

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Budynek przychodni, ul. Błonie 5.**



**KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ  
CVP 45000000-7 - Roboty budowlane**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b><u>Inwestor:</u></b>             | <b>GMINA MIASTA SANOK</b><br>Ul. Rynek 1, 38-500 Sanok         |
| <b><u>Jednostka projektowa:</u></b> | JN PROJEKT Joanna Nytko<br>Ul. Szujskiego 23/17, 33-100 Tarnów |

Październik 2017 r.

## Spis treści

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | OPIS INWESTYCJI .....   | 5  |
| 1.   | Wstęp.....  | 5  |
| 2.   | Przedmiot inwestycji .....  | 5  |
| 3.   | Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne .....                       | 5  |
| 4.   | Wytyczne termomodernizacyjne i ogólno-budowlane .....             | 5  |
| 5.   | Wykaz wykorzystanych przepisów i norm .....                       | 6  |
| II.  | OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....                               | 7  |
|      | STT-00.00 Wymagania ogólne .....                                  | 7  |
| 1.   | Wstęp.....  | 7  |
| 2.   | Materiały .....   | 10 |
| 3.   | Sprzęt .....  | 11 |
| 4.   | Transport .....   | 11 |
| 5.   | Wykonanie robót.....  | 12 |
| 6.   | Kontrola jakości robót .....                                      | 12 |
| 7.   | Obmiar robót.....   | 13 |
| 8.   | Odbiór robót.....   | 13 |
| 9.   | Podstawa płatności.....   | 15 |
| 10.  | Przepisy związane .....   | 15 |
| III. | SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE .....                         | 16 |
|      | STT-01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE, ROBOTY ZIEMNE, NAWIERZCHNIOWE ..... | 16 |
| 1.   | Wstęp.....  | 16 |
| 2.   | Materiały .....   | 17 |
| 3.   | Sprzęt .....  | 18 |
| 4.   | Transport .....   | 19 |
| 5.   | Wykonanie robót.....  | 19 |
| 6.   | Kontrola jakości robót .....                                      | 19 |
| 7.   | Obmiar robót.....   | 19 |
| 8.   | Odbiór robót.....   | 19 |
| 9.   | Podstawa płatności.....   | 20 |
| 10.  | Przepisy związane .....   | 20 |
|      | STT-02.00 IZOLACJE .....  | 20 |
| 1.   | Wstęp .....   | 20 |
| 2.   | Materiały .....   | 21 |
| 3.   | Sprzęt .....  | 23 |
| 4.   | Transport .....   | 24 |
| 5.   | Wykonanie robót.....  | 24 |
| 6.   | Kontrola jakości robót .....                                      | 27 |
| 7.   | Obmiar robót.....   | 27 |
| 8.   | Odbiór robót.....   | 27 |
| 9.   | Podstawa płatności.....   | 29 |
| 10.  | Przepisy związane .....   | 29 |
|      | STT-03.00 OBRÓBKI BLACHARSKIE .....                               | 32 |
| 1.   | Wstęp.....  | 32 |
| 2.   | Materiały .....   | 32 |

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| 3.   | Sprzęt .....                 | 33                                      |
| 4.   | Transport .....              | 33                                      |
| 5.   | Wykonanie robót.....         | 33                                      |
| 6.   | Kontrola jakości robót ..... | 33                                      |
| 7.   | Obmiar robót.....            | 34                                      |
| 8.   | Odbiór robót.....            | 34                                      |
| 9.   | Podstawa płatności.....      | 35                                      |
| 10.  | Przepisy związane .....      | 35                                      |
| STT-04.00 ROBOTY ELEWACYJNE .....              |                              | 36                                      |
| 1.   | Wstęp.....                   | 36                                      |
| 2.   | Materiały.....               | 37                                      |
| 3.   | Sprzęt .....                 | 37                                      |
| 4.   | Transport .....              | 37                                      |
| 5.   | Wykonanie robót.....         | 37                                      |
| 6.   | Kontrola jakości robót ..... | 38                                      |
| 7.   | Obmiar robót.....            | 39                                      |
| 8.   | Odbiór robót.....            | 39                                      |
| 9.   | Podstawa płatności.....      | 40                                      |
| 10.  | Przepisy związane .....      | 40                                      |
| STT-05.00 STOLARKA OKIENNA .....               |                              | 42                                      |
| 1.   | Wstęp .....                  | 42                                      |
| 2.   | Materiały.....               | 42                                      |
| 3.   | Sprzęt .....                 | 43                                      |
| 4.   | Transport .....              | 43                                      |
| 5.   | Wykonanie robót.....         | 43                                      |
| 6.   | Kontrola jakości robót ..... | 44                                      |
| 7.   | Obmiar robót.....            | 45                                      |
| 8.   | Odbiór robót.....            | 45                                      |
| 9.   | Podstawa płatności.....      | 45                                      |
| 10.  | Przepisy związane .....      | 45                                      |
| STT-06.00 DRENAŻ OPASKOWY .....                |                              | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 1.   | Wstęp .....                  | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 2.   | Materiały.....               | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 3.   | Sprzęt .....                 | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 4.   | Transport .....              | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 5.   | Wykonanie robót.....         | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 6.   | Kontrola jakości robót ..... | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 7.   | Obmiar robót.....            | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 8.   | Odbiór robót.....            | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 9.   | Podstawa płatności.....      | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 10.  | Przepisy związane .....      | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| STT-07.00 MONTAŻ SYSTEMOWYCH WIATROŁAPÓW ..... |                              | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 1.   | Wstęp.....                   | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 2.   | Materiały .....              | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| 3.   | Sprzęt .....                 | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |

- 4. Transport ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 2. Kontrola jakości robót ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 7. Obmiar robót ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 8. Odbiór robót..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 9. Podstawy płatności ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 10. Przepisy związane ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

# **I. OPIS INWESTYCJI**

## **1. Wstęp**

Nazwa inwestycji: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"**

Adres: ul. Błonie 5, 38-500 Sanok

Inwestor: **GMINA MIASTA SANOK**

Adres: ul. Rynek 1, 38-500 Sanok

## **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"**

## **3. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne**

Opracowywany budynek jest budynkiem przychodni i należy do grupy obiektów opieki zdrowotnej.

## **4. Wytyczne termomodernizacyjne i ogólnobudowlane**

Tabela znajduje się w audycie energetycznym.

### **Roboty budowlane przewidziane do wykonania:**

- Ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem elewacji,
- Ocieplenie ścian fundamentowych wraz z ich osuszaniem i wykonaniem izolacji,
- Częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na PCV,
- Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem
- Konieczne obróbki blacharskie, wymiana rynien i rur spustowych,
- Ułożenie opaski z płyt betonowych wokół budynku,
- Wymiana instalacji odgromowej (wg odrębnej STWiOR),

Przed ociepleniem wykonać naprawę wszelkich zarysowań i ubytków tynków zewnętrznych, w miejscach ścian pokrytych glonem, konieczne usunięcie skażenia mikrobiologicznego i zabezpieczenie ściany odpowiednim preparatem grzybobójczym; zdemontować i ponownie zamontować, po zakończeniu prac ociepleniowych elementy nie podlegające wymianie.

Ściany zewnętrzne budynku ocieplić - styropianem gr.14cm, mocowanym dodatkowo na kołki, pokrycie tynkiem spełniającym wymagania współczynnika przewodzenia ciepła;

Ściany fundamentowe w budynku ocieplić - styropianem gr.12cm

Strop pod nieogrzewanym poddaszem budynku ocieplić – matami z wełny mineralnej gr.22cm nad częścią niższą( jednokondygnacyjną) 17cm nad częścią wyższą (dwukondygnacyjną) spełniającym wymagania współczynnika przewodzenia ciepła;

Ocieplenie ościeży okiennych styropianem min. gr.3cm,

Wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy powlekanej oraz parapety okienne zewnętrzne.

## **5. Wykaz wykorzystanych przepisów i norm**

- a. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz.35 z późn. zm.),
- b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z późn. zm.),
- c. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. 2002r. nr 17, poz. 690/,
- d. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06. 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz.1138),
- e. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz.1139),
- f. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 roku w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55, poz.362),
- g. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679

## **II. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STT-00.00 Wymagania ogólne**

#### **1. Wstęp**

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

Powyższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji:

*PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"*

Adres inwestycji: ul. Błonie 5, 38-500 Sanok

Inwestor: **SGMINA MIASTA SANOK**

Adres: ul. Rynek 1, 38-500 Sanok

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

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

###### **1.3.1. Przedmiot STT**

*PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"*

###### **Zakres robót**

Roboty budowlane w istniejącym budynku:

- Ocieпление ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem elewacji,
- Ocieпление ścian fundamentowych wraz z ich osuszaniem i wykonaniem izolacji,
- Częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na PCV,
- Ocieпление stropu pod nieogrzewanym poddaszem,
- Konieczne obróbki blacharskie, wymiana rynien i rur spustowych,
- Ułożenie opaski z płyt betonowych wokół budynku,
- Wymiana instalacji odgromowej (wg odrębnej STWiOR).

## 1.4. Podstawowe określenia

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót - opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane - budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Teren budowy - przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, książka obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

Inspektor Nadzoru - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

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

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy - odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.



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

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano - montażowych.

Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem Budowlanym i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji.

Wszelkie niejasności dotyczące przedmiaru należy wyjaśniać z Zamawiającym przed przetargiem. Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Oferent przyjmuje odpowiedzialność za wszystkie błędy, uchybienia i szkody jakie ewentualnie wyrządzi Zamawiającemu lub Dostawcy Oferenta podczas dostaw.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **1.5.1. Warunki przekazania placu budowy**

Przekazanie dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.

Zamawiający przekaże Wykonawcy, w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy:

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót.

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie.

### **1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią integralną część umowy.

Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanej zmianie. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję i przekaże ją Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z zamianą materiałów, elementów budowlanych i urządzeń ponosi Wykonawca.

### **1.5.3. Warunki zabezpieczenia placu budowy**

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

#### **1.5.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca.

#### **1.5.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **1.5.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca wykluczy pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21 a ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401) oraz Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

## **2. Materiały**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym - ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu - na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją opisaną w pkt. poprzednim,

W przypadku materiałów, dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jego cechy. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy. Jeśli Wykonawca wbuduje materiały nie spełniające wymagań jakościowych musi liczyć się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub brakiem zapłaty za wykonane roboty. Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Podczas transportu sprzętu po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

### **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Podczas transportu materiałów po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

## **5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zamawiający jest upoważniony do kontroli materiałów dostarczonych na budowę i powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **6. Kontrola jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań jakościowych ponosi Wykonawca. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **6.1. Atesty, certyfikacje i deklaracje**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm ew. deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustalono PN.

W przypadku materiałów, dla których szczegółowe specyfikacje techniczne wymagają atestów, każda partia dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jego cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie potwierdzone "za zgodność z oryginałem" wyników tych badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru.

### **6.2. Dokumenty budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego prowadzenia dokumentacji budowy, która obejmuje:

- a) książkę obmiaru robót,
- b) dokumentację laboratoryjną (atesty materiałów, wyniki badań kontrolnych),
- c) inne dokumenty jak:
  - uzgodnienia prawne dotyczące realizacji budowy,
  - protokół przekazania placu budowy,

- protokoły z narad i ustaleń,
- protokoły odbiorów częściowych robót.

Dokumenty powinny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione mu na każde żądanie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

## **7. Obmiar robót**

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach określonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru, po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru. Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do książki obmiaru. Obmiary powinny być przeprowadzone przed odbiorem częściowym lub końcowym robót. Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

### **8.2. Odbiór robót zanikających**

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte. Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy, a Inspektor Nadzoru dokonuje odbioru Jakość i ilość robót ocenia się na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości, na podstawie zgodności robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

### **8.3. Odbiór częściowy robót**

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

### **8.4. Odbiór końcowy zadania**

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót na danym zadaniu pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Zasady dokonywania odbioru końcowego:

- a) zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego,
- b) odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego,
- c) odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy,
- d) komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- e) w czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- f) podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego, w którym powinien być ustalony ostateczny koszt budowy.

Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- dziennik budowy i książkę obmiaru,
- dokumenty potwierdzające odpowiednią jakość wbudowanych materiałów.

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru.

### **8.5. Odbiór ostateczny robót**

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej zadania z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

## 9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę ustaloną dla danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa dla danej pozycji kosztorysu powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Uzgodniona cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

## 10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- Kodeks Cywilny,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10. każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru.

### **III. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **STT-01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE, ROBOTY ZIEMNE, NAWIERZCHNIOWE Kod CPV - 45110000-1**

##### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi i robotami ziemnymi w ramach zadania:

***PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYKA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"***

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych związanych z robotami naprawczymi i remontowymi w ramach opracowanej dokumentacji technicznej:

- demontaż obróbek blacharskich,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż stolarki okiennej,
- ewentualne skucie zewnętrznych tynków ścian,
- rozbiórka opaski betonowej budynku,
- wykonanie opaski z płyt betonowych wokół budynku,
- wbudowanie krawężników i obrzeży trawników,
- Wykonanie i zasypianie wykopu do 2m, w celu ocieplenia ścian fundamentowych,

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z pkt. 1.4 STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

Budowla ziemna - budowla wykonana gruncie spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu.

Wykop płytki - wykop, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.



Wykop głęboki - wykop, którego wysokość przekracza 3 m.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów.

Betonowa kostka brukowa – kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą w fazie produkcji

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

## **2. Materiały**

### **2.1. Warunki ogólne**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym - ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu - na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją opisaną w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów, dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jego cechy. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy. Jeśli Wykonawca wbuduje materiały nie spełniające wymagań jakościowych musi liczyć się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub brakiem zapłaty za wykonane roboty. Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

### **2.2. Zasady wykorzystania gruntów**

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypania wykopów. Grunty przydatne do wbudowania mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora Nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z

przeznaczeniem innym niż wykorzystanie do zasypki wykopu lub wykonanie prac objętych kontraktem Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

### **2.3. Betonowa kostka brukowa**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej w zakresie:

a) wyglądu zewnętrznego:

- struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków,
- powierzchnia górna kostek powinna być szorstka i równa, krawędzie kostek również powinny być proste i równe,
- wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

b) kształtów, wymiarów i koloru:

- tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości +/- 2 mm, na szerokości +/- 2 mm, na grubości +/- 3 mm.

c) cech fizykochemicznych

- wytrzymałość na ściskanie (średnia z 6-ciu kostek) po 28 dniach - 60 Mpa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).
- nasiąkliwość wg PN-88/B-06250 - max. 5%,
- pęknięcia próbki - brak,
- strata masy - max. 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie - max. 20%,
- ścieralność na tarczy Boehmego wg BN-80/6775-03/02 - max. 4 mm..

Kształt kostki Wykonawca, przed złożeniem zamówienia, powinien uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Zagęszczanie należy wykonać przy pomocy wibratora płytowego. Wibrator powinien być zaopatrzony w gumową podkładkę w celu zapobieżenia pękaniu kostek w czasie zagęszczania.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie bhp podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu.

Układanie kostki brukowej betonowej będzie wykonane ręcznie przy użyciu narzędzi brukarskich.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.  
Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Roboty ziemne ze względu na brak szczegółowych informacji na temat uzbrojenia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie ścian fundamentowych oraz ograniczonego dostępu należy prowadzić ręcznie przewożąc taczkami w miejsce składowania pozwalające na mechaniczny załadunek i wywóz.

Nawierzchnię z kostki betonowej układa się na podsypce piaskowej lub piaskowo-cementowej, ręcznie, w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać 1 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z kostki brukowej nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności usunięcia resztek elementów budowli, gruzu oraz kompletności wykonania robót.

Nawierzchnia z kostki brukowej sprawdza się pod względem:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości wibrowania,
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty wzór i kolor nawierzchni jest zachowany.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7

- rozbiórka opaski bet. - m<sup>2</sup>
- wywiezienie gruzu - m<sup>3</sup>

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót zostały podane w SST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9. Cena skalkulowana przez Wykonawcę będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Cena jednostkowa 1 m<sup>3</sup> lub 1m<sup>2</sup> rozebranych elementów ścian, schodów, tynków, posadzek, ziemi przy wykopach obejmuje: roboty przygotowawcze, roboty rozbiórkowe wywóz materiałów z rozbiórki - uporządkowanie miejsca prowadzonych robót, opłata za przyjęcie materiałów na wysypisko.

## 10. Przepisy związane

|                 |  |
|-----------------|--|
| PN-B-06050:1999 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.                  |
| PN-86/B-02480   | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. |
| PN-B-10736:1999 | Przewody podziemne. Roboty ziemne.                             |

## STT-02.00 IZOLACJE Kod CPV - 45320000-6

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i obioru izolacji w ramach zadania:

***PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"***

#### 1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- hydroizolacji ścian fundamentowych,
- termoizolacji ścian zewnętrznych i fundamentowych:

- ściany fundamentowe w gruncie styropian XPS o współczynniku przewodzenia  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$  grubość 12cm,
- ściany fundamentowe ponad gruntem styropian XPS o współczynniku przewodzenia  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$  grubość 12cm,
- ściany zewnętrzne styropian EPS 70-040 o współczynniku przewodzenia  $\lambda \leq 0,04 \text{ W/mK}$  grubość 14cm,
- ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem matami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia  $\lambda \leq 0,045 \text{ W/mK}$ , grubość 22cm nad częścią niższą (jednokondygnacyjną) 17cm nad częścią wyższą (dwukondygnacyjną)

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z pkt. 1.4 STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów).

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna - izolacja chroniąca konstrukcje stykające się z gruntem przed wilgocią

Izolacja pionowa ścian - chroni ściany piwnic przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5  
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

### 2.1. Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST -0.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

### 2.2. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

#### Dwuskładnikowa masa bitumiczna

Uzyskuje się z nich grubowarstwową powłokę, o dużej elastyczności. Dwuskładnikowe masy bitumiczne nadają się do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych. Dwuskładnikowe masy bitumiczne nakłada się pacą lub poprzez natryskiwanie, zarówno na suche, jak i wilgotne powierzchnie. Jedna warstwa takiej masy tworzy izolację przeciwwilgociową. Dwie, trzy warstwy tworzą izolację przeciwwodną. W przypadku izolowania fundamentów, można je zasypywać już po 24 godzinach. Stosuje się je w temperaturze od + 5 do + 35°C.

Przed wykonaniem izolacji ścian fundamentowych należy użyć odpowiedniego środka gruntującego.

### **Folie hydroizolacyjne**

Wysokowytrzymałe folie do hydroizolacji fundamentów nie przepuszczają wody ani wilgoci nawet przy dużym ciśnieniu. Chronią przed zawilgoceniem ściany fundamentowe piwnic. Mogą być:

- płaskie – gr. 0,1-0,4mm wykonywane z polietylenu o dużej gęstości (HDPE), poliolefinu (TPO) lub polichlorku winylu (PVC)
- folie tłoczone – inaczej guziczkowe lub kubełkowe, posiadają charakterystyczne, okrągłe lub kwadratowe wytłoczenia. Produkowane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), grubość ok. 0,6mm

## **2.3. Izolacje termiczne**

### **Płyty styropianowe**

Styropian stosowany w budownictwie powinien odpowiadać wymaganiom określonym w normie: PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Płyty styropianowe. Dodatkowo płyty styropianowe powinny posiadać Atest PZH.

Symbole handlowe określają rodzaj płyt ze względu na rodzaj tworzywa i kształt powierzchni bocznych. Płyty oznaczone literą S mają powierzchnie boczne ukształtowane z wrębem typu „zamek” (frezowane). Na powierzchni płyt styropianowych przeznaczonych do ocieplania nie powinno być kawern głębszych niż 5 mm. Krawędzie winny być proste i nie uszkodzone. Struktura płyt na całej powierzchni powinna być jednorodna. Granulki powinny być połączone tak, aby nie można było ich oddzielić od siebie. Styropian winien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80 °C. Płyty styropianowe mogą być stosowane do izolowania ścian, stropów, stropodachów i podłóg. Można je przyklejać lepikiem asfaltowym zaprawą cementową gipsem lub klejami bez rozpuszczalników. Styropian jest wrażliwy na działanie rozpuszczalników (np. solwentnafta, benzyna) wchodzących w skład roztworów i lepek stosowanych na zimno, klejów, kitów i z tego względu nie wolno łączyć tych wyrobów ze styropianem.

#### Dane techniczne styropianu ściennego

- WPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA  $\lambda \leq 0,04$  W/mK (w temp. 10C )
- wytrzymałość na zginanie  $\geq 100$ kPa
- wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 80$ kPa

#### Dane techniczne styropianu do ocieplenia ścian fundamentowych w gruncie

- WPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA  $\lambda \leq 0,036$  W/mK (w temp. 10C )
- wytrzymałość na zginanie  $\geq 200$ kPa
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\geq 300$ kPa

### **ZDOLNOŚĆ SAMOGAŚNIĘCIA**

Płyty styropianowe zgodnie z normą PN-B-20130:1999 posiadają zdolność samogaśnięcia, tzn. gasną po odcięciu źródła płomienia ognia. NRO - Nie rozprzestrzeniające ognia

### **WYKOŃCZENIE KRAWĘDZI**

Krawędzie płyt mogą być nie frezowane lub też frezowane na dwa sposoby: na zakładkę lub na pióro- wpust.

Szczegółowe wymagania dotyczące styropianów określone są w aprobaty technicznych ITB stwierdzających przydatność do stosowania w budownictwie.

### **Beton podkładowy**

Wszystkie betony podkładowe, wyrównawcze i betony ochronne winny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową z zachowaniem następujących wymagań:

- powierzchnie podkładów pod izolację powinny być równe, czyste i odpylone,
- pęknięcia o szerokości ponad 2mm zaszpachlowane kitem asfaltowym
- podkłady pod izolację trwałe i nieodkształcalne, wytrzymałość na ściskanie >9MPa
- styki sąsiadujących płaszczyzn złagodzone przez zaokrąglenie, promień zaokrąglenia >30cm

### **Łączniki do materiałów izolacyjnych**

Łączniki z trzpieniem rozporowym przeznaczone są do mechanicznego mocowania termoizolacji z płyt styropianowych lub wełny mineralnej do stropów i ścian z betonu, cegły. Minimalna głębokość osadzenia łączników nie może być mniejsza niż 50 mm. Łącznik składa się z dwóch elementów: tworzywowego, uźebrowanego korpusu wyposażonego w talerzyk dociskowy oraz metalowego lub plastikowego walcowego trzpienia rozporowego. Średnica i długość łączników jest zależna od producenta wyrobu i musi być dobrana do łącznej grubości warstw docieplających.

Łączniki (kołki gwoździowe) przeznaczone do mechanicznego mocowania termoizolacji z płyt warstwowych składają się z kołka i osadzonego w nim wkręta oraz podkładki metalowej, montowanego przez wbicie.

### **Ocieplanie powierzchni poziomych (strop pod nieogrzewanym poddaszem)**

Ocieplanie stropów należy wykonywać na równej powierzchni w sposób ciągły bez przyklejania za pomocą mat z wełny mineralnej.

WPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA  $\lambda \leq 0,045 \text{ W/mK}$ .

Ocieplenie powinno być położone na warstwie izolacji z folii. Użyte materiały powinny odpowiadać wymaganiom normy lub aprobaty technicznych dopuszczających do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
- małą gęstością objętościową,
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania,
- odpornością na wpływy biologiczne,
- brakiem wydzielania substancji toksycznych,
- odpornością ogniową.

**Zastosowane materiały powinny odpowiadać normom i świadectwom dopuszczenia stosowania w budownictwie.**

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

Do izolacji ścian fundamentowych:

- szczotki, szczotki druciane, myjka wysokociśnieniowa, narzędzia odpowiednie do wykonania hydroizolacji fundamentów

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Preparaty do izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych dostarczane są w pojemnikach. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Materiały do izolacji termicznych powinny być pakowane w sposób zapewniający nienaruszalność struktury wełny, styropianu i innych.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, datę produkcji i nr partii, wymiary, nr aprobaty technicznej, nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, znak budowlany.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

#### **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

##### **5.1. Przygotowanie podłoża**

Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków. Wystające wypełnienia spoin i resztki zapraw należy usunąć. Ubytki w podłożu należy odpowiednio wcześniej naprawić materiałem dopasowanym do materiału ściennego. W przypadku bardzo nierównych powierzchni optymalnym sposobem przygotowania podłoża jest otynkowanie tynkiem cementowym - wykonanie tzw. „rapówki”. Narożniki zewnętrzne i ostre krawędzie, szczególnie na płytach lub ławach fundamentowych powinny być fazowane.

Roboty wykonywać w porze suchej, odsłonięte ściany przesuszyć i wyczyścić ręcznie szczotkami drucianymi z gruntu rodzimego. Zniszczone spoiny wypełnić zaprawą cementową, stwierdzone uszkodzenia i zmuśnienia cegły fundamentowej przemurować cegłą klinkierową na zaprawie cementowej. Ścianę odkazić środkiem grzybobójczym.



## **5.2. Hydroizolacje**

### **Dwuskładnikowa masa bitumiczna**

Dwuskładnikowa masa bitumiczna łatwo się rozprowadza i nie wymaga użycia specjalistycznych narzędzi. Podłoże powinno być wcześniej zaimpregnowane preparatem głęboko gruntującym.

Masę bitumiczną należy wymieszać mieszadłem wolnoobrotowym, następnie dodawać składnik sypki ciągle mieszając do uzyskania jednolitej masy.

Po przygotowaniu podłoża, masę nakładamy przy pomocy packi metalowej, kielni lub natryskowo. Drugą warstwę nanieść po wyschnięciu pierwszej. W pierwszą warstwę izolacji należy zatopić siatkę z włókna szklanego. W przypadku przerwania prac należy powłokę stopniowo pocienić a następnie kontynuować pracę z zakładem. Nie wykonywać przerw w narożnikach.

### **Folie polietylenowe**

Folię HDPE ułożyć jako ostatnią warstwę, po ułożeniu izolacji termicznej. Mocuje się ją za pomocą specjalnych kołków lub listwami, które mają otwory wentylacyjne i umożliwiają usuwanie wilgoci spod folii. Izolacje zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe. Folia jest klejona do podkładu. Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamania. Arkusze na powierzchniach ze spadkiem układa się zgodnie z kierunkiem spływu wód. Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy winien wynosić min. 15 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą aluminiową. Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łaty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

## **5.3. Izolacje termiczne**

### **Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt termoizolacyjnych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrznosuchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową bądź zarobową. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych. Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowo przy większej ilości warstw płyt.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła. Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.

## **Przygotowanie podłoża**

Stan powierzchni ocieplanych ścian powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót.

Powierzchnia ścian powinna być naprawiona, ubytki i uskoki powinny być wyrównane zaprawą cementową lub przez naklejenie dodatkowej warstwy materiału ocieplającego, powierzchnia ścian powinna być oczyszczona z kurzu, luźnych ziaren zaprawy lub betonu.

## **Klejenie płyt na styk do podłoża**

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, bądź technologia wykonania ocieplenia podana przez Producenta dopuszcza, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie zaprawy klejowej, na płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż krawędzi płyt. Klej użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża

Istniejące ściany szczytowe ocieplone są warstwą styropianu grubości 7cm. Nowoprojektowane ocieplenie należy montować na istniejącą warstwę ocieplenia. Do ponownego ocieplenia nadaje się każdy system ociepleń posiadający Aprobata Techniczną, w której zawarto możliwość wykorzystywania go jako drugiego układu termoizolacyjnego.

Przed wykonaniem robót należy:

Koniecznym jest szczegółowa inwentaryzacja istniejącego układu (systemu) ocieplenia oraz podłoża. Ocenę wykonać etapowo. Należy wykonać odkrycie przekroju ocieplenia, czyli tzw. odkrywki, w celu ustalenia czy spełnia wymagania zawarte w instrukcji montażu danego systemu. Jaki jest rodzaj i stan podłoża pod istniejącym ociepleniem. Badanie wyciętego przekroju istniejącego ocieplenia, zarówno warstw systemu, jak i podłoża ściennego. Ocena wizualna ma być podstawą do oszacowania potrzebnej liczby tzw. odkrywek oraz ich lokalizacji. Ostateczną decyzję o liczbie i rozmieszczeniu odkrywek podejmuje osoba posiadająca uprawnienia budowlane, która wykonuje ocenę techniczną. Wykonać odkrywki w dwóch lub trzech miejscach na ociepleniu, w obszarach ścian różniących się ekspozycją i specyfiką geometrii. Dodatkowo sprawdzeniu należy poddać miejsca, w obszarze których występują odstępstwa od reszty elewacji, np. zmienna grubość styropianu, zmiana konstrukcji i stanu ścian itp. Powierzchnia pojedynczej odkrywki nie powinna być mniejsza niż 1 m<sup>2</sup>, kształt zbliżony do kwadratu. Jeśli z obserwacji wynika, iż stan elewacji w kolejnych, sprawdzonych miejscach (odkrywkach) różni się istotnie, konieczne jest określenie indywidualnych metod diagnostycznych dla danego obiektu.

Jeśli ocena istniejącego ocieplenia wykaże, że może być na nim zastosowane nowe, dodatkowe ocieplenie, wszystkie miejsca odkrywek starego systemu ociepleniowego należy naprawić, poprzez wklejenie w te miejsca płyt termoizolacyjnych z EPS (o parametrach zgodnych z izolacją zastosowaną w starym ociepleniu) i wykonanie na nich warstwy zbrojącej. Płyty powinny być zgodne ze specyfikacją określoną w Aprobacie Technicznej instalowanego systemu. Płyty należy wkleić całościowo lub metodą obwodowo-punktową z zachowaniem min. 40-procentowej efektywnej powierzchni przylegania kleju. Wykonawca ocieplenia podejmuje decyzję o liczbie, rodzaju, długości i rozstawie łączników mechanicznych.

Mocowanie mechaniczne nowego ocieplenia jest obligatoryjne. Do mocowania nowego systemu zaleca się stosowanie łączników z trzpieniem stalowym wkręcany. Łączniki muszą posiadać odpowiedni dokument dopuszczający wyrób do obrotu, tj. europejską lub krajową Aprobata Techniczną. Wymagania dla łączników mechanicznych stosowanych do mocowania nowego ocieplenia na istniejących ociepleniach.

## **5.4. Maty z wełny mineralnej**

Maty z wełny mineralnej należy układać tak aby sąsiednie maty przylegały bezpośrednio do siebie a także do istniejących elementów konstrukcyjnych.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne warunki odbioru robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót zostały podane w SST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

**Odbiór robót izolacyjnych** powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru powinny stanowić dokumenty:

- dokumentacja techniczna (z ewentualnymi instrukcjami) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez wykonawcę.

### **8.2. Odbiór hydroizolacji**

Odbiór hydroizolacji odbywa się w dwóch etapach:

- odbiory międzyfazowe (częściowe)
- odbiór ostateczny (końcowy)

**Odbiory międzyfazowe** polegają na kontroli:

- jakości materiałów
- podkładu pod izolację
- każdej warstwy izolacyjnej
- uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki.

Odbiór materiałów polega na ocenie ich jakości i zgodności z dokumentacją techniczną.

Odbiór podkładu pod izolację powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu,
- poprawności spadków podłoża oraz prawidłowości rozmieszczenia i spadków kanalików ściekowych,
- poprawności zagruntowania podkładu,
- oraz rejestrację wszelkich usterek (nierówności, pęknięć i ubytków w podkładzie, braku zaokrągleń lub sfazowań w narożach, braku prawidłowego osadzenia wpustów itp.),

Odbiór wykonania każdej warstwy izolacji powinien obejmować sprawdzenie:

- ciągłości warstwy izolacyjnej
- poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich innych miejsc wrażliwych na przecieki,
- rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji, pęcherzy, sfałdowań, odspojień, nie doklejenia zakładów itp.).

W przypadkach sprawdzania uszczelnienia dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się - aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia, ale z możliwością wydłużeń lub skurczów).

**Odbiór ostateczny** powinien polegać na sprawdzeniu:

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem,
- występowania ewentualnych uszkodzeń,
- w przypadku gdy to jest niezbędne, należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych

### **8.3. Odbiór termoizolacji**

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),

- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,
- klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9. Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, która obejmuje: dostarczenie materiałów przygotowanie i oczyszczenie podłoża, zagruntowanie podłoża, wykonanie izolacji wraz z ochroną oczyszczenie stanowiska pracy.

## 10. Przepisy związane

### 10.1. Normy

|                     |   |
|---------------------|---|
| PN-69/B-10260       | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| PN-83/N-03010       | Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania  |
| PN-EN 1107-2:2001   | Elastyczne wyroby wodochronne. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie stabilności wymiarów.                              |
| PN-EN 1848-2:2003   | Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie długości, szerokości, prostoliniowości i płaskości. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów |
| PN-EN 1849-2:2004   | Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie grubości i gramatury. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.                                       |
| PN-EN 1850-2:2004   | Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie wad widocznych. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.                                    |
| PN-EN 12311-2:2002  | Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachu          |
| PN-EN 12310-1:2001  | Elastyczne wyroby wodochronne. Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie wytrzymałości na rozdzielanie (gwoździem)                                |
| PN-EN 13501-1:2004  | Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.  |
| PN-EN 1109:2001     | Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie giętkości w niskiej temperaturze  |
| PN-EN 1931:2002     | Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie przenikania pary wodnej                           |
| PN-B-231116:1997    | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej  |
| PN-EN ISO 6946:1999 | Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".  |

PN-93/B-02862/Az1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych".

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja".

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania

BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty

PN-B-04631:1982 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań.

PN-ISO-8301 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat płytowy z czujnikami gęstości strumienia cieplnego

PN-EN 13167:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze szkła piankowego (CG) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-EN 13164:2003/A1:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1)

PN-EN 13165:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie.

PN-EN 13165:2003/A1:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. (Zmiana A1)

PN-EN 13167:2003/A1:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze szkła piankowego (CG) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1)

PN-EN 13168:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny drzewnej (WW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-ISO-8302 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat płytowy z osłoniętą płytą grzejną.

PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Oznaczenie długości i szerokości.

PN-EN 1602 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie gęstości pozornej.

PN-EN 1608 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych.

PN-EN 1609 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia.

PN-B-02851 -1:1990 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.

Norma ISO                      Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów  
zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

PN – EN 14064 Norma uzupełniająca związana z w/w uwzględniająca osiadanie granulatu

## **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Instrukcje montażu materiałów termoizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów,  
Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa,  
2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Arkady, Warszawa 1997

# **STT-03.00 OBRÓBKI BLACHARSKIE**

## **Kod CPV – 4561000-4**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i obioru obróbek blacharskich w ramach budowy:

***PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYKA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"***

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- obróbek blacharskich związanych z ociepleniem i wykończeniem ścian,
- orynnowanie systemowe z blachy powlekanej

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z pkt. 1.4 STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5  
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. Materiały**

### **2.1. Warunki ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2



Ponadto materiały stosowane do obróbek powinny mieć m.in.: Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN, Certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania obróbek.

## **2.2. Rodzaj zastosowanych materiałów**

Blacha powlekana ocynkowana.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania orynnowania i obróbek blacharskich powinien wykazać się możliwością korzystania z elektro narzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczanie przedmiotów w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca przedstawi inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia wg PN-61/B-10245. Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie mniejszej niż - 15°C.

Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby nastąpił szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola międzyoperacyjna przy wykonywaniu poszczególnych warstw polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola końcowa polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji.

### **6.1. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

### **6.2. Badania w czasie odbioru**

Badania obróbek blacharskich powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-61/10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania.

wykończenia i zabezpieczenia krawędzi ciętych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Dla obróbek blacharskich jednostką obmiarową jest 1m. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót zostały podane w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór polega na sprawdzeniu

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem dachu.

Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować: sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania elementów do konstrukcji stropu, ścian i kominów itp. sprawdzenie prawidłowości spadków.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

## **10. Przepisy związane**

PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

### **Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C - Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe”, wydane ITB - 2004r.
- Izba Projektowania Budowlanego, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych Warszawa, 2005.

# STT-04.00 ROBOTY ELEWACYJNE

## Kod CPV – 45443000-4

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot STT

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych w ramach zadania:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"**

#### 1.2. Zakres stosowania STT

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elewacji:

- oczyszczenie istniejącej elewacji, uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie ścian,

Projekt montażowy w/w elewacji wykona Wykonawca wraz ze wszystkimi obróbkami i wszystkimi elementami niezbędnymi do jej wykonania oraz uzyska akceptację Inspektora Nadzoru i Kierownika Projektu /Menadżer Projektu/. Wszelkie wymagania zgodnie z wymaganiami producenta.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z pkt. 1.4 STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

Zaprawa klejąca - sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie przeznaczona do przyklejenia styropianu lub wełny mineralnej do podłoża i tkaniny zbrojącej do styropianu (wełny)

Zaprawa tynkarska - sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonania wyprawy na warstwie zbrojonej.

Warstwa zbrojona - układ składający się z zaprawy klejącej oraz tkaniny zbrojącej znajdującej się w środku zaprawy klejącej.

Wyprawa tynkarska - zaprawa tynkarska po stwardnieniu stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego.

Spoina klejowa - zaprawa klejącą po stwardnieniu i wyschnięciu

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

## **2. Materiały**

### **2.1. Warunki ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

### **2.2. System ocieplenia ścian**

System na płytach styropianowych. Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować zaprawę tynkarską z tynku silikonowego. Zaprawa powinna być dopuszczona do stosowania aprobatami technicznymi wydаныmi przez ITB.

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia.

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy zastosować płyty izolacji termicznej zgodnie z SST-02.00 mocowanej kołkami i klejem odpowiednim do konstrukcji ściany.

Wybór systemu ocieplenia zgodny z dokumentacją projektową oraz akceptacją Inspektorem Nadzoru.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Wykonywanie robót fasadowych należy wykonywać przy użyciu rusztowania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Roboty z rusztowań można rozpocząć po odbiorze i dopuszczeniu rusztowań do eksploatacji.

Przy wykonywaniu tynków Wykonawca powinien korzystać z: mieszadeł elektrycznych, pac ze stali nierdzewnej - pac z PCV, pędzli i wałków malarskich.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Transport gotowych tynków w pojemnikach można przewozić dowolnymi środkami transportu. Składować w oryginalnych opakowaniach, w temperaturze 5°C do 25°C. Okres magazynowania 12 miesięcy.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

## 5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych należy zakończyć wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebić i bruzd, osadzanie ościeżnic okiennych i drzwiowych.

## 5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod tynk musi być stabilne, nośne, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń. Powierzchnia musi być równa i gładka. Zaleca się stosowanie na podłożach o niskiej chłonności wody.

Tynk silikonowy stosowany na warstwy ocieplenia, układać na siatce z włókna szklanego na podłożu z kleju szpachlowego zatartego na gładko.

Warstwy ocieplenia z płyt styropianowych wykonywać zgodnie ze specyfikacją „Izolacje”

Dobrze związane suche podłoże pokryć obficie płynem gruntującym, przynajmniej na 12 godzin przed rozpoczęciem prac tynkarskich. Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom producenta tynków.

## 5.3. Wykonanie tynków zewnętrznych

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5C° i nie wyższej niż +25C°. Wilgotność względna powietrza nie może być zbyt wysoka.

Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i opadów atmosferycznych, aż do pełnego związania tynku. Czas wiązania w przypadku wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperatury może się znacznie przedłużyć.

### Tynk silikonowy

Przed użyciem, tynk dokładnie wymieszać mieszadłem elektrycznym. Zaleca się mieszanie zawartości kilku wiader w większym pojemniku i systematyczne uzupełnianie w miarę zużywania zaprawy. Tynk nanosić pacą ze stali nierdzewnej. Świeżo nałożony tynk zacierać pacą z PCV ruchami kolistymi. Pacę do zacierania należy co pewien czas oczyścić szpachelką. Ułatwi to uzyskanie regularnej faktury tynku. Nie należy myć pacy wodą i kontynuować pracy mokrym narzędziem, gdyż może to być przyczyną plam o innym odcieniu.

Przy wykonywaniu tynków silikonowych stosować się ściśle do instrukcji producenta tynku.

**Listwy systemowe** - profile narożne, startowe oraz dylatacyjne (w dylatacjach konstrukcyjnych) montować zgodnie z instrukcją producenta tynków systemowych stosując odpowiednie, zalecane materiały

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.1. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

## **6.2. Badania w czasie odbioru**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN- 65/10101 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.

wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy ( $m^2$ ). Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana do pewnej wysokości.

Powierzchnię pilastrów wlicza się do powierzchni tynków w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość nie przekracza 30m.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie tynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1  $m^2$  i powierzchni otworów do 1  $m^2$ , jeżeli ościeża ich są nie tynkowane.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Zasady ogólne odbioru**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,

w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać.

## 8.2. Odbiór podłóży

Odbiór podłóży należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Jeżeli odbiór podłóży odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłóżę oczyścić i umyć wodą.

## 8.3. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Charakterystyczne dla poszczególnych faktur tynków wgłębienia, wypukłości itp. powinny być równomierne jedno- lub różnokierunkowo rozrzucone na powierzchni i powinny mieć w przybliżeniu jednakową głębokość lub wysokość, szerokość, itp., bez widocznych skupisk i miejsc pozbawionych faktury.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są: pęknięcia tynku, rysy i draśnięcia powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, w tynkach barwnych smugi i plamy, różnice w intensywności barwy wykwyty, zacieki, pleśń, odstawanie wierzchniej warstwy od podkładu, odparzenia i pęcherze. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9. Cena skalkulowana przez Wykonawcę obejmuje:

- dostarczenie materiałów na miejsce wykonywania,
- wykonanie poszczególnych warstw ochronnych elewacji
- oczyszczenie stanowiska pracy.

## 10. Przepisy związane

|                  |   |
|------------------|---|
| PN-91/B-02020    | Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia  |
| PN-ISO 8930:1997 | Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Terminologia  |
| PN-B-01040:1994  | Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne  |
| PN-76/B-03001    | Konstrukcje i podłóży budowli. Ogólne zasady obliczeń.  |
| PN-65/B-10100    | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| PN-ISO-9000      | (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości. |
| PN-B-04101       | Materiały kamienne . Oznaczenie nasiąkliwości wodą.   |



|               |   |
|---------------|---|
| PN-B-04102    | Materiały kamienne. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią  |
| PN-B-04110    | Materiały kamienne . Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie          |
| PN-B-04111    | Materiały kamienne . Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego     |
| PN-67/B-04115 | Materiały kamienne . Oznaczenie wytrzymałości kamienia na uderzenia |

**Inne dokumenty:**

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych", Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB - 2003r.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Tynkowanie, Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o , Warszawa 2004.

Karty techniczne materiałów i instrukcje wykonania robót.

# **STT-05.00 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

## **Kod CPV – 45421000-4**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot STT**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej w ramach budowy:

***PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI W RAMACH ZADANIA "GŁĘBOKA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA W RAMACH DZIAŁANIA 3.2. MODERNIZACJA ENERGETYNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO DLA BUDYNKU PRZYCHODNI NR.1, 38-500 SANOK UL. BŁONIE 5"***

#### **1.2. Zakres stosowania STT**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu:

- okien z PCV,
- drzwi PCV,

przy zastosowaniu wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z pkt. 1.4 STT-00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5

### **2. Materiały**

#### **2.1. Warunki ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne.

#### **2.2. Okna i drzwi z PCV**

Szklone zestawami o współczynniku podanym w audycie energetycznych.

Ponadto okna wyposażone w:

- elementy rozwieralno - uchylne -nawiewniki okienne higrosterowalne (okna piwniczne). Wymiary okien z natury.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3. Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

## **4. Transport**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4. Należy zachować ostrożność oraz w tym celu użyć odpowiednie sprzętu.

### **4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów**

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, datę produkcji i nr partii, wymiary, liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu, numer aprobaty technicznej, nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

### **4.3. Transport materiałów**

Skrzydła stolarki przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł stolarki transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STT-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5. Należy zachować ostrożność oraz w tym celu użyć odpowiednie sprzętu.

### **5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

### **5.2. Przygotowanie ościeży**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami.

### **5.3. Osadzenie stolarki**

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;

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

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Dostawca stolarki drzwiowej na terenie kraju przedstawi aktualny Certyfikat Zarządzania Jakością ISO 9001. Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086 dla stolarki drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

Powłoki malarskie nie powinny mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Jednostka obmiarowa:

Okna - w metrach kwadratowych (m<sup>2</sup>).

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

## 10. Przepisy związane

|                    |  |
|--------------------|--|
| PN-B-10085:2001    | Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.   |
| PN-88/B-10085/A2   | Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana A2).   |
| PN-72/B-10180      | Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.   |
| PN-78/B-13050      | Szkło płaskie walcowane.   |
| PN-75/B-94000      | Okucia budowlane. Podział.   |
| PN-B-02151 -3:1999 | Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania. |
| PN-B-91000:1996    | Stolarka budowlana. Terminologia.  |
| PN-ISO 6707-1:1989 | Budownictwo. Terminologia.   |

### Inne dokumenty

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997