aluminium”. Aluminium: AIMgSi 0.5 typ 6060/6063 T5 wg warunków F22 (zgodnie z NBN P21-001 i DIN 1725 ). Tolerancja wg DIN 17618 Uszczelnienia: E.P.D.M. wg DIN 7896, TV 110, NFP 85301, ISO 3994. Testowane i zatwierdzone przez niezależne agencję testowe. PRZEKŁADKA TERMICZNA: poliamidowe pasy PA 6.6.25% wzmocnione włóknem szklanym. Dodatkowa bariera termiczna: poliamidowe pasy PA 6.6.25% wzmocnione włóknem szklanym Pakiety szybowe winny spełniać takie same wymagania jak okienne opisane powyżej. Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

- . Zamontować bramy przemysłowe segmentowe, aluminiowe, izolowane pianka PUR o gr. 40 mm, kolor jak bramy już wymienionej.

- uszczelniająca masa silikonowa lub akrylowa
- komplet kotew stalowych
- zaprawa tynkarska
- pianka montażowa
- taśma malarska
- parapety wewnętrzne PCV

Wymiary okien dostosować do istniejących otworów z uwzględnieniem ocieplenia ościeży zewnętrznych styropianem gr. 2 cm..

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do wykonania

prac proponuje się użyć następującego sprzętu:

- poziomica
- pion
- metr
- śrubokręty
- dłuta
- młotki ręczne
- kielnie
- noże
- pace murarskie
- wiertarki
- wkręta

### **4. TRANSPORT**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonanie obejmuje:

- demontaż starej stolarki okiennej i drzwiowej (SST 001),
- demontaż parapetów zewnętrznych, wewnętrznych i krat okiennych (SST 001),
- montaż nowej stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych,
- montaż drzwi zewnętrznych,
- wykonanie tynków uzupełniających i pomalowanie ościeży wewnętrznych

- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (SST 001).

Ogólne warunki wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, ponadto:

- nie należy prowadzić robót w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- składanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunienia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów
- opieranie składowanych materiałów o płoty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione
- podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s, roboty należy wstrzymać
- stosować ochrony zabezpieczające przed upadkiem

Sprawdzić poziom, pion, kąty framugi i poziom podpory (progu). Umieścić stolarkę w otworze, ustabilizować ją za pomocą klinów. Po określeniu właściwej pozycji okna zaznaczyć na framudze punkty osadzenia kotew mocujących. Rozstaw kotew zgodnie z pkt. 28.3.1.2 WTW i ORB-M tom I część 4 oraz z instrukcją producenta. Wykuć dłutem otwór w ścianie, przekręcić zaczepy mocujące na ościeżnice. Kierować ich końce do wewnątrz muru, zakotwić w murze. Umieścić materiał uszczelniający (kit lub piankę) na powierzchni podpory, w miejscu gdzie spoczywa dolna część ościeżnicy. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu.

Cementować zaczepy zaprawą murarską lub cementem szybkowiązującym.

Szczelinę między framugą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową (zabezpieczyć okno taśmą

malarską). Po 24 godzinach odciąć nożem nadmiar pianki. Wewnętrzne powierzchnie ościeżnic wyrównać zaprawą. Spojenie okna z framugą uszczelnić masą silikonową lub akrylową.

Uzupełnić ubytki zewnętrzne warstwą zaprawy, która powinna mieć grubość wystarczającą aby

zakryć szczelinę montażową ościeżnicy. Przed tynkowaniem usunąć kliny montażowe. W oknach zamontować okucia. Styk okna i parapetu wewnętrznego uszczelnić masą silikonową. Tynki uzupełniające ościeży zewnętrznych wykonać kat. III zaprawy wapienno - cementowej, zaś ościeży wewnętrznych zaprawą cementowo - wapienną lub płytami gipsowo - kartonowymi.

Ościeża pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm winny wystawać poza lico muru  $4 \div 5$  cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Aprobaty Technicznej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację ZRU.

### **6.3. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami ZRU.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Stolarkę okienną zewnętrzną można uznać za prawidłowo wbudowaną, jeżeli:

- podparta i zamocowana ościeżnica przenosi obciążenia od ciężaru własnego okna, działania wiatru i inne obciążenia występujące podczas użytkowania okna,
- luz między oknem a otworem w ścianie pozwala na zmiany wymiarów okna, jakie zachodzą wraz ze zmianami temperatury (rozszerzalność PCV) oraz uniemożliwia zmiany cech geometrycznych okna pod wpływem ruchu konstrukcji budynku od zmiennych obciążeń i temperatur lub nierównomiernego osiadania,
- usytuowanie okna w ścianie zapewnia możliwie wysoką temperaturę na płaszczyźnie ościeża od strony wewnętrznej, nie niższą od temperatury punktu rosy,
- wypełnienie luzu między oknem a ościeżem zapewnia szczelność na przenikanie powietrza, izolacyjność cieplną i akustyczną (na poziomie nie niższym niż wymagana dla okien), a izolacyjny materiał wypełniający jest zabezpieczony przed zawilgoceniem wodą lub parą wodną,
- woda z opadów atmosferycznych jest odprowadzana w dolnej części okna poza lico zewnętrzne,
- niezmienione są cechy geometryczne wyrobów, skrzydła sprawnie funkcjonują przy otwieraniu i zamykaniu,
- zamocowanie i uszczelnienie jest trwałe w czasie porównywalnym z trwałością okna.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiorowi podlega wykonanie montażu stolarki okiennej oraz parapetów wewnętrznych.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zasady płatności za wykonane roboty określa umowa.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe.

Określenia.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-B-05000:1996 91.060.50 739 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 45014:2000 03.120.20 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

PN-EN 1906:2003 91.190 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

Instrukcje i karty techniczne producenta stolarki.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom I, część 4, Warszawa, Arkady 1990 r.

## **005 Roboty towarzyszące**

Kod CPV 45262000-1

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót towarzyszących (wg pkt. 1.3) przy remoncie i modernizacji gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Zakres prac towarzyszących to:

- wykonanie wszelkich zamurowań i tynków,
- wykonanie prac betoniarskich,
- wykonanie opaski wokół budynków z betonowej kostki brukowej

#### *1.4. Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST pkt. 5.

#### **1.5. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST pkt. 2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z pracami wymienionymi w pkt. 1.3 niniejszej specyfikacji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami ZRU. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji ZRU.

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST pkt. 4.

#### **2.1. Tynki**

- zaprawa cementowo - wapienna wg PN-90/B-14501
- gotowe suche mieszanki zapraw tynkarskich posiadające aprobaty techniczne

#### **2.2. Zabetonowania, zamurowania**

Do zamurowań stosować cegłę pełną klasy 100 (wg PN/B-12001) oraz zaprawę cementowo - wapienną.

Do zabetonowań stosować beton B15 wg PN-B-06250.

#### **2.3. Opaska z kostki brukowej**

- betonowa kostka brukowa ge.6 cm.
- naturalne kruszywo łamane
- piasek gruboziarnisty
- cement portlandzki

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST pkt. 5.

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy po uzgodnieniu z ZRU, jakkolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez ZRU zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 6.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST pkt. 2.1.

##### **5.2. Roboty murarskie i betonowe**

Roboty murarskie wykonać zgodnie z wymaganiami PN-68/B-10020 oraz WTW i ORBM.  
Do zabetonowań stosować beton B15 wg PN-B-06250.

##### **5.3. Tynki**

Tynki zwykle wykonać zgodnie z wymogami PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykle. Wymagania i badania przy odbiorze”.

##### **5.4. Podbudowy**

Podbudowę pod nawierzchnię z kostki brukowej wykonać z tłucznia kamiennego  
Kruszywo zagęszczać mechanicznie.

##### **5.5. Nawierzchnia z kostki brukowej**

Kostkę brukową układać na podsypce z kruszywa po zagęszczeniu.

Ułożoną kostkę należy ubijać trzykrotnie. Pierwsze ubijanie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części szczelin materiałem z podsypki.

Ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się mieszanką piasku o uziarnieniu 0 - 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny.

Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania.

Ubijanie kostek wykonuje się ubiakiem stalowym o ciężarze około 30 kg. Następnie należy uzupełnić piasek w spoinach i przystąpić do trzeciego ubijania, mającego na celu doprowadzenie nawierzchni do wymaganego poziomu.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST pkt. 7.

Kontrola jakości polega na:

- kontroli jakości materiałów
- kontroli jakości robót

Wszystkie użyte materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej być zaaprobowane przez komisję konserwatorską oraz posiadać świadectwa jakości producenta.

### **6.1. Kontrola materiałów**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien sprawdzić materiały, czy odpowiadają wymaganiom.

### **6.2. Kontrola robót**

Kontrola robót murarskich - zgodnie z PN-68/B-10020.

Kontrola robót brukarskich:

- sprawdzenie nawierzchni z kostki brukowej (sprawdzenie szerokości spoin; sprawdzenie prawidłowości ubijania; sprawdzenie wypełnienia spoin; sprawdzenie cech geometrycznych: nawierzchni - równości - prześwit pod łata 4 m nie powinien przekraczać 1cm, profilu podłużnego

Kontrola wykonania krat:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń
- sprawdzenie prawidłowego odwzorowania kształtu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST pkt. 8.

Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady i podstawy płatności za ich wykonanie określa umowa oraz ST pkt. 9.

## **9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT**

PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

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

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

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne.

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne.

PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego.

PN-H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.

PN/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 12004:2002/A1:2003 83.180 Kleje do płytek. Definicja i wymagania techniczne.

PN-ISO 13006:2001 91.100.25 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

## **006 STOLARKA DRZWIOWA**

Kod CPV 45421132-8

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki drzwiowej (drewnianej) wykonywanych w ramach remontu i modernizacja gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu wymiany stolarki drzwiowej drewnianej w ramach robót remontowych:

- montaż ościeżnic drewnianych
- montaż skrzydeł drzwiowych płytowych pełnych

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz z określeniami podanymi w SST

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

Warunki przystąpienia instalowania drzwi

Przed rozpoczęciem wbudowywania stolarki otworowej należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy :

Naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklezione i wykazują kąty proste okapniki są prawidłowo przykręcone szyby, w szczególności szyby zespolone nie są uszkodzone okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają przed osadzeniem elementów stolarki otworowej konieczne jest sprawdzenie stopnia przygotowania elementów ściennych.

Powierzchnie ościeży muszą mieć zatarta zaprawę, a wszelkie wyrwy i obicia muszą być uzupełnione wyroby i elementy stolarskie można osadzić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Nie wolno osadzać stolarki jednocześnie ze wznoszeniem murów. Ościeżnice osadza się przed wykonaniem tynków. Okładziny stolarskie należy wykonywać po ułożeniu tynku. Osadzanie drewnianych ościeżnic drzwiowych do skrzydeł drewnianych nie może odbywać się równolegle ze wznoszeniem murów lub też po ich wykonaniu.

### **2. MATERIAŁY.**

Do produkcji stolarki powinna być stosowana tarcica iglasta oraz iglaste półfabrykaty tarte.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarni okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 1--16%

Do klejenia złączy w stolarni drzwiowej narażonej na działanie warunków atmosferycznych należy stosować kleje wodoodporne.

Każdy element stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyty -osłonowe -które powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Środki impregnujące nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i muszą mieć pozytywną opinię PZH. Do gruntowania należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny

Do malowania stolarki drzwiowej należy stosować:

zestawy materiałów malarskich do malowania stolarki konfekcjonowanej materiały malarskie doboru indywidualnego

### **2.1. Przechowywanie stolarki drewnianej**

Wyroby te należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, wyposażonych w podłogę lub zabezpieczonych od przenikania wilgoci z gruntu. Drzwi układa się na podkładach w stosy z przyłgami do dołu, z podziałem na typy i wymiary.

Zamontowane komplety ościeżnic z drzwiami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Warunki składowania i transportu muszą chronić wyroby także przed uszkodzeniem uszczelek, okuć, szyb jak również malarskiego wykończenia. Nie wolno składować wyrobów pod gołym niebem, w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi.

Wyroby te należy przechowywać

w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, wyposażonych w podłogę lub zabezpieczonych od przenikania wilgoci z gruntu. Drzwi układa się na podkładach w stosy z przyłgami do dołu, z podziałem na typy i wymiary. Zamontowane komplety ościeżnic z drzwiami i ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Warunki składowania i transportu muszą chronić wyroby także przed uszkodzeniem uszczelek, okuć, szyb jak również malarskiego wykończenia. Nie wolno składować wyrobów pod gołym niebem, w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu : brak

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu : brak

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wbudowanie stolarki drzwiowej dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30 cm ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w murze, albo przybijając do klocków drewnianych osadzonych uprzednio w ościeżu. Ościeżnice powinny mieć również zabezpieczone przed

korozja biologiczna powierzchnie od strony muru. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ściany zewnętrzne należy wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym, dopuszczonym do wykonywania tego rodzaju robót odpornym lub zabezpieczonym przed korozją biologiczną w ścianach działowych zamocowaniem ościeżnic są listwy drewniane, przybite wzdłuż zewnętrznych krawędzi stojaków i nadproża do ich obmurowanej powierzchni. Przekrój listwy powinien być trapezowy lub trójkątny. Cegły lub płyty, z których wznosi się ściany powinny być wpuszczane między listwy stojaki ościeżnicy powinny być zamocowane na ścianie za pomocą kotew z płaskownika lub bednarki, przybitych do stojaków i wpuszczonych w spoinie pozioma muru na głębokość min 20 cm. Każdy stojak powinien być zamocowany w 3 punktach rozmieszczonych jak zawiasy w ścianach murowanych z elementów gipsowych kotwy stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją przed zamocowaniem ościeżnicy należy sprawdzić jej ustawienie w pionie i poziomie szerokość ościeżnicy drewnianej osadzonej w ścianie działowej o gr. 1/2 lub 1/4 cegły, powinna być większa o 3 cm od grubości ściany

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

w trakcie odbioru robót należy sprawdzić :

stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów uszczelnienie przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem pod względem cieplnym i przed przenikaniem wody opadowej stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją prawidłowość działania części ruchomych elementu szczelność wbudowanego elementu na infiltracje powietrza i przenikanie wody opadowej przez element

## **7.OBMIAR ROBÓT**

Skrzydła drzwi drewnianych należy liczyć w metrach kwadratowych w świetle ościeżnic

.Wymiary elementów oblicza się :

w metrach kwadratowych z dokładnością

do 0,01m<sup>2</sup>. Ościeżnice drzwiowe liczy się w sztukach

## **8.ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór wbudowania drzwi dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży lub ścian.

Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem. Odchylenie ościeżnic drzwiowych od pionu nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3 mm, a przy pasowaniu drzwi dwuskrzydłowych nie większe niż 6 mm.

Zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę lub oliwkę wykazywać żadnych luzów.

Otwarte skrzydła drzwiowe lub okienne nie mogą się same zamykać.

Szczelność okien sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu drzwi pasek nie da się wyciągnąć, drzwi uznaje się za szczelne. Skrzydeł drzwiowych oklejonych folią PCV bądź drzwi o podwyższonej ognioodporności nie można przycinać lub regulować na budowie

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „warunkach ogólnych ST”

### **9.1. Cena jednostkowa**

Cena jednostkowa poza robotami podstawowymi i pomocniczymi uwzględnia :  
osadzenie ościeżnic wraz z uszczelnieniem, regulację skrzydeł okiennych lub drzwiowych  
montaż okuć, czyszczenie stolarki po jej wymontowaniu demontaż ościeżnic bez odzysku starych  
okien obróbkę otworów po demontażu okien drewnianych zespolonych i skrzynkowych przy  
robotach remontowych wewnętrznych transport materiałów poziomy i pionowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Karta Techniczna materiału wydana przez producenta. Aprobata techniczna zastosowanego materiału.

**007 ROBOTY BUDOWLANO WYKOŃZENIOWE**  
**Kod CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK**

## **1. WSTEP**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek wewnątrz budynku, które zostaną wykonane w ramach remontu i modernizacja gminnej stacji uzdatniania wody w Dąbiu Nowym.

.

### **1.2. Zakres robót objętych STT**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego:  
-posadzka gresowa

### **1.3. Określenia podstawowe**

Podłoże -powierzchnia, na której ma być wykonane posadzki.

### **1.4.Zgodność dokumentacja**

Posadzki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj i grubość posadzek Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1.** Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych pkt. 2.

**2.1.1.** Posadzki ceramiczne powinny być wykonane z płytek posiadających parametry zgodne z norma PN -ISO 13006:2001, klasa ścieralności 3-4.

## **3. SPRZET**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach ogólnych pkt. 3.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach ogólnych pkt. 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Prawidłowość i dokładność wykonania robót

**5.1.1.** Zasady ogólne

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt 5.

**5.1.2.** Przygotowanie podkładu – podkład pod posadzki powinien być trwały, nieodkształcalny, poziomy /lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie/, o powierzchni czystej i szorstkiej. Podkłady cementowe nowe lub naprawione powinny być

wykonane zgodnie z PN-EN 13318 Wykonanie podkładów powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą 2-metrowejłaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w podkładzie: szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp. wizualnie i dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości szczelin oraz wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, zaprawy cementowej, gipsu lub innych materiałów, z których podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.

#### **5.1.3. Wykonanie posadzek**

Do wykonywania posadzek można przystępować dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlanych i instalacyjnych w pomieszczeniu, z wyjątkiem prac malarskich.

**5.1.3.1** Wygląd zewnętrzny -posadzka powinna być wykonana starannie, niedopuszczalne jest stosowanie materiałów niepełnowartościowych.

**5.1.3.2.** Powierzchnia posadzek -powinna być równa. Dopuszczalne odchylenie nie powinno być większe niż 3 mm na długości 2 m.

**5.1.3.3.** Spoziomowanie powierzchni – dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż +5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

**5.1.3.4.** Przyleganie do podkładu – posadzka powinna cała powierzchnia przylegać do podkładu i powinna być trwale z nim związana.

**5.1.3.5.** Szczeliny dylatacyjne – powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego budynku, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach. Oprócz tego powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne przeciwskurczowe w odległościach zależnych od miejsca wykonania posadzki i podkładu. W pomieszczeniach zamkniętych -max. wymiar dłuższego boku na podkładzie betonowym wynosi 4 m / pow. max. – 10 m<sup>2</sup>/

**5.1.3.6.** Wykończenie posadzki – w miejscach przylegania posadzki do ściany należy wykonać cokoły, wywiniecie wykładziny na ścianę na wysokość minimum 10 cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 6.

### **6.2. Kontrola jakości wykonania posadzek**

Sprawdzenie wykonania posadzek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST.

### **6.3. Rodzaje badań:**

- sprawdzenie materiałów – na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeniach, atestach stwierdzających zgodność

Użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i specyfikacji, normami.

- sprawdzenie wykonania podkładów – należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzającymi zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) powierzchni posadzek

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 8.

### **8.1. Badanie posadzek przy odbiorze – powinno obejmować sprawdzenie:**

- wyglądu zewnętrznego
- równości i spoziomowania powierzchni
- przylegania podkładu
- grubości posadzki
- szczelin dylatacyjnych.

Na każde 100<sup>2</sup> posadzki należy przeprowadzić przynajmniej jedno sprawdzenie. Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonana posadzkę należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy i specyfikacji.

## **9. PODSTAWA PŁATNOSCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Spis przepisów związanych podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 10.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN -88/B-06250 Beton zwykły

PN-75/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania

PN-ISO 13006 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja i znakowanie

PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

opracował:  
mgr inż. arch. Piotr Leonowicz