

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY BUDOWLANE (45000000-7)**

**Nazwa Zamówienia:** „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW ZESPOŁU  
PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W CHOCIWLU”

**Adres obiektu:** 73-120 CHOCIWEL, ul. H. DĄBROWSKIEGO 15

**Nazwy i Kody:**

**1. Dział robót:**

- 45000000-7 roboty budowlane

**2. Grupa robót budowlanych:**

- 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie  
obiektów budowlanych

- 45300000-0 roboty w zakresie instalacji  
budowlanych

**Nazwa Zamawiającego:** ***GMINA CHOCIWEL  
73-120 CHOCIWEL, UL. ARMII KRAJOWEJ 52***

**Autor opracowania:** ***Pracownia Projektowa Marek Roszkowski  
70-022 Szczecin, ul. Budziszyńska 51/9a***

***TOB Techniczna Obsługa Budownictwa  
Jerzy Matusz  
70-132 Szczecin, ul. Rуска 22a/1***

**Zawartość**

- ST-00.00 – OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
- ST-01.00 – SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH – ROBOTY BUDOWLANE

## SPIS TREŚCI

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>6</b>
<b>ST – 00.00</b>	<b>6</b>
<b>OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>	<b>6</b>
<b>1 Wstęp</b>	<b>7</b>
1.1 Przedmiot opracowania ST	7
1.2 Zakres stosowania ST	7
1.3 Zakres robót objętych Kontraktem opisano w specyfikacjach technicznych.	7
1.4 Określenia podstawowe	7
1.5 Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu Kontraktu	9
1.5.1 Podstawa wykonania prac objętych przedmiotem zamówienia	9
1.5.2 Przekazanie terenu budowy	9
1.5.3 Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego	9
1.5.4 Dokumentacja Projektowa	9
1.5.5 Zgodność robót z Projektem Budowlanym	9
1.5.6 Błędy lub opuszczenia	10
1.5.7 Zabezpieczenie Terenu Budowy	10
1.5.8 Stosowanie przepisów prawa i norm	11
1.5.9 Wykopaliska	12
1.5.10 Zezwolenia	12
1.5.11 Szkolenia	12
1.5.12 Organizacja budowy	13
1.5.13 Zaplecze Wykonawcy	13
1.5.14 Informacje o ubezpieczeniu Kontraktu	13
<b>2 Materiały</b>	<b>14</b>
2.1 Wstęp	14
2.2 Źródła szukania materiałów	14
2.3 Jakość materiałów	15
2.4 Pozyskiwanie materiałów miejscowych	15
2.5 Inspekcja wytwórni materiałów	16
2.6 Materiały nie odpowiadające wymaganiom	16
2.7 Materiały niejednakowe	16
2.8 Materiały szkodliwe dla otoczenia	16
2.9 Gospodarka odpadami	17
2.10 Laboratorium i badania materiałów	17
2.11 Dostawa i wykorzystanie materiałów	17
2.12 Przechowywanie i składowanie materiałów	18
2.13 Wariantowe stosowanie materiałów	18
2.14 Stosowanie materiałów z odzysku	18
2.15 Pochodzenie materiałów	18
<b>3 Sprzęt</b>	<b>19</b>
<b>4 Transport</b>	<b>20</b>
<b>5 Wykonanie robót</b>	<b>21</b>
5.1 Wstęp	21
5.2 Organizacja przed rozpoczęciem robót	21
5.3 Polecenia Zamawiającego	22
5.4 Harmonogram robót	22

<b>5.5</b>	<b>Projektowanie przez Wykonawcę .....</b>	<b>22</b>
5.5.1	Dokumenty Wykonawcy.....	22
5.5.2	Dokumentacja projektowa .....	23
5.5.3	Dokumenty Zamawiającego .....	23
5.5.4	System metryczny .....	23
5.5.5	Poprawki do rysunków.....	23
5.5.6	Bezpieczeństwo pożarowe .....	24
5.5.7	Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia.....	24
5.5.8	Bezpieczeństwo w zakresie obciążeń.....	24
5.5.9	Bezpieczeństwo użytkowania .....	25
<b>5.6</b>	<b>Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....</b>	<b>25</b>
<b>5.7</b>	<b>Zieleń .....</b>	<b>26</b>
<b>5.8</b>	<b>Ochrona przeciwpożarowa .....</b>	<b>26</b>
<b>5.9</b>	<b>Ochrona własności publicznej i prywatnej .....</b>	<b>27</b>
<b>5.10</b>	<b>Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....</b>	<b>27</b>
<b>5.11</b>	<b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy .....</b>	<b>28</b>
<b>5.12</b>	<b>Pracownicy .....</b>	<b>28</b>
<b>5.13</b>	<b>Ochrona i utrzymanie robót .....</b>	<b>29</b>
<b>5.14</b>	<b>Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych.....</b>	<b>29</b>
<b>5.15</b>	<b>roboty przygotowawcze, towarzyszące i tymczasowe .....</b>	<b>29</b>
<b>5.16</b>	<b>Odwodnienia wykopów .....</b>	<b>30</b>
<b>5.17</b>	<b>Przebudowa urządzeń kolidujących .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Kontrola jakości robót.....</b>	<b>30</b>
6.1	Program zapewnienia jakości (PZJ).....	30
6.2	Zasady kontroli jakości robót .....	31
6.3	Pobieranie próbek.....	32
6.4	Badania i pomiary .....	32
6.5	Raporty z badań.....	33
6.6	Badania prowadzone przez Zamawiającego .....	33
6.7	Certyfikaty i deklaracje .....	33
6.8	Atesty jakości materiałów i urządzeń .....	34
6.9	Próby, Próby Końcowe .....	34
6.9.1	Dokonywanie prób .....	34
6.9.2	Próby Końcowe.....	35
6.9.3	Wyniki prób końcowych.....	36
6.9.4	Okres zgłaszania wad.....	36
<b>6.10</b>	<b>Dokumenty budowy.....</b>	<b>36</b>
6.10.1	Dziennik budowy .....	36
6.10.2	Dziennik robót.....	37
6.10.3	Dokumenty laboratoryjne .....	38
6.10.4	Instrukcje obsługi i eksploatacji.....	38
6.10.5	Raporty o postępie robót .....	38
6.10.6	Pozostałe dokumenty budowy .....	39
6.10.7	Przechowywanie dokumentów budowy.....	39
<b>7</b>	<b>Obmiar robót.....</b>	<b>39</b>
7.1	Ceny .....	39
7.1.1	Wypożyczenie .....	40
7.1.2	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	40
7.1.3	Porządek na budowie .....	40
7.1.4	Stróżowanie.....	40

7.1.5	Istniejąca infrastruktura.....	40
7.1.6	Materiały i urządzenia.....	41
7.1.7	Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna .....	41
<b>8</b>	<b>Odbiór robót.....</b>	<b>41</b>
8.1	Rodzaje procedur odbiorowych .....	41
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	41
8.3	Odbiór częściowy .....	42
8.4	Odbiór końcowy .....	42
8.5	Forma i dokumenty końcowego odbioru robót .....	42
8.6	Świadectwo Przejęcia .....	43
8.7	Odbiór pogwarancyjny .....	44
8.8	Odbiór ostateczny.....	44
8.9	Końcowe Świadectwo Płatności .....	44
8.9.1	Rozliczenie Ostateczne .....	44
8.9.2	Wystawienie Rozliczenia.....	44
8.9.3	Wystawienie Końcowego Świadectwa Płatności .....	44
<b>9</b>	<b>Cena Kontraktowa i Płatności .....</b>	<b>44</b>
9.1	Ustalenia ogólne.....	45
9.2	Warunki umowy i wymagania ogólne .....	45
9.3	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu .....	45
9.4	Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.....	46
9.5	Organizacja realizacji robót.....	46
9.5.1	Organizację zaplecza: .....	46
9.5.2	Utrzymanie zaplecza budowy: .....	46
9.5.3	Likwidację zaplecza budowy: .....	47
9.6	Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe.....	47
9.7	Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji.....	47
9.8	Wykaz cen .....	47
9.8.1	Uwagi ogólne .....	47
9.8.2	Ceny .....	47
9.8.3	Płatności.....	48
<b>10</b>	<b>Dokumenty Odniesienia .....</b>	<b>48</b>

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>		
<b>BUDOWLANYCH .....</b>		<b>49</b>
<b>ST- 01.00 .....</b>		<b>49</b>
<b>ROBOTY BUDOWLANE .....</b>		<b>49</b>
<b>1</b>	<b>Wstęp .....</b>	<b>50</b>
1.1	Przedmiot ST .....	50
1.2	Zakres stosowania ST .....	50
1.3	Zakres robót objętych ST .....	50
1.3.1	Rozbiórki.....	50
1.3.2	Ścianki - attyki .....	50
1.3.3	Tynki i oblicowania ościeży .....	50
1.3.4	Posadzki .....	50
1.3.5	Elewacje .....	51
1.4	Określenia podstawowe oraz nazwy i kody robót objętych przedmiotem zamówienia .....	51

Ogólne wymagania .....	52
<b>2 Materiały .....</b>	<b>52</b>
2.1 Rozbiórki .....	52
2.2 Materiały budowlane .....	52
<b>3 Sprzęt.....</b>	<b>58</b>
<b>4 Transport.....</b>	<b>58</b>
<b>5 Wykonanie robót.....</b>	<b>59</b>
5.1 Ogólne warunki wykonywania robót .....	59
5.2 Zakres wykonywanych robót .....	60
5.2.1 Rozbiórki.....	60
5.2.2 Ścianki.....	60
5.2.3 Tynki i oblicowania ościeży .....	61
5.2.4 Posadzki .....	63
5.2.5 Okna i drzwi.....	67
5.2.6 Elewacje.....	68
<b>6 Kontrola jakości robót.....</b>	<b>69</b>
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	69
6.2 Kontrole i badania w trakcie wykonywania robót .....	69
6.2.1 Rozbiórki.....	69
6.2.2 Tynki i oblicowania ścian i sufitów .....	70
6.2.3 Posadzki Izolacje.....	70
6.2.4 Okna i drzwi.....	71
<b>7 Obmiar robót.....</b>	<b>72</b>
7.1 Zasady obmiaru .....	72
7.2 Jednostki obmiaru .....	72
<b>8 Odbiór robót.....</b>	<b>72</b>
8.1 Ogólne zasady odbioru robót .....	72
8.2 Zasady odbioru robót.....	72
8.2.1 Rozbiórki.....	72
8.2.2 Tynki i oblicowania ścian i sufitów .....	73
8.2.3 Posadzki .....	74
8.2.4 Okna i drzwi.....	74
8.2.5 Elewacje.....	74
<b>9 Rozliczenie robót .....</b>	<b>75</b>
9.1 Wymagania ogólne .....	75
9.2 Podstawę płatności stanowi: .....	75
9.2.1 Rozbiórki.....	75
9.2.2 Ścianki.....	75
9.2.3 Tynki i oblicowania ścian i sufitów .....	75
9.2.4 Posadzki .....	76
9.2.5 Elewacje .....	76
9.3 Płatność .....	76
9.3.1 Rozbiórki.....	76
9.3.2 Ścianki.....	76
9.3.3 Tynki i oblicowania .....	77
9.3.4 Posadzki .....	78
9.3.5 Elewacje .....	80
<b>10 Przepisy związane .....</b>	<b>81</b>
10.1 Normy .....	81

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST – 00.00**

## **OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot opracowania ST**

Przedmiotem niniejszego opracowania są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru robót koniecznych do wykonania „Termomodernizacji Budynków Zespołu Placówek Oświatowych w Chociwlu”.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

ST jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania robót (wszystkie branże) opisanych w dalszych częściach niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru robót.

Niniejsze Wymagania Zamawiającego, będące częścią SIWZ należy traktować w odniesieniu do wykonania opracowań projektowych leżących po stronie wykonawcy, w tym robót wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia, projekcie budowlanym i Specyfikacjach Technicznych.

### **1.3 Zakres robót objętych Kontraktem opisano w specyfikacjach technicznych.**

W zakres przedsięwzięcia wchodzi:

- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji jaką jest Termomodernizacja Budynków Zespołu Placówek Oświatowych w Chociwlu, w tym:
  - wykonanie prób końcowych,
  - przeprowadzenie szkolenia wskazanego personelu,
  - wykonanie dokumentacji powykonawczej, instrukcji obsługi i eksploatacji,

### **1.4 Określenia podstawowe**

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

**1)** Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji kierowania Robotami określonymi w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych, działająca i upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji Kontraktu.

**2)** Kierownik Rodzaju robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do kierowania Rodzajem robót, do prowadzenia którego została wyznaczona,

**3)** Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**4)** SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r.

Nr 19, poz. 177).

**5)** Wykaz Cen - wykaz robót, pozycji z podaniem ich ilości (wymiaru) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**6)** Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 sierpnia 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126).

**7)** Rodzaje robót – roboty geodezyjne, budowlano – konstrukcyjne, sanitarne, drogowe, hydrogeologiczne, energetyczne.

**8)** Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**9)** Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**10)** Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i PFU, zaakceptowane przez Zamawiającego.

**11)** Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.

**12)** Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

**13)** Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

**14)** Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

**15)** Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleń i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.

**16)** Utylizacja – ostateczne unieszkodliwienie odpadów w tym, gruntu na odkład.

**17)** Dmuchawa - urządzenie mechaniczne przeznaczone do sprężania i kierunkowego przetłaczania powietrza.

**18)** Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

**19)** Koszty kwalifikowane – roboty zgłoszone przez Zamawiającego w memorandum finansowym wraz z Robotami towarzyszącymi koniecznymi do ich wykonania (rozbiórka nawierzchni, roboty ziemne, odtworzenie do stanu pierwotnego)

**20)** Koszty niekwalifikowane – roboty nie zidentyfikowane w memorandum finansowym, finansowane przez Zamawiającego, rozliczane z Wykonawcą na podstawie odrębnej faktury.

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu Kontraktu**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Zamawiającego.

### **1.5.1 Podstawa wykonania prac objętych przedmiotem zamówienia**

Podstawą wykonania robót objętych przedmiotem zamówienia jest:

1. Akt Umowy
2. Wymagania Zamawiającego w postaci Projektu Technicznego z częścią rysunkową
3. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru robót budowlanych

### **1.5.2 Przekazanie terenu budowy**

Teren objęty niniejszą inwestycją to obszar działania Zespołu Placówek Oświatowych w Chociwlu. Zamawiający posiada prawo dysponowania nieruchomością do celów budowlanych..

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami Dokumentacji Projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem tych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i winny być uwzględnione w kwocie kontraktowej.

Przyjmuje się, że Wykonawca obejrzał i sprawdził przewidywany Teren Budowy oraz jego otoczenie dla całego zakresu Kontraktu przed złożeniem Dokumentów Ofertowych i uznał je za wystarczające.

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych. Na terenie zamierzenia budowlanego nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

### **1.5.3 Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego**

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych Dokumentów Kontraktowych wraz z Wymaganiami Zamawiającego ujętymi w Specyfikacji.

### **1.5.4 Dokumentacja Projektowa**

Wymagane jest uzgodnienie na każdym etapie zmian projektu z Zamawiającym.

### **1.5.5 Zgodność robót z Projektem Budowlanym**

Projekt techniczny oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Projektem Technicznym wykonanym przez Zamawiającego. Dane określone w Dokumentacji

Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów zadania budowlanego muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### **1.5.6 Błędy lub opuszczenia**

Projekt Techniczny podaje zasadnicze zakresy robót oraz Wymagania Zamawiającego i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Projekcie Technicznym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub dokonać interpretacji. Zamawiający zapewnia nadzór autorski do Projektu Technicznego.

**Wykonawca wykona pełny zakres Kontraktu w pełni funkcjonalnie z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i zgodnie z obowiązującymi przepisami, gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.**

#### **1.5.7 Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i wydania Świadectwa Przejęcia robót, a w szczególności:

1. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Wymogi w zakresie organizacji ruchu podano w punkcie 1.5.12.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych zgodne z przepisami polskiego prawa budowlanego oraz wytycznymi w tym zakresie, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

3. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w całym okresie realizacji Kontraktu.
4. W czasie wykonywania robót Wykonawca zorganizuje ewentualne drogi dojazdowe, dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki,

zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego.

5. W czasie wykonywania robót Wykonawca bezwzględnie zabezpieczy (ogrodzi) wszelkie wykopy związane z budową, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca powinien także ogrodzić Zaplecze budowy, place składowe i magazynowe.
6. Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza terenem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.
7. Wykonawca dostosuje sposób prowadzenia robót do specyfiki Zamawiającego, w szczególności działania Wykonawcy nie mogą zagrażać ciągłości i jakości udzielanych u Zamawiającego świadczeń oświatowych oraz pogarszać warunków pobytu uczniów.
8. Działania Wykonawcy nie mogą pogarszać bezpieczeństwa pożarowo-technicznego budynków Zespołu Placówek Oświatowych, w którym znajdują się oddziały szkolne oraz pozostałych obiektów na terenie Zespołu.
9. Wszelkie prace z otwartym ogniem mogą być wykonywane wyłącznie na polecenie pisemne wg standardów określonych przez Zamawiającego, po powiadomieniu inspektora ppoż. Zamawiającego.
10. Przy wykonywaniu wszelkich prac powodujących pylenie lub brudzenie Wykonawca musi oddzielać obszar budowy od czynnych obszarów udzielania świadczeń oświatowych pyłoszczelnymi przegrodami z zachowaniem szluz na ciągach komunikacyjnych

#### **1.5.8 Stosowanie przepisów prawa i norm**

W różnych miejscach Specyfikacji podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji i czytane w połączeniu z Dokumentacją Techniczną, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Zamawiającym i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody od Zamawiającego. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>)

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie realizacji i ukończenia robót zgodnie z normami, prawami dotyczącymi budownictwa, budowy i ochrony środowiska. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki i wymogi w zakresie celu jakim mają służyć roboty objęte Kontraktem.

Jako obowiązujące, będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Istotnym elementem tych

wytucznych będą uzgodnienia branżowe uzyskane na etapie zatwierdzania projektu technicznego.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **1.5.9 Wykopaliska**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o wykopaliskach Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty lub wystąpią opóźnienia w Robotach, Zamawiający po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

### **1.5.10 Zezwolenia**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Takie zezwolenia to między innymi:

- zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i prowadzenie robót oraz na zakrycie robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej, itp.

Razem z harmonogramem robót, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i zezwoleń w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Zamawiający jest stroną w procesie inwestycyjnym.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju zezwoleń czy licencji na realizację prac budowlanych.

### **1.5.11 Szkolenia**

Celem szkolenia jest zapewnienie wybranemu personelowi Zamawiającego niezbędnej wiedzy na temat zasad eksploatacji obiektu instalacji i obsługi urządzeń. Szkolenie winno być przeprowadzone na miejscu w trakcie prowadzenia robót oraz w okresie Prób Końcowych i winno obejmować:

- Zasady poprawnej eksploatacji i działania,
- Przyjęte procedury bezpieczeństwa,
- System kontroli i pomiarów.

Wszelkie szkolenia i instruktaż winny być prowadzone w języku polskim.

Wykonawca winien zapewnić wszelkie niezbędne materiały szkoleniowe i pomoce audio-wizualne niezbędne personelowi Zamawiającego do dalszego samodzielnego szkolenia w późniejszym okresie oraz do szkolenia kolejnych pracowników.

Koszty związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem szkoleń Wykonawca winien ująć w cenie ofert.

#### **1.5.12 Organizacja budowy**

Zakres prac koniecznych do wykonania w zakresie Organizacji budowy obejmuje:

##### **1.5.12.1. Prace organizacyjne**

- a) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa pracujących pracowników, uczniów i obsługi czynnych obiektów Zespołu Szkół.
- b) przygotowanie terenu,
- c) wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, barier, oznakowań i drenażu,
- d) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

##### **1.5.12.2. Prace utrzymaniowe**

Oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.

##### **1.5.12.3. Prace porządkowe/końcowe**

- a) usunięcie nie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) segregacja i zagospodarowanie odpadów powstałych w czasie trwania robót,
- c) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

#### **1.5.13 Zaplecze Wykonawcy**

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

#### **1.5.14 Informacje o ubezpieczeniu Kontraktu**

Wykonawca będzie zobowiązany do przejęcia odpowiedzialności od działalności w zakresie:

- opracowania dokumentów Wykonawcy
- organizacji i prowadzenia robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca będzie zobowiązany do ubezpieczenia Kontraktu. Przedmiotem ubezpieczenia powinien być zakres Kontraktu w trakcie robót budowlano – montażowych wraz ze wszelkim mieniem znajdującym się na terenie budowy.

Ubezpieczenie powinno obejmować:

- roboty budowlano - montażowe, sprzęt i wyposażenie budowlane, zaplecze budowy, maszyny budowlane, materiały i narzędzia budowlane, uprzątnięcie pozostałości po szkodzi;
- odpowiedzialność cywilną związaną z prowadzeniem prac budowlano-montażowych z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie w związku z prowadzeniem prac budowlano-montażowych osobom trzecim;
- odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód osobowych wyrządzonych personelowi Zamawiającego i Wykonawcy;
- ryzyko zawodowe, które obejmuje ryzyko zaniedbań zawodowych.

Ubezpieczenie budowy musi obejmować wszelkie szkody i straty materialne polegające na utracie, uszkodzeniu lub zniszczeniu mienia. Będzie to ubezpieczenie od wszystkich ryzyk, w szczególności: pożaru, uderzeń pioruna, eksplozji, katastrof budowlanych, powodzi, huraganu, gradu, osunięcia ziemi, deszczu nawalnego, trzęsienia ziemi.

## **2 Materialy**

### **2.1 Wstęp**

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji robót objętych Kontraktem podano w specyfikacjach technicznych.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, wymaganiami i warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych i poleceniach Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

**Wszelkie użyte w dokumentacji przetargowej nazwy producentów i typ urządzeń należy rozumieć jako przykładowe. Dopuszczone jest stosowanie równoważnych materiałów i urządzeń innych producentów po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.**

### **2.2 Źródła szukania materiałów**

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. Do uzyskania akceptacji niezbędne będzie przedstawienie odpowiednich świadectw, w tym certyfikatów dopuszczających do stosowania w budownictwie, zezwoleń oraz próbek. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie

oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Materiały powinny posiadać odpowiednie atesty.

Wykonawca przedłoży kopię każdego zamówienia, którego Zamawiający zażąda w czasie trwania Kontraktu. Żadne materiały nie zostaną zamówione lub uzyskane z innych firm niż te, które zostały uprzednio zatwierdzone w formie pisemnej przez Zamawiającego.

### **2.3 Jakość materiałów**

W przypadku braku odmiennych postanowień lub zatwierdzeń Zamawiającego wszelkie materiały używane do wykonania robót będą najlepszej jakości, odpowiednich rodzajów i będą zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie materiały stosowane przy realizacji kontraktu muszą, o ile są udzielane w danej grupie produktów, posiadać certyfikat bezpieczeństwa, nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko ani emitować promieniowania wyższego niż dopuszczalne. Materiały muszą być przeznaczone do zabudowania w obiektach użyteczności publicznej, a ich przydatność w szczególnych przypadkach będzie musiała być potwierdzona atestami higienicznymi.

Każdorazowe zastosowanie materiałów niebezpiecznych wymaga zgody odpowiednich instytucji oraz akceptacji Zamawiającego.

### **2.4 Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynajem, licencje, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Zamawiającego.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

## **2.5 Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- b) Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

## **2.6 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.7 Materiały niejednakowe**

Należy unikać stykania się ze sobą powierzchni dwóch niejednakowych materiałów metalicznych, a wszędzie tam, gdzie jest to niemożliwe, materiały te muszą być tak dobrane, aby różnica ich naturalnych potencjałów nie przekraczała 250 miliwoltów. Należy zastosować powlekanie galwaniczne lub inną technikę zabezpieczenia stykających się ze sobą powierzchni w celu zmniejszenia różnicy potencjałów do dopuszczalnego poziomu.

Wszystkie materiały i ich wykończenia będą posiadały przedłużoną żywotność i odporność w otaczających warunkach klimatycznych.

## **2.8 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwych oddziaływań tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego

odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z SIWZ, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

## **2.9 Gospodarka odpadami**

Na Terenie Budowy zabronione jest spalanie jakichkolwiek odpadów lub zbędnych materiałów bez pisemnego zezwolenia Zamawiającego. Wykonawca usunie wszelkie odpady i śmieci z terenu budowy i zagospodaruje je w zatwierdzonych miejscach.

**Uwaga!**

Wszelkie prace z otwartym ogniem mogą być wykonywane wyłącznie na polecenie pisemne wg standardów określonych przez Zamawiającego, po powiadomieniu inspektora ppoż. Zamawiającego.

Podczas prowadzenia robót należy selekcjonować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach. Wykonawca robót jest wytwórcą odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i w tym również nadzór nad tymi działaniami.

Koszty zagospodarowania odpadów pochodzących z budowy Wykonawca ujmie w cenie oferty.

Wykonawca będzie prowadził ewidencję przydatnych do dalszego użycia materiałów z rozbiórki i będzie je składował w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Koszty zagospodarowania odpadów pochodzących z rozbiórki poniesie Zamawiający.

## **2.10 Laboratorium i badania materiałów**

Wszelkie próbki, o ile wymaga tego procedura wbudowania, zostaną przetestowane w laboratorium, które zostanie zaproponowane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Wykonawca dokona ustaleń z personelem laboratorium w zakresie dotyczącym procedur testowania. Badaniom powinny podlegać wszystkie materiały stanowiące istotny element konstrukcji nośnych, posiadających własności konstrukcyjne, oznaczonych lub wymagających podwyższonych standardów wytrzymałościowych, określonych w odpowiednich normach i przepisach.

Wszelkie koszty związane z realizacją badań i usług laboratoryjnych ponosi Wykonawca. W ramach zakresu Kontraktu lub na polecenie Zamawiającego, będą pobierane i testowane próbki zastosowanych materiałów.

## **2.11 Dostawa i wykorzystanie materiałów**

W przypadku braku odmiennych wymagań, materiały będą używane i stosowane zgodnie z przeznaczonymi dla nich instrukcjami producenta.

Wykonawca niezwłocznie po przyznaniu Kontraktu przedłoży pisemną listę dostawców, od których proponuje nabyć materiały potrzebne do realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za opłacenie praw autorskich, wszelkich podatków i ceł, jeżeli będą wymagane, wynikających z uzyskania materiałów, które mają być wykorzystane do realizacji robót.

Wykonawca, o ile Zamawiający tego zażąda, jest zobowiązany do przedstawienia kopii zamówień materiałów, które mają być wykorzystane do robót. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za dobór, ocenę i odbiór ilości materiałów, które mają być zamówione.

Wszelkie materiały, urządzenia, produkty i maszyny, o ile jest stosowane lub gdy mogą ulec uszkodzeniu, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach, zaopatrzonych w nazwę producenta i znak towarowy oraz datę produkcji.

## **2.12 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, dewastacją lub kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Zamawiającemu. Obowiązuje kategoriyczny zakaz składowania jakichkolwiek materiałów na drogach i ciągach komunikacyjnych na terenie Zespołu Placówek Oświatowych!

Miejsca czasowego składowania materiałów winny być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.13 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub SIWZ przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze, co najmniej 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

## **2.14 Stosowanie materiałów z odzysku**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych, wykopów itp. Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały z odzysku, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Wszystkie materiały z odzysku nie zakwalifikowane przez Zamawiającego do ponownego wbudowania lub przekazania Zamawiającemu, stanowią odpad i będą zutylizowane staraniem i na koszt Wykonawcy w ramach Ceny Kontraktowej.

## **2.15 Pochodzenie materiałów**

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Winny być to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad

fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednio właściwe aprobaty techniczne, atesty lub deklaracje zgodności. Powinny być zakupione tylko od zatwierdzonych dostawców, którzy powinni być zdolni zademonstrować stosowność danego produktu poprzez referencje do podobnych zastosowań, oraz że jest on właściwy do użycia zgodnego z intencją przedstawioną w Dokumentacji Przetargowej.

Materiały i produkty powinny posiadać certyfikaty potwierdzające ich zgodność z odpowiednimi specyfikacjami narodowych lub międzynarodowych organizacji normujących. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu na żądanie pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów.

Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć wniosek o Zatwierdzenie. Podane w nim informacje powinny być jednoznaczne i starannie podane w standardowej formie uzgodnionej uprzednio z Zamawiającym.

### **3 Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, oraz jakość prowadzonej przez Zamawiającego działalności leczniczej, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp.. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów, wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na żądanie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wykonawca powinien przewidzieć konieczność korzystania ze sprzętu wyspecyfikowanego w specyfikacjach technicznych dla poszczególnych rodzajów robót. Sprzęt wymieniony w warunkach wykonania i odbioru dla poszczególnych rodzajów robót nie oznacza, że w trakcie robót nie może zajść konieczność wykorzystania większej ilości sprzętu oraz innego typu maszyn lub urządzeń aniżeli wymieniony. Stąd, Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia sprzętu i maszyn w takiej ilości, która zapewni terminowe wykonanie przedmiotu Zamówienia.

#### **4 Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz nie będą czynić szkód na terenie Zespołu Placówek Oświatowych. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą być sprawne technicznie i posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

Wykonawca dla celów budowy będzie stosował środki transportu spełniające obowiązujące wymagania.

Na przejazdy pojazdów nienormatywnych po drogach publicznych Wykonawca uzyska zezwolenie od właściwych władz. Wykonawca będzie powiadamiał Zamawiającego o każdym przejeździe pojazdu nienormatywnego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na oś będą mogły być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem:

- uzyskania zezwolenia od właściwych władz,
- przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych i dróg na terenie Zespołu Placówek Oświatowych na koszt Wykonawcy.

Zamawiający będzie miał prawo polecić Wykonawcy usunięcie z terenu budowy pojazdów nie spełniających wymogów obowiązujących przepisów.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Przy ruchu na drogach publicznych i drogach na terenie Zespołu Placówek Oświatowych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Zamawiającego będą usunięte z terenu budowy.

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

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

Specyfikację środków i sposobu transportu dla każdego rodzaju robót podano w Wymaganiach Szczegółowych.

## **5 Wykonanie robót**

### **5.1 Wstęp**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na teren budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty Wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe.

Wykonawca wytyczy roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w Kontrakcie lub podanych w powiadomieniu Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu robót.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych Kontraktem.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie i w SIWZ, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty Występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

### **5.2 Organizacja przed rozpoczęciem robót**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków

wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

### **5.3 Polecenia Zamawiającego**

Polecenie Zamawiającego rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Wszelka korespondencja kierowana do Zamawiającego będzie uznana za skutecznie doręczoną, jeżeli będzie dostarczona do kancelarii Zamawiającego i będzie posiadała potwierdzenie wpływu.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać przez Zamawiającego zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia robót będą obciążały Wykonawcę.

### **5.4 Harmonogram robót**

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- a) kolejność realizacji kontraktu z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- b) czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych obowiązującym prawem.

Harmonogram powinien być sporządzony z podziałem Kontraktu na zadania lub etapy. Harmonogram winien uwzględniać podział robót na rodzaje oraz uzasadnione technicznie, technologicznie, lokalizacyjnie i czasowo etapy.

Wykonawca, na 7 dni przed rozpoczęciem robót, przedłoży Zamawiającemu szczegółowy harmonogram, w razie konieczności zmodyfikowany, zgodny z Warunkami Kontraktu. Harmonogram będzie uwzględniać poniższe wymagania Zamawiającego.

Zamawiający zakłada, że podpisanie Kontraktu z Wykonawcą nastąpi nie później niż 30 dni od daty rozstrzygnięcia przetargu

### **5.5 Projektowanie przez Wykonawcę**

Warunkiem rozpoczęcia realizacji robót jest pisemne zatwierdzenie przez Zamawiającego przedstawionego przez Wykonawcę Harmonogramu robót i programu zapewnienia jakości. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

#### **5.5.1 Dokumenty Wykonawcy**

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę:

- a) po podpisaniu Kontraktu:
  - po podpisaniu Aktu Umowy, Wykonawca przedstawi w terminie 7 dni przed datą rozpoczęcia robót szczegółowy harmonogram robót obejmujący m.in.: okres

realizacji poszczególnych etapów wraz z terminami krytycznymi, wyraźnie wyszczególnione poszczególne funkcje, działania i zadania dla wszystkich głównych operacji i urządzeń ujętych w Kontrakcie, począwszy od momentu złożenia zamówienia do jego końcowego zatwierdzenia i wypełnienia Kontraktu,

- dokumentację wykonawczą o ile taka będzie konieczna.
- b) przed Próbnymi Końcowymi Wykonawca prześle do użytku Zamawiającego i przedstawiciela Zamawiającego:
- dokumentację powykonawczą,
  - Instrukcję obsługi obiektów, instalacji i urządzeń.

Dopóki powyższe informacje nie zostaną przekazane i zaakceptowane przez Zamawiającego, prace nie powinny być uznane za ukończone.

Przed próbami eksploatacyjnymi i przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia - Wykonawca prześle Zamawiającemu do zatwierdzenia:

- Dokumentację powykonawczą
- Instrukcję obsługi obiektów, instalacji i urządzeń.

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy będą przekazane w 3 egzemplarzach drukowanych i na nośniku elektronicznym.

### **5.5.2 Dokumentacja projektowa**

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnemu praktykom Zamawiającego.

Propozycja rozwiązań projektowych powinna być prosta jednak powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie dostarczone materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

### **5.5.3 Dokumenty Zamawiającego**

Zamawiający dysponuje dokumentacją i decyzjami takimi, jakie zostały określone w Części opisowej Specyfikacji.

### **5.5.4 System metryczny**

Wszystkie roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

### **5.5.5 Poprawki do rysunków**

Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian. Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi. Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych instalacji i ich zamocowań oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami dokumentacji projektowej.

Jeśli okaże się, że niezbędne jest wprowadzenie zmian do proponowanych rozwiązań budowlanych wynikających z niedopasowania lub nadmiernego ciężaru urządzeń i instalacji różniących się od rozwiązań proponowanych przez Wykonawcę, wówczas Wykonawca opracuje na własny koszt poprawioną dokumentację. Poprawione rysunki i obliczenia zostaną przedstawione Zamawiającemu do zatwierdzenia.

#### **5.5.6 Bezpieczeństwo pożarowe**

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia w projektowaniu i spełnienia przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

**Jeżeli obszarze objętym przedmiotem zamówienia odpowiednio w czasie z wykonywaniem robót zasadniczych przez wykonawcę będą wykonywane instalacje przez innych wykonawców w zakresie rozbudowy istniejącego w Zespole Placówek Oświatowych systemu sygnalizacji pożaru, Wykonawca robót zasadniczych zobowiązany jest współpracować z pozostałymi wykonawcami wskazanymi przez Zamawiającego.**

**Wykonawca będzie zobowiązany chronić czynne elementy systemu sygnalizacji pożaru przez zniszczeniem na skutek prowadzonych przez siebie działań na obiekcie.**

#### **5.5.7 Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Obiekty należy projektować i realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- nadmiernego hałasu i drgań.

#### **5.5.8 Bezpieczeństwo w zakresie obciążeń**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części obiektów,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w

wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,

- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymane. Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych elementów,
- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych i elementów wykończenia,
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia obiektu, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

### **5.5.9 Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być projektowane i wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.

## **5.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą zezwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem nieprzydatnego gruntu (traktowanego jako odpad).

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych na zatwierdzone, właściwe wysypisko.. Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone Prawem Ochrony Środowiska. Koszt wyżej wymienionego usuwania poniesie Wykonawca.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności

społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.
  - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

## **5.7 Zieleń**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne w zakresie wycinki lub przesadzania drzew i krzewów. W określonych przypadkach Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich wymaganych pozwoleń, niezbędnych do prowadzenia wycinki, przesadzania oraz zagospodarowania odpadów. Przed przystąpieniem do wycinki lub przesadzania wymagających pozwolenia Wykonawca wykona (na swój koszt) „raport dendrologiczny” inwentaryzujący stan zieleni na terenie objętym Robotami oraz inne niezbędne opracowania i dokumentacje.

Wszelkie materiały pozyskane w ramach wycinki drzew są własnością jednostki wskazanej w pozwoleniu na prowadzenie wycinki. W innych przypadkach pozostają własnością Zamawiającego, który w porozumieniu z Zamawiającym podejmuje ostateczną decyzję o formie ich zagospodarowania. Koszt zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, rozładunek itp.) ponosi Wykonawca. Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń, zatwierdzeniu przez Zamawiającego i akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca w pełni odpowiada za zachowanie nienaruszonego stanu wszystkich zinwentaryzowanych drzew i nasadzeń (przewidzianych do pozostawienia). Wszelkie uwagi i odstępstwa stanu rzeczywistego od zinwentaryzowanego na etapie projektowania ma prawo i obowiązek zgłaszać Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów przewidzianych do pozostawienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **5.8 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Inspektorem koordynującym w zakresie BHP i ppoż. będzie inspektor zatrudniony przez Zamawiającego.

## **5.9 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli w trakcie prowadzenia robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu.

Koszty prac archeologicznych oraz koszty nadzoru archeologicznego ponosi Zamawiający.

Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają pełną ochronę dóbr materialnych. Teren, na którym zlokalizowano inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega szczególnej ochronie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

## **5.10 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

### **5.11 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **5.12 Pracownicy**

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów na których winna być umieszczona nazwa Wykonawcy robót. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

Każdy pracownik funkcyjny Wykonawcy przebywający na terenie budowy, czy to stale, czy okresowo oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie. Na identyfikatorze winny być umieszczone następujące dane: aktualna fotografia paszportowa, nazwa firmy, imię i nazwisko, funkcja, stanowisko.

Goście lub osoby wizytujące muszą posiadać identyfikatory z napisem "GOŚĆ" oraz nazwę jednostki, która ponosi odpowiedzialność za ich pobyt na terenie budowy. Goście lub osoby wizytujące muszą posiadać środki indywidualnego zabezpieczenia, jak kaski, okulary, fartuchy buty w zależności od stopnia ewentualnego zagrożenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za kontrolę wprowadzenia niniejszych wytycznych. Zamawiający ma prawo zwrócić uwagę Wykonawcy na konieczność

dochowania w/w warunków. Ma również prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających w/w warunków do momentu ich spełnienia.

### **5.13 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, utrzymanie i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty przejęcia placu budowy do dnia odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby teren, budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w ciągu 2 godzin po otrzymaniu tego polecenia.

### **5.14 Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych**

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

### **5.15 roboty przygotowawcze, towarzyszące i tymczasowe**

Roboty tymczasowe to roboty niezbędne do wykonania robót podstawowych objętych zamówieniem. roboty tymczasowe nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych. Przewidywane jest występowanie następujących robót tymczasowych:

- odwodnienie terenu robót,
- umocnienie wykopów,
- zabezpieczenie istniejących budowli (sieci, uzbrojenia, itp.),
- prowizoryczne uzbrojenie terenu,
- organizacja ruchu zastępczego,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
- zagospodarowanie terenu budowy (ogrodzenia, ochrona fizyczna, drogi i komunikacja, składowiska, obiekty zaplecza, tablice informacyjne, zabezpieczenie bhp i ppoż. itp.)
- organizacja placu budowy i zaplecza.

Roboty towarzyszące to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych. Przewidywane jest występowanie następujących prac towarzyszących:

- obsługa geodezyjna,
- obsługa geotechniczna,
- oznakowanie robót,
- wycinki i karczowanie drzew, zagajników i krzewów,
- prace laboratoryjne – badawcze,
- ekspertyzy i opracowania specjalistyczne,
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- dokumentacja fotograficzna robót i terenu budowy,
- nadzór innych użytkowników uzbrojenia terenu,
- opracowanie i kompletowanie dokumentacji powykonawczej,

- przywrócenie terenu po budowie do stanu pierwotnego (miedzy innymi odtworzenie dróg gruntowych, ogrodzeń itp.),
- inne prace techniczne i technologiczne konieczne do przeprowadzenia robót zasadniczych w zakresie opisanym w PFU.

#### **5.16 Odwodnienia wykopów**

Odwodnienie wykopów i terenu robót winno być realizowane zgodnie z odrębnym projektem Wykonawcy (wykonanym we własnym zakresie i na własny koszt, zaaprobowanym przez Zamawiającego) jeszcze przed przystąpieniem do robót podstawowych.

Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnień wykopów budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za przyjęcie właściwej technologii odwodnienia, zapewniającej prawidłowe wykonanie robót w zależności od sprzętu, którym dysponuje. Wykonawca zapewni stały nadzór hydrologa na czas realizacji robót, który przez cały czas ich trwania będzie kontrolować warunki gruntowo – wodne oraz prawidłowość prowadzenia robót odwodnieniowych. Obniżenie poziomu wody gruntowej nie może spowodować zmian warunków gruntowo – wodnych obszarów przyległych do terenu na którym są prowadzone roboty. W przypadku odprowadzania wód z odwodnienia wykopów do urządzeń melioracyjnych, Wykonawca zastosuje urządzenia wytrącające zanieczyszczenia stałe oraz uzgodni zastosowanie tych urządzeń przed rozpoczęciem pompowania.

Projekt odwodnień winien opisywać zakres leja depresji powstałego w wyniku prowadzenia zaprojektowanych robót odwodnieniowych. W określonych prawem przypadkach Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwodnieniowych.

Wszelkie koszty związane z w/w robotami i uzgodnieniami nie podlegają dodatkowej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Kwocie Kontraktową.

#### **5.17 Przebudowa urządzeń kolidujących**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 2 godzin od ich wystąpienia.

### **6 Kontrola jakości robót**

#### **6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne

gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
  - 1) organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - 2) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - 3) warunki bezpieczeństwa zespołów higieny pracy,
  - 4) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - 5) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - 6) system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
  - 7) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - 8) sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - 1) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
  - 2) rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - 3) metodę magazynowania materiałów,
  - 4) sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
  - 5) sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - 6) sposób i procedurę badań prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - 7) sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2 Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz

robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacją. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3 Pobieranie próbek**

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Wykonawca powinien pobrać i poddać analizie wszystkie próby. Jeśli tak będzie wymagane to próby będą poddane analizom zgodnie z Polskimi Normami w akredytowanym laboratorium. Jeśli zdaniem Zamawiającego wystąpił znaczny błąd w sposobie poboru prób albo metodzie oznaczania w przypadku którejkolwiek z próbek lub oznaczeń to próba ta lub oznaczenie nie będą brane pod uwagę przy opracowaniu wyników badań.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający Kontraktu.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego

### **6.4 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SIWZ, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

## **6.5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

## **6.6 Badania prowadzone przez Zamawiającego**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SIWZ na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.7 Certyfikaty i deklaracje**

Wyroby budowlane stosowne do realizacji przedmiotu Zamówienia muszą spełniać warunki określone ustawą o wyrobach budowlanych, to znaczy, że w zależności od rodzaju, muszą być:

- Oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- Umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- Oznakowane znakiem budowlanym.

System oceny, sposób deklarowania zgodności oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych, muszą być zgodnie z obecnym stanem prawnym.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SIWZ.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, SIWZ a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8 Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

### **Materiały użyte do przesyłu wody czystej muszą posiadać atest PZH.**

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez w dokumentację projektową i specyfikacjach technicznych, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z w dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.9 Próby, Próby Końcowe**

Wykonanie prób oraz przedstawienie Zamawiającemu przez Wykonawcę wyników prób jest elementem koniecznym Przejęcia robót prowadzonego według procedury opisanej w punkcie 8 ST-00.00.

### **6.9.1 Dokonywanie prób**

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną, sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą, materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia wyspecyfikowanych

w Kontrakcie Prób, w tym próby bakteriologiczne i fizykochemiczne na rurociągach wody pitnej. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie Kontraktu.

### **6.9.2 Próby Końcowe**

Wykonawca przeprowadzi wymagane Próby Końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w Warunkach Kontraktowych i w zakresie określonym w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych oraz w obowiązujących Normach PN (EN-PN) i stosownych Aprobatach Technicznych.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego z 7-dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z Prób Końcowych, a Próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 7 dni po tej dacie w dniu lub okresie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Próby Końcowe będą wykonywane z podziałem na części robót, przy czym, jeśli będzie to wymagane przepisami, instrukcją Zamawiającego, lub gdy kilka części będzie stanowiło technicznie zamkniętą całość, Wykonawca wykona niezbędne próby również dla części już poddanych Pródom Końcowym w zakresie jakim będzie to wymagane.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić robociznę, materiały, usługi i dobra wymagane do wykonania Prób Końcowych. Koszty poboru prób i analiz niezbędnych do realizacji Kontraktu, lub wymaganych osobno przez Zamawiającego w ramach Prób Końcowych i przed wydaniem Świadectwa Przejęcia ponoszone będą przez Wykonawcę.

Przed przystąpieniem do Prób Końcowych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić program Prób Końcowych i przedłożyć go Zamawiającemu do zatwierdzenia. Wszystkie badania i próby będą realizowane zgodnie z zatwierdzonym programem Prób.

Przed rozpoczęciem Prób Końcowych Zamawiający przeprowadzi kontrolę w celu stwierdzenia zgodności robót z dokumentami Wykonawcy. Kontrola ta nie zdejmuje z Wykonawcy żadnych obowiązków i odpowiedzialności określonych w Kontrakcie.

Próby Końcowe będą obejmowały:

#### **6.9.2.1. Próby przed odbiorowe.**

Polegające na określeniu procedury badań materiałów i urządzeń oraz procedury przyjęcia na teren budowy materiałów i urządzeń.

#### **6.9.2.2. Próby odbiorowe:**

Badania i próby odbiorowe przeprowadza Wykonawca zgodnie z wymaganiami w specyfikacjach technicznych. Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnić wszelkich materiałów niezbędnych do przeprowadzenia prób. Koszty wykonania Prób Końcowych ponosi Wykonawca.

Datę rozpoczęcia Prób Końcowych wyznacza Zamawiający, zgodnie z Warunkami Ogólnymi i Szczególnymi Kontraktu, po otrzymaniu od Wykonawcy następujących dokumentów:

- Dokumentację powykonawczą w tym dokumentację wykonawczą jeżeli została wykonana wraz z uzyskanymi uzgodnieniami i oraz wszelkimi zmianami, lub rysunkami zamiennymi,
- Dokumentacji dla zainstalowanego wyposażenia i urządzeń,
- Dziennika budowy,

- Książki Obmiaru robót
- Protokołów z prób pośrednich, zakrycia, robót zanikających, prób ciśnienia, szczelności, deklaracji zgodności itp. odnoszących się do zakresu robót stanowiących przedmiot Prób Końcowych,
- Raportów z zakończenia rozruchu urządzeń lub instalacji, jeśli wymagają rozruchu.

W ocenie wyników Prób Końcowych Zamawiający będzie brał pod uwagę tolerancje na wpływ wszelkiego użytkowania robót przez Zamawiającego na wyniki i inne cechy charakterystyczne robót.

### **6.9.3 Wyniki prób końcowych.**

Wyniki prób zostaną zestawione przez Wykonawcę w formie Protokołu z prób końcowych, który będzie zawierał wszelkie niezbędne opinie, załączniki (w tym dokumentację powykonawczą itp.). Wzór protokołu należy uzgodnić z Zamawiającym. Protokół z prób końcowych podpisują wszyscy członkowie Komisji Odbiorowej biorący udział w odbiorach. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać podpis wszystkich członków Komisji Odbiorowej, zgodnie z Listą Obecności sporządzaną w dniu zakończenia prób końcowych.

Pozytywna ocena uzyskana przez Wykonawcę w Protokole z prób końcowych jest dla Wykonawcy podstawą do wystąpienia o wydanie Świadectwa Przejęcia robót.

Jeżeli wyniki jakiegokolwiek próby nie będą spełniać wymagań określonych w SIWZ, Wykonawca, po uzyskaniu zgody Zamawiającego przystąpi do wykonania poprawek i powtórzy każdą z prób do uzyskania akceptacji Zamawiającego.

### **6.9.4 Okres zgłaszania wad**

Okres zgłaszania wad będzie trwał 12 miesięcy od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia dla Całości robót. Na koniec okresu zgłaszania wad zostanie wystawione Świadectwo Wykonania.

## **6.10 Dokumenty budowy**

### **6.10.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do wydania Świadectwa Przejęcia przez Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

- b) datę przekazania przez Zamawiającego Rysunków,
- c) uzgodnienie przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- d) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- e) dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- f) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- g) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- h) uwagi i polecenia Zamawiającego,
- i) daty zarządzenia wstrzymania robót przez Zamawiającego, z podaniem powodu,
- j) zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- k) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- l) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- m) zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- n) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- o) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- p) inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Instrukcje Zamawiającego wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### **6.10.2 Dziennik robót**

Dziennik robót jest dokumentem, w którym wpisuje się szczegóły zaangażowania Wykonawcy w roboty, warunki pogodowe, dane wykonywanych badań, dostawy materiałów, opis nieprzewidzianych okoliczności oraz informacje o przebiegu robót.

Do Dziennika robót należy wpisywać w szczególności:

- a) ilość osób oraz godziny pracy personelu zatrudnionego na budowie,
- b) sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,
- c) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót
- d) opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,
- e) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- f) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- g) inne szczegółowe informacje o przebiegu robót,
- h) szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych wykonanych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

Wszystkie zapisy będą czytelne i dokonywane codziennie, w porządku chronologicznym.

### **6.10.3 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

### **6.10.4 Instrukcje obsługi i eksploatacji**

Dla każdego dostarczonego urządzenia. Wykonawca skompletuje podręczniki eksploatacji, konserwacji i napraw, zawierające co najmniej:

- a) dane techniczne,
- b) opis budowy i działania,
- c) zestawienie części zamiennych,
- d) warunki gwarancji,
- e) instrukcję montażu,
- f) instrukcję oraz harmonogram konserwacji i napraw.

Ponadto, dla całości wykonanego zadania Wykonawca dostarczy:

- a) instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji
- b) instrukcje stanowiskowe
- c) plan konserwacji i przeglądów.

Instrukcje i plan konserwacji będą zgodne z wymaganiami producentów, obowiązującymi polskimi normami lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo oraz PFU.

### **6.10.5 Raporty o postępie robót**

Wykonawca będzie opracowywał i dostarczał Raporty Miesięczne, które będą stanowiły podstawę sprawozdawczości. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowywania sprawozdań, zgodnie z Warunkami Ogólnymi Kontraktu, w wersji pisemnej i elektronicznej, które powinny zawierać następujące informacje:

- opis zakresu i rodzaju prac,
- szczegóły wszelkich problemów związanych z Robotami wraz z dokumentacją,
- zbiorcze podsumowanie wykonanych robót,
- protokoły testów materiałów, wyposażenia i urządzeń,
- zestawienie zatrudnienia na budowie z podziałem na pracowników nadzoru, robotników,
- wykaz użytego sprzętu,
- wykres postępu robót w stosunku do Harmonogramu robót,
- wykres przedstawiający status finansowy zawierający również wartość robót zakończonych, odebranych, oraz dokonanych zapłat,
- kolorowe fotografie przedstawiające postęp robót na każdym odcinku,
- szczegółowy program robót na następny miesiąc,
- wykaz istotnych wydarzeń,
- wykaz spraw zaległych,
- wykaz reklamacji i zadań,

- podsumowanie i propozycje,
- informacje dotyczące kontroli zewnętrznych i wewnętrznych, wraz z kopią protokołu sporządzanego na okoliczność kontroli,
- inne, wg życzenia Zamawiającego.

#### **6.10.6 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.10.1. – 6.10.5. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) plan BIOZ sporządzony przez Wykonawcę,
- e) protokoły odbioru robót,
- f) protokoły wymaganych prób i badań,
- g) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń,
- h) protokoły z narad i ustaleń,
- i) korespondencję na budowie.

#### **6.10.7 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wykonawca winien dokonywać w okresach miesięcznych, lub w ustalonych z Zamawiającym okresach czasu archiwizacji dokumentów, również na nośnikach elektronicznych, które każdorazowo należy przekazać po jednym egzemplarzu Zamawiającemu.

Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Kopie zapisów Dziennika budowy będą przechowywane przez Zamawiającego

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego przez okres 5 lat od daty zakończenia.

### **7 Obmiar robót**

Książką obmiaru robót winna być prowadzona na bieżąco w jednostkach miary przyjętych w formularzu ofertowym i Specyfikacjach Technicznych. Należność za wykonane roboty będzie ustalana powykonawczo i będzie sukcesywnie płacona w rozliczeniu miesięcznym.

W związku z tym:

- a) Cena Kontraktowa będzie zryczałtowaną Zaakceptowaną Kwotą Kontraktową i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem,
- b) Cena Kontraktowa składa się z rozliczeniowych pozycji ryczałtowych oraz kompletów wymienionych w Wykazie Cen.

#### **7.1 Ceny**

Ceny ryczałtowe wprowadzone do Wykazu Cen powinny być w PLN. i podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku

Dla każdego rachunku w Wykazie Cen kwoty poszczególnych pozycji powinny być dodawane oddzielnie dla każdej części Wykazu Cen i ta suma powinna być przeniesiona do Zestawienia Zbiorczego.

### **7.1.1 Wyposażenie**

Uważa się, że Wykonawca ujął w cenach wprowadzonych do Wykazu Cen: wszystkie wydatki związane z zainstalowaniem i podłączeniem wody i elektryczności jemu potrzebnych oraz wszelkie opłaty związane z ich użyciem, koszt ułożenia tymczasowych kabli i rurociągu oraz przewozu wody i wszelkie inne wydatki i opłaty dla właściwej dystrybucji elektryczności i wody do jakiegokolwiek i każdego punktu budowy jak będzie konieczne dla jakiegokolwiek celu związanego z wykonywaniem robót, koszty związane z zabezpieczeniem ciągłości pracy i utrzymaniem parametrów pracujących obiektów Zespołu Placówek Oświatowych. Wszelkie pozostałe koszty wynikające z warunków lokalnych Zamawiającego oraz właściwości wykonawcy związane z realizacją przedmiotu zamówienia kompletnego z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

### **7.1.2 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich cenach wszelkie koszty związane z przestrzeganiem obowiązujących międzynarodowych i polskich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to koszt zakupu i utrzymania niezbędnego wyposażenia, jak też jego okresowych badań.

### **7.1.3 Porządek na budowie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich cenach koszty utrzymania budowy w stanie czystym i uporządkowanym tak jak jest to wymagane przez specyfikacje techniczne.

### **7.1.4 Stróżowanie**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich cenach koszt stróżowania i środków bezpieczeństwa potrzebnych dla ochrony robót na czas trwania Kontraktu aż do daty wydania przez Zamawiającego Certyfikatu o ukończeniu.

### **7.1.5 Istniejąca infrastruktura**

Wykonawca powinien uwzględnić w swoich Cenach koszt badań istniejącej infrastruktury, na które wpływ mają roboty, dostarczenie informacji, rysunków, opisów i notatek wymaganych przez przepisy rządowe lub inną władzę lub jakąkolwiek osobę czy organizację będącą zainteresowaną Robotami oraz dla podjęcia wszelkich potrzebnych środków ostrożności dla uniknięcia jakichkolwiek uszkodzeń infrastruktury.

Jakiegokolwiek szkody wyrządzone instalacjom wodnym, kanalizacyjnym, elektrycznym, gazowym, sieci strukturalnych, instalacji systemu sygnalizacji pożaru, instalacji

systemu telewizji Zespołu Placówek Oświatowych czy telefonicznym powinny być naprawione przez służby stosowane dla danej instalacji na koszt Wykonawcy.

#### **7.1.6 Materiały i urządzenia**

Wykonawca powinien ująć w swoich cenach materiały i urządzenia zarówno te, które będzie sam dostarczał, jak i tych dostarczanych przez swoich podwykonawców.

#### **7.1.7 Próby, Próby Końcowe i Próba Eksploatacyjna**

Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie Kontraktu.

### **8 Odbiór robót**

#### **8.1 Rodzaje procedur odbiorowych**

W zależności od ustaleń odpowiednich Wymagań Wykonania i Odbioru robót Budowlanych dla poszczególnych robót, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu,
- e) odbiorowi ostatecznemu.

#### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca w Dzienniku budowy i na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Zamawiający winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Zamawiający dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z rysunkami, specyfikacjami technicznymi i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Zamawiającego. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

### **8.4 Odbiór końcowy**

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.
3. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przekazania koniecznych dokumentów wg punktu 8.5,
4. Zamawiający wystawi Świadectwo Przejęcia robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
5. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i Wymaganiami Wykonania i Odbioru robót Budowlanych dla poszczególnych robót.
6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacji technicznych z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy

### **8.5 Forma i dokumenty końcowego odbioru robót**

Końcowy odbiór robót przeprowadza Komisja powołana przez Zamawiającego, z udziałem w komisji upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy, organów administracji i kontrolnych odpowiednio do zakresu robót i przepisów prawa. Zamawiający może powołać do Komisji również innych przedstawicieli lub osoby jako obserwatorów.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie oryginału i 4 kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami – dokumentacja powykonawcza, potwierdzona przez Kierownika budowy, Projektanta i Inspektora nadzoru w formie papierowej i cyfrowej w formacie uzgodnionym z Zamawiającym,
- b) dokumentację geodezyjną powykonawczą w formie papierowej i cyfrowej w formacie uzgodnionym z Zamawiającym, zatwierdzoną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
- c) Wymagania Wykonania i Odbioru robót Budowlanych,
- d) uwagi i polecenia Zamawiającego,
- e) Dzienniki budowy,
- f) wyniki Prób Końcowych zgodne z specyfikacji technicznych i PZJ,
- g) aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- h) opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i specyfikacji technicznych
- i) Raport Końcowy,
- j) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, w tym niezbędne do uzyskania pozwolenia na eksploatację.

Raport Końcowy będzie zawierać:

- a) zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- b) wykaz wprowadzonych zmian,
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia robót,
- e) wszystkie inne dokumenty według Warunków Kontraktowych FIDIC, Klauzula 4.21

W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia robót.

Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonaniu robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych robót i zaakceptowaniu przez Komisję Zamawiający wystawi Świadcstwo Przejęcia robót.

## **8.6 Świadcstwo Przejęcia**

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Kontraktem, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym Prób Końcowych. Zamawiający w ciągu 28 dni, po otrzymaniu wniosku Wykonawcy, wystawi Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia, podając datę, z którą roboty zostały ukończone zgodnie z Kontraktem lub odrzuci wniosek, podając powody.

Zamawiający wystawi Świadcstwo Przejęcia robót, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę następujących warunków:

- a) zakończenie wszystkich procedur i badań zgodnie z niniejszymi Wymaganiami i pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego,
- b) dostarczenia całości dokumentacji wymaganej w Kontrakcie przed wystawieniem Świadcstwa Przejęcia,
- c) dostarczenia Zamawiającemu podpisanych wyników wszystkich badań, prób i sprawdzeń.

## **8.7 Odbiór pogwarancyjny**

Wystawienie Świadectwa Wykonania będzie możliwe po zakończeniu procedury odbioru pogwarancyjnego polegającego na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy Odbiorze Końcowym i zaistniałych w okresie zgłaszania wad.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. ST – 00.00

Zamawiający wystawi Świadectwo Wykonania stwierdzające zakończenie Kontraktu w ciągu 28 dni po upływie okresu zgłaszania wad oraz po zweryfikowaniu odbioru pogwarancyjnego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy wezmą również udział w pracach Komisji.

## **8.8 Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny zostanie dokonany w ciągu 15 dni po dacie wygaśnięcia Okresu Rękojmi. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. ST -00.00.

Zamawiający potwierdzi wywiązanie się Wykonawcy robót ze swoich zobowiązań w stosunku do Zamawiającego po upływie Okresu Rękojmi oraz po zweryfikowaniu Odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy wezmą również udział w pracach Komisji.

## **8.9 Końcowe Świadectwo Płatności**

### **8.9.1 Rozliczenie Ostateczne**

Po wystawieniu Świadectwa Wykonania przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu projekt rozliczenia ostatecznego uzupełniony wszystkimi dokumentami pomocniczymi i załącznikami, których zakres wynika ściśle z przedstawionego projektu.

### **8.9.2 Wystawienie Rozliczenia**

Po przedłożeniu Rozliczenia Ostatecznego, Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić na piśmie, że rozliczenie ostateczne stanowi całkowite i ostateczne rozliczenie płatności związanych z Kontraktem i wypełnia całkowicie wszelkie roszczenia Wykonawcy z tytułu wykonanych robót.

### **8.9.3 Wystawienie Końcowego Świadectwa Płatności**

Zamawiający Wystawi Końcowe Świadectwo Płatności po otrzymaniu Rozliczenia Ostatecznego i Noty Potwierdzającej.

## **9 Cena Kontraktowa i Płatności**

### **9.1 Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest scalona Cena Ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie dokumentów kontraktowych za pozycję rozliczeniową zgodną z daną pozycją Wykazu Cen.

Cena pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych.

Cena pozycji będzie obejmować:

- a) robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT oraz opłat celnych i importowych.

Cena ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną robotę w wycenionym Wykazie Cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją.

### **9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszty związane z zajęciem pasa drogowego na czas prowadzenia robót oraz za umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogowym należy uwzględnić we wskazanych pozycjach Wykazu Cen „Wymagania Ogólne”. Jednostką obmiaru jest ryczałt.

### **9.3 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji ruchu oraz harmonogram zajęć dróg. Przedłużenie uzgodnionego w harmonogramie czasu zajęcia dróg wymaga akceptacji Zamawiającego.

Organizacja ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty,
- d) przygotowanie terenu,

e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

Utrzymanie organizacji ruchu obejmuje:

a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, barier i świateł,

b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Likwidacja objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem organizacji ruchu, utrzymaniem i jej likwidacją ponosi Wykonawca robót.

#### **9.4 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy**

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu robót.

Podstawą płatności jest Cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę w Wykazie Cen „Wymagania Ogólne”. Cena ryczałtowa obejmuje pełen zakres prac koniecznych przy wykonaniu oznakowania zgodnego z wymogami Prawa Polskiego oraz tablic informacyjnych, pamiątkowych i plakietek zgodnie z pkt. 1.5.2 WW-00.00.

#### **9.5 Organizacja realizacji robót**

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt, w ramach Kwoty Kontraktowej, zorganizuje niezbędny teren oraz zaplecze budowy. W ramach kosztów robót Wykonawca zapewni:

##### **9.5.1 Organizację zaplecza:**

- a) dostawę, montaż, wyposażenie zaplecza Wykonawcy z zachowaniem warunków określonych prawem
- b) wydzielenie zaplecza magazynowania materiałów,
- c) wynajęcie, dzierżawę i zajęcia terenów niezbędnych do realizacji budowy.

##### **9.5.2 Utrzymanie zaplecza budowy:**

- a) utrzymanie wyposażenia w dobrym stanie a w razie konieczności, jego wymianę na nowy,
- b) ubezpieczenie pomieszczeń i wyposażenia,
- c) utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności, wraz z kosztami utrzymania i eksploatacji,
- d) zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i p.poż.,
- e) utrzymanie czystości pomieszczeń i placów,
- f) zapewnienie potrzebnych materiałów, środków czystości, ochrony indywidualnej

itp.,

- g) zapewnienie odpowiedniego sposobu magazynowania i ochrony materiałów i urządzeń.

### **9.5.3 Likwidację zaplecza budowy:**

- a) likwidację zaplecza budowy
- b) oczyszczenie terenu.

## **9.6 Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych Warunków Ogólnych i Szczególnych Kontraktu ponosi Wykonawca. Jednostką obmiaru jest ryczałt. Płatne po przedstawieniu kompletu ważnego ubezpieczenia na czas trwania Kontraktu, w ramach wskazanej pozycji Wykazu Cen „Wymagania Ogólne”.

## **9.7 Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca. Jednostką obmiaru jest ryczałt. Płatne po przedstawieniu kompletu ważnych gwarancji na czas trwania Kontraktu, w ramach wskazanej pozycji Wykazu Cen „Wymagania Ogólne”.

## **9.8 Wykaz cen**

### **9.8.1 Uwagi ogólne**

Płatności za Wszystkie pozycje robót zostaną dokonane na podstawie ustalonej kwoty ryczałtowej. Opisy poszczególnych pozycji podane w Podziale Ceny Ogólnej (w poszczególnych Wykazach Cen) nie powinny być traktowane jako ograniczające zobowiązania Wykonawcy wynikające z Kontraktu na wykonanie robót, które zostały wyczerpująco opisane w innych dokumentach.

### **9.8.2 Ceny**

1. Ceny Wszystkich pozycji robót powinny zostać podane w PLN.
2. VAT, opłaty i należności celne oraz inne podatki, zostaną wypłacone w należnej kwocie zgodnie z zapisami prawa polskiego w sprawie VAT, opłat i należności celnych oraz innych podatków, oraz zgodnie z międzynarodowymi umowami dotyczącymi realizacji Funduszu Spójności.
3. Niezależnie od ograniczeń, jakie mogą sugerować sformułowania dotyczące poszczególnych pozycji w Wykazach Cen i/lub wyjaśnienia w niniejszym wstępie, Wykonawca winien mieć pełną świadomość, że kwoty, które wprowadził do Wykazów Cen, dotyczą robót zakończonych całkowicie pod każdym względem. Przyjmuje się, że Wykonawca jest w pełni świadom wszystkich wymagań i zobowiązań, wyrażonych bezpośrednio, czy też sugerowanych, objętych każdą częścią niniejszego Kontraktu i że stosownie do nich wycenił wszystkie pozycje. W związku z powyższym podane

kwoty muszą obejmować wszelkie wydatki poboczne i nieprzewidziane oraz ryzyko każdego rodzaju, niezbędne do zaprojektowania, budowy, ukończenia, uruchomienia i konserwacji całości robót zgodnie z Kontraktem.

4. Kwoty wprowadzone przez Wykonawcę w odniesieniu do wszystkich pozycji w Wykazach Cen muszą odzwierciedlać właściwy związek z kosztem wykonywania robót opisanych w Kontrakcie. Wszystkie koszty stałe, zyski, koszty ogólne i podobnego rodzaju obciążenia (o ile nie wymienione osobno), odnoszące się do niniejszego Kontraktu jako całości, należy rozdzielić pomiędzy wszystkie kwoty podane w Wykazach Cen, podczas gdy koszty dotyczące określonych części Kontraktu należy rozciągnąć na te pozycje, których te części dotyczą.
5. Cena zamieszczona w Ofercie będzie ceną łączną za wykonanie umowy i powinna obejmować:
  - a) wykonanie projektów i raportów wraz ze związanymi z tym ewentualnymi opłatami administracyjnymi,
  - b) wykonanie ww. zakresu prac, prób, prób końcowych i szkoleń,
  - c) zakupienie materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do uruchomienia i przeprowadzenia niezbędnych prób, prób końcowych i prób eksploatacyjnych,
  - d) zakupienie i rozwieszenie niezbędnych tablic informacyjnych, w tym instrukcji bhp i ppoż.,
  - e) opłacenie badań niezbędnych do oceny prawidłowości wykonanej umowy wykonanych przez niezależne Instytucje,
  - f) zakup sprzętu bhp i ppoż.,
  - g) opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji,
  - h) wykonanie badań instalacji elektrycznych i kablowych,
  - i) różne opłaty administracyjne,
  - j) zapłata za energię i inne media zużyte w trakcie budowy oraz wykonywania prób i prób końcowych,
  - k) zapłata za: zatrudnienie i zakwaterowanie siły roboczej, materiały, transport, opłaty przewozowe, magazynowanie, pracy tymczasowej, koszty wyposażenia technicznego i koszty ogólne, ubezpieczenia, nadzór, zysk i należności ogólne. Domniemywa się, że Wykonawca, znając zakres robót i cel ich wykonania uwzględni w cenie wszystkie elementy, których wykonanie jest konieczne do wypełnienia zadania objętego tą umową.

### **9.8.3 Płatności**

Płatności zostaną określone na podstawie aktualnego, wyrażonego w jednostkach określonych w formularzu ofertowym, postępu robót. Płatności będą dokonywane zgodnie z Warunkami Kontraktu.

## **10 Dokumenty Odniesienia**

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji robót.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST- 01.00**

### **ROBOTY BUDOWLANE**

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa robót:

- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa robót:

- 45410000-4 Tynkowanie
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian(roboty posadzkowe i okładziny ścienne)
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kategoria robót:

- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45422000-1 Roboty ciesielskie
- 45431000-7 Kładzenie płytek
- 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45441000-0 Roboty szklarskie
- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
- 45451000-3 Dekorowanie

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszego opracowania są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru robót koniecznych do wykonania „Termomodernizacji Budynków Zespołu Placówek Oświatowych w Chociwlu” w tym, wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z wykorzystaniem styropianu oraz cienkowarstwowego, tynku strukturalnego.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

#### **1.3.1 Rozbiórki**

- a) roboty rozbiórkowe

#### **1.3.2 Ścianki - attyki**

- a) roboty murowe

#### **1.3.3 Tynki i oblicowania ościeży**

- a) Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach,
- b) Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach,
- c) Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych, na ścianach, na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych,
- d) Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi i emulsyjnymi zmywalnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich ścian i sufitów bez gruntowania,

#### **1.3.4 Posadzki**

- a) Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych, układane na klej metodą zwykłą wraz z cokolikami płytkowymi z kamieni sztucznych oraz przygotowaniem podłoża pod posadzki płytkowe i cokoliki,
- b) Izolacje i uszczelnienia z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy na powierzchniach poziomych narażonych na działanie wilgoci gruntowej,
- c) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho,

### **1.3.5 Elewacje**

Specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem tynku mineralnego.

### **1.3.6 Opaska budynku**

Opaskę wokół budynków o szerokości 50 cm wykonać z płyt betonowych chodnikowych 50x50x5 cm na podsypce piaskowej z obrzeżem chodnikowym 6x25 cm.

## **1.4 Określenia podstawowe oraz nazwy i kody robót objętych przedmiotem zamówienia**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

- 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów(Osadzanie drzwi, okien i osprzętu)
- 45421110-8 Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych
- 45421111-5 Instalowanie metalowych framug(Osadzanie metalowych ościeżnic)
- 45421112-2 Instalowanie metalowych ram okiennych
- 45421113-9 Instalowanie metalowych progów
- 45421114-6 Instalowanie drzwi metalowych
- 45421115-3 Instalowanie okien metalowych
- 45421120-1 Instalowanie framug i ram okiennych z tworzyw sztucznych(Osadzanie ościeżnic drzwiowych i okiennych z tworzyw sztucznych)
- 45421121-8 Instalowanie framug z tworzyw sztucznych(Osadzanie ościeżnic z tworzyw sztucznych)
- 45421122-5 Instalowanie ram okiennych z tworzyw sztucznych
- 45421123-2 Instalowanie progów z tworzyw sztucznych
- 45421124-9 Instalowanie drzwi z tworzyw sztucznych
- 45421125-6 Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
- 45421140-7 Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
- 45421145-2 Instalowanie rolet
- 45421147-6 Instalowanie krat
- 45421148-3 Instalowanie bram
- 45421150-0 Instalowanie stolarki niemetalowej
- 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
- 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych
- 45431100-8 Kładzenie terakoty(Układanie posadzki z terakoty)
- 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
- 45432110-8 Kładzenie podłóg
- 45432112-2 Kładzenie terakoty
- 45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych
- 45432130-4 Pokrywanie podłóg
- 45442100-8 Roboty malarskie
- 45442110-1 Malowanie budynków

45442120-4 Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych  
45442121-1 Malowanie budowli (Malowanie konstrukcji)  
45442180-2 Powtórne malowanie  
45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej  
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych  
45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni

## **Ogólne wymagania**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

## **2 Materiały**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Podstawowymi materiałami wykorzystywanymi przy robotach ziemnych są pochodzące z wykopów: humus i grunt rodzimy oraz piasek na podsypkę, obsypkę i zasypkę. Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

### **2.1 Rozbiórki**

Materiały powstałe w wyniku rozbiórek winny być klasyfikowane pod względem ponownego zastosowania w porozumieniu z Zamawiającym. Odpady uzyskane w wyniku rozbiórek winny być segregowane rodzajami stosownie do przepisów ochrony środowiska. Wszystkie odpady i elementy pochodzące z rozbiórek należy złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

### **2.2 Materiały budowlane**

Wszelkie materiały do wykonywania prac powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach i świadectwach ITB.

Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją należy zastosować:

**Środek gruntujący** – stosowany do wzmocnienia słabego podłoża przed klejeniem płyt izolacyjnych.

**Zaprawa klejowo-szpachlowa** – sucha mieszanka na bazie cementu do przyklejania i szpachlowania elewacyjnych płyt styropianowych.

**Elewacyjna płyta styropianowa XPS** – płyta termoizolacyjna z polistyrenu ekspandowanego do stosowania w systemach ociepleniowych.

**Łączniki mechaniczne** – stosować łączniki rozporowe z tworzywa sztucznego, dobrane wg długości i konstrukcji do rodzaju podłoża i materiału izolacyjnego

**Siatka zbrojąca** – impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemach ociepleniowych. Wielkość oczek ok. 3,5 x 4 mm.

**Podkład gruntujący** – gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych.

**Tynk strukturalny** – silikonowa zaprawa tynkarska, barwiona, cienkowarstwowy tynk strukturalny w kolorze wg wzornika NCS.

**Elementy uzupełniające** –

– profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bezspoinowego systemu ocieplenia,

– profile przyokienne dylatacyjne PCV, profile dylatacyjne ścienne

– narożniki ochronne – elementy z PCW alternatywnie aluminiowe z ramionami z siatką, zabezpieczające i wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi

**Woda**

Do przygotowania zapraw stosować wodę wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

**Cegła pełna**

Do wykonania ścian wydzielających strefę pożarową oraz do wykonania zamurowań używać należy cegły pełnej spełniającej wymagania PN-B-12050:1996 „Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły budowlane”.

**Zaprawy budowlane**

Zaprawy budowlane powinny spełniać następujące warunki:

- a) zaprawy budowlane cementowo - wapienne wg PN-90/B-14501, Zaprawy budowlane zwykłe,
- b) marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej,
- c) przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- d) zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj ok. 3 godzin,
- e) do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- f) do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C,
- g) do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych,
- h) skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki, zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawy do murowania:

- a) rozróżnia się zaprawy produkowane fabrycznie oraz zaprawy produkowane na budowie.

- b) stosowanie zapraw produkowanych fabrycznie oraz zapraw produkowanych na budowie (dla których kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy) upoważnia do zakwalifikowania wykonania robót do kategorii A (przy spełnieniu pozostałych wymogów zgodnie z PN-B-03002:1999).
- c) stosowanie zapraw produkowanych na budowie, dla których ustala się markę zaprawy tylko na podstawie jej orientacyjnego składu objętościowego, kwalifikuje wykonanie robót do kategorii B.

Przyporządkowanie zaprawy o danej wytrzymałości średniej do odpowiedniej klasy zaprawy powinno być zgodne z zakresem wytrzymałości podanym w tablicy poniżej.

Zakres zmian wytrzymałości przypisany klasie zapraw

Klasa zaprawy	Wytrzymałość średnia [MPa]	Zakres zmian wytrzymałości w trakcie badania [MPa]
M 1	1	od 1,0 do 1,5
M 2	2	od 1,6 do 3,5
M 5	5	od 3,6 do 7,5
M 10	10	od 7,6 do 15,0
M 20	20	od 15,1 do 30,0

#### **Masy szpachlowe**

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa. Urabialność ok. 60min. Przyczepność do podłoża > 0,3MPa.

**Piasek** wg PN-79B-06711.

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

- a) nie zawierać domieszek organicznych,
- b) mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
  - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

**Zaprawy budowlane cementowo - wapienne** wg PN-90/B-14503.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu -w tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Do wykonania tynków na zasolonym i zawilgoconym fragmencie w piwnicy użyć zaprawy renowacyjnej z zastosowaniem kompletnego systemu ( tynk, podkład gruntujący, farba itp.)

#### **Gładzie i tynki gipsowe**

Gładzie i tynki gipsowe stosować w formie gotowych suchych zapraw. Należy zwrócić uwagę na termin ważności. Suche zaprawy nie mogą mieć zbryleń i powinny mieć strukturę pylistą. Należy stosować tylko produkty posiadające atest ITB. Warunki stosowania wg instrukcji i wymagań producenta.

#### **Mleko wapienne**

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

#### **Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- a) wodę do farb wapiennych i emulsyjnych,
- b) terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych,
- c) inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

#### **Farby budowlane gotowe**

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **Farby akrylowe, lateksowe**

Na tynkach można stosować farby wodorozcieńczalne, dyspersyjne i lateksowe zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Uwaga! Specjalne wymagania – malowanie farbą odporną na działanie środków dezynfekcyjnych, bakteriobójczą w części pomieszczeń.

Wymagania dla farb:

- a) odporność na ścieranie 5000 cykli,
- b) gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>,
- c) zawartość substancji lotnych w % masy maxi. 45 %,
- d) roztarcie pigmentów: max. 90 m,
- e) czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % do osiągnięcia S stopnia wyschnięcia -max 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- a) wygląd zewnętrzny -gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- b) grubość-100 -120 ltm
- c) przyczepność do podłoża -1 stopień,
- d) elastyczność -zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- e) twardość względna -min. 0,1,
- f) odporność na uderzenia -masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- g) odporność na działanie wody -po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęczenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z BN-87/5046-02 w bębny lekkie lub wiaderka st. wg BN 82/5046-05 i przechowywane w temperaturze min. +5 °C wg PN-C-81400.

#### **Środki gruntujące.**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- a) powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- b) na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub innym zlecanym przez producenta farby środkiem gruntującym.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

**Cement wg PN-EN 197-1**

### **Płytki terakotowe i lastrykowe**

Płytki podłogowe ceramiczne wg PN-EN 159 lub PN-EN 176; PN-EN177; PN-EN178. PN-ISO 13006.

Właściwości płytek podłogowych ceramicznych:

- a) barwa: wg wzorca producenta,
- b) nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- c) wytrzymałość na zginanie nie mniejsza 25,0 MPa,
- d) ścieralność nie więcej niż 1,5 mm,
- e) mrozoodporność nie mniej niż 98%,
- f) ługoodporność nie mniej niż 90%,
- g) dopuszczalna odchyłki wymiarowe: długość i szerokość  $\pm 1,0$  mm, grubość: 0,5 mm
- h) krzywizna:  $\pm 1,0$  mm.

Materiały pomocnicze:

- a) do mocowania płytek stosuje się kleje odpowiadające wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub aprobatom technicznym,

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg PN-B-10121:

- a) zaprawę z cementu portlandzkiego 35-białego i mączki wapiennej,
- b) zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny,
- c) gotowe fabrycznie suche zaprawy zgodnie z wymaganiami producenta.

### **Pakowanie**

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- a) nazwę i adres Producenta,
- b) nazwę wyrobu,
- c) liczbę sztuk w opakowaniu,
- d) znak kontroli jakości,
- e) znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis "Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB Nr...".

### **Transport**

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

### **Składowanie**

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1.8 m.

### **Płyty izolacji termicznej z gotową warstwą nawierzchniową**

Wymagania wg normy PN-EN-13163 oraz PN-B-20132. W załączniku C norma PN-EN-13163 podaje klasyfikację wyrobów ze styropianu, dla których wymagalna jest zdolność do przenoszenia obciążeń.

### **Opierzenia blacharskie**

Wymagania zgodnie z PN-EN 612 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Zastosowano blachę tytan-cynk. Na parapety zastosowano również blachę tytan-cynk.

### **Papa zgrzewalna bitumiczna**

Do mocowania mechanicznego, osnowa – włóknina poliestrowa wzmocniona 180 g/m<sup>2</sup>, Wymagania zgodnie PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

### **Roztwór asfaltowy**

Wymagania wg normy PN-74/B-24622.

### **Izolacje przeciwwilgociowe systemowe:**

Wysokoelastyczna, niezawierająca rozpuszczalników, dwuskładnikowa masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych - wymagania wg norm i świadectw ITB.

### **Materiały do paraizolacji**

Folia z tworzyw sztucznych:

- a) wymagania wg norm i świadectw ITB,
- b) materiał - polietylen,
- c) grubość – 0,8 mm.

### **Materiały do izolacji termicznych**

Styropian EPS – wymagania zgodnie normą.

### **Okna**

Okna z profili PVC o współczynniku przenikania ciepła U nie większym niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K. Profil PVC musi być uzgodniony i zatwierdzony przez Zmawiającego.

### **Drzwi**

W drzwiach zewnętrznych stosować profile termoizolacyjne, i szklenie szkłem bezpiecznym w klasie PI, szybą termoizolacyjną. Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,30 W/(m<sup>2</sup>·K)

Przed zamówieniem drzwi i wykonaniu otworów sprawdzić wymiary u dostawcy drzwi. W drzwiach zewnętrznych – zamki z bolcami, z atestem.

### **Składowanie elementów**

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 jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **UWAGA,**

**W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY, WYROBY I SPRZĘT POSIADAJĄCE AKTUALNE ŚWIADECTWA ITB DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE LUB JEŚLI SĄ PRZEDMIOTEM NORM ZAŚWIADCZENIE PRODUCENTA POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ Z NORMATYWNYMI WYMAGANIAMI.**

### **3   Sprzęt**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Wykonawca powinien dysponować co najmniej następującym sprzętem i narzędziami:

- a) wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu,
- b) środkiem transportu do transportu poziomego,
- c) żurawiem samojezdnym z koszem umożliwiającym podawanie zaprawy w miejsca  
w których nie jest możliwe użycie wyciągów,
- d) betoniarką do wyrabiania zapraw,
- e) rusztowaniami z pomostami roboczymi,
- f) pacami grzebieniowymi,
- g) urządzeniem frezującym do układania wykładzin z tworzywa,
- h) palnikiem gazowym jednodyskowym z wężem,
- i) małym palnikiem do obróbek krawędzi,
- j) butlą z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- k) nożami do cięcia papy, styropianu i folii,
- l) zgrzewarką do folii,
- m) urządzeniem do przycinania wełny mineralnej
- n) wałkami dociskowymi z silikonową rolką,
- o) przyrządem do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta),
- p) dźwigiem do transportu pionowego ciężkich elementów
- q) elektronarzędziami
- r) młotami wyburzeniowymi

Sprzęt powinien posiadać aktualne przeglądy techniczne wynikające z instrukcji producentów. Pracownicy obsługujący sprzęt, maszyny lub inne urządzenia muszą posiadać uprawnienia do ich obsługi, jeżeli wymagane jest to odrębnymi przepisami prawa. W innych przypadkach wymagane jest poświadczenie pisemne o przeprowadzonym przeszkoleniu pracownika w jego obsłudze. Dokumentacja z takich szkoleń zawierająca co najmniej informacje o osobie przeprowadzającej szkolenie i jej uprawnieniach do ich prowadzenia musi znajdować się w dokumentach prowadzonej budowy i winna być udostępniona do wglądu Zamawiającemu.

### **4   Transport**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należyłą ochronę wszelkich urządzeń, budynków i budowli znajdujących się na terenie placu budowy i poza nim.

Wykonawca opracuje technologię transportu i składowania materiałów.

a okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie terenu budowy, jak i poza nim. Środki

transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Elementy konstrukcyjne, elementy prefabrykowane mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Rolki pap oraz pojemniki z preparatami izolacyjnymi należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap i pojemniki z preparatami izolacyjnymi mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

Gotowe zaprawy suche, płytki ceramiczne, farby i wykładziny należy przewozić w oryginalnych fabrycznych opakowaniach.

Elementy stolarki winny być zabezpieczone przed mechanicznym uszkodzeniem w czasie transportu o raz opadami atmosferycznymi (dotyczy szczególnie stolarki drewnianej wewnętrznej).

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5 Wykonanie robót**

### **5.1 Ogólne warunki wykonywania robót**

Ogólne warunki wykonania robót budowlanych podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji zarys metodologii robót i organizacji, projekt wykonawczy opracowany przez Wykonawcę wszędzie tam gdzie uzna on iż projekt budowlany nie daje pełnej informacji i wiedzy na temat wykonania przedmiotu zamówienia oraz harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane. Zarys metodologii robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy robót związane z wykonaniem zakresu robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Zastosowane w projekcie wykonawczym rozwiązania techniczne i przyjęte materiały muszą posiadać atesty.

Materiały budowlane należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Zamawiającego.

Transport materiałów opisano w punkcie 4 niniejszej ST.

## **5.2 Zakres wykonywanych robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Specyfikacji Technicznej „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

### **5.2.1 Rozbiórki**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- a) Zerwanie posadzki cementowej
- b) Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach nie spójnych z podłożem
- c) Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych
- d) Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych
- e) Złożenie gruzu i innych materiałów pochodzących z rozbiórki na terenie Zespołu Placówek Oświatowych, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz jego wywóz,
- f) Dokonanie, razem z Zamawiającym, protokolarnej oceny przydatności materiałów i elementów pochodzących z rozbiórek.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową w taki sposób, aby nie uszkodzić elementów nie przewidzianych do rozbiórki.

Przebiecia nowych otworów i wyburzenia w ścianach działowych wykonać po uprzednim osadzeniu nadproży (patrz część konstrukcyjna projektu).

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek oraz gruz i złom pochodzące z rozbiórek należy złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Miejsce to należy oznakować oraz zabezpieczyć przed roznoszeniem po terenie budowy.

Elementy nadające się do powtórnego użytku należy przekazać Zamawiającemu.

### **5.2.2 Ścianki**

Roboty murowe obejmują:

- a) Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm
- b) Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo -wapiennej ceglami
- c) Założenie belek stalowych z osiatkowaniem – dwuteownik

Wszystkie roboty budowlane wykonać w technologii tradycyjnej, zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu.

Murki zewnętrzne - z tynku mozaikowego w kolorze naturalnym cokołów.

Zaprojektowano nowe otwory w ścianach nośnych, które wykuc należy po założeniu stalowych belek nadprożowych.

#### **Nadproża stalowe i betonowe prefabrykowane**

Belki ze stali profilowej przed montażem należy oczyścić do stopnia czystości ST3 i zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne zagruntowanie farbą fosforanowo-cynkową.

Kolejność i zakres robót musi uwzględniać następujące czynności:

- a) wykuc gniazda i wykonać poduszki betonowe w miejscach oparcia nadproży na ścianach (poduszki grub. min 15 cm wylane z betonu B20)
- b) wykonać bruzdę w ścianie od strony stropu o mniejszej rozpiętości
- c) wstawić belkę w bruzdzie na poduszkach i przestrzenie między belką i ścianą, a także w strefie podporowej i między belkami podbić i uzupełnić zaprawą cementową 1:1 o konsystencji „wilgotnej ziemi” po „rozklinowaniu” belki i ściany klinami stalowymi,

- d) po stwardnieniu zaprawy wykonać drugą bruzdę i osadzić drugą belkę, a następnie powtórzyć czynności z poprzedniego punktu (podbić także między belkami)
- e) gotowe nadproża stalowe osiatkować, wyszpałdować i otynkować lub wykonać obudowę z płyt gipsowo-kartonowych.

### **5.2.3 Tynki i oblicowania ościeży**

Tynki i oblicowania obejmują:

- a) Przecieranie istniejących tynków
  - Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach
  - Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ościeżach
- b) Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i ościeżach
- c) Wewnętrzne gładzie gipsowe
  - Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych
  - Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach z płyt gipsowych
  - Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych
- d) Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi
  - Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych ścian - tynków gładkich bez gruntowania
  - Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi zmywalnymi powierzchni wewnętrznych ścian- tynków gładkich bez gruntowania
  - Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych sufitów - tynków gładkich bez gruntowania
  - Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi zmywalnymi powierzchni wewnętrznych sufitów - tynków gładkich bez gruntowania
- e) Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wymiarach 20x25 cm na zaprawie klejowej
  - Gruntowanie podłoża pod powłoki hydroizolacyjne
  - Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą,
  - Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża
  - Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wymiarach 20x25 cm na zaprawie klejowej
  - listwy narożnikowe

Istniejące tynki naprawić z uzupełnieniem ewentualnych ubytków i wyrównać zaprawą gipsową.

Okładziny z płytek terakotowych i glazurowanych wykonać z płytek o wymiarach i kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

#### **Zasady wykonywania tynków**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków

zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem Podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk trójwarstwowy:

- a) powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź:

- a) należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu,
- b) należy stosować zaprawy cementowo-wapienne:
  - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
  - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć packą obłożoną filcem.

#### **Zasady wykonywania okładzin ceramicznych**

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy

i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąty dwumetrowej.

#### **Zasady wykonywania powłok malarskich**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury, co najmniej +8 °C. Po

zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1 °C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- a) całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń
- b) sanitarnych),
- c) całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- d) całkowitym ułożeniu posadzek,
- e) usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### *Przygotowanie podłoża*

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

#### *Gruntowanie*

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

#### *Wykonywanie powłok malarskich*

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno -małowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam a powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze

wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, marszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

### **5.2.4 Posadzki**

Posadzki obejmują:

- a) Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych, lastryko
  - Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; układane na klej
  - przygotowanie podłoża pod posadzki płytkowe z kamieni sztucznych
  - przygotowanie podłoża pod cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych
  - Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą

- b) Izolacje i uszczelnienia z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy na powierzchniach poziomych narażonych na działanie wilgoci gruntowej; grubość warstwy 2,00 mm

#### **Izolacja cieplna stropodachów**

Docieplenie stropodachu pełnego, płaskiego – istniejące pokrycie z papy asfaltowej należy rozebrać wraz z obróbkami blacharskimi oraz zdemontować instalację odgromową. Podłoże po rozebraniu pokrycia wyrównać zaprawą cementową. Na wyrównanym podłożu ułożyć izolację cieplną z płyt styropianowych laminowanych warstwami papy termozgrzewalnej posiadających atest NRO. Przy ogniomurach i kominach należy wkleić kliny. Obróbki blacharskie przy kominach, ścianach szczytowych i pasie okapowym należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Rynny i rury spustowe zaprojektowano z blachy cynkowo-tytanowej. Następnie ponownie wykonać instalację odgromową.

#### **Izolacje przeciwwilgociowe i paroizolacje**

Przygotowanie podkładu:

- a) podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia,
- b) powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona,
- c) krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić,
- d) należy zbić wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Gruntowanie podkładu wg instrukcji producenta i świadectw ITB.

Dla izolacji powłokowych:

- a) jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić,
- b) powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować,
- c) na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża,
- d) folię nanosimy cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć,
- e) w miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Jeśli podłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych muszą spełniać kilka podstawowych wymagań:

- a) wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- b) wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- c) podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane,
- d) podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym, np. asfaltową emulsją anionową,

- e) zaleca się, aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były złączone elementami klinowymi.

#### **Układanie izolacji z papy**

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- a) 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,
- b) +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze, niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka.

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowej i układania innych elementów ( np. płytek ceramicznych) używać kompletnych systemów posiadających aprobaty techniczne ITB. Poprawność wykonania poprzez nadzorem producenckim.

**Uwaga!**

Wszelkie prace z otwartym ogniem mogą być wykonywane wyłącznie na polecenie pisemne wg standardów określonych przez Zamawiającego, po powiadomieniu inspektora ppoż. Zamawiającego.

#### **Izolacje termiczne i akustyczne**

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę należy układać mijankowo.. Przesunięcie styków winno wynosić min. 3 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem poprzez nakrycie folią lub papą. Materiał izolacyjny oraz ilość warstw izolacji powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

#### **Układanie płyt tarasowych**

Tarasы budowane są z myślą o przebywaniu na nich ludzi lub ruchu pojazdów. Poza tym zabezpieczają pomieszczenia znajdujące się pod nimi przed opadami atmosferycznymi oraz zmianami temperatury. Różnią się od stropodachów pełnych głównie warstwą zewnętrzną, tzw. nawierzchnią (posadzką). Stosuje się na nich nawierzchnie odporne na wpływy mechaniczne i atmosferyczne.

Zalecenia konstrukcyjne dla tarasów:

- a) odpowiednia grubość warstwy termoizolacji,

- b) materiały termoizolacyjne tarasów powinny mieć dużą wytrzymałość na ściskanie,
- c) spadek nawierzchni tarasu ze względu na możliwość ustawienia na niej ruchomego wyposażenia nie powinien przekraczać 2%,
- d) nawierzchnia tarasu powinna być oddzielona dylatacją obwodową od wszystkich wystających nad jego powierzchnię elementów budynku,
- e) nawierzchnia musi być również podzielona szczelinami dylatacyjnymi,
- f) wyprowadzenie izolacji wodoszczelnej na pionową powierzchnię ściany powinno wynosić min 15 cm od poziomu nawierzchni tarasu,
- g) zakończenie izolacji wodoszczelnej w miejscu progu drzwi lub okien tarasowych powinno znajdować się minimum 15 cm nad powierzchnią nawierzchni,
- h) zakończenie to należy zabezpieczyć przed spływającą po szybach drzwi i okien tarasowych wodą opadową za pomocą obróbki blacharskiej w formie okapnika oraz dodatkowo za pomocą fartucha blachy wyprowadzonego spod okapnika pod nawierzchnię na górną, poziomą powierzchnię izolacji wodoszczelnej.

**Dylatacje tarasów:**

- a) zasady kształtowania przerw dylatacyjnych w tarasach są bardzo podobne jak dla dachów płaskich, jednak wykazują najwięcej przypadków przecieków,
- b) przy projektowaniu dylatacji przy uskoku budynku w pionie należy zachować następujące zasady:
  - należy zwrócić uwagę na obróbki otworów wejściowych na taras, muszą one być tak skonstruowane, ażeby nie przecinały wywiniętej izolacji,
  - należy tak kształtować układ płyt okładzinowych, aby pokrywał się z układem dylatacji warstw konstrukcyjnych tarasu.

Wszystkie materiały budowlane użyte do wykończenia tarasów a w szczególności płyty okładzinowe muszą być mrozoodporne i odporne na korozję biologiczną.

Prace wykończeniowe powinny odbywać się w odpowiedniej temperaturze, a więc porą letnią, natomiast największym zagrożeniem są duże różnice temperatur i intensywne opady atmosferyczne. Skoki temperatur latem, dochodzące do kilkudziesięciu stopni, muszą zostać przyjęte przez odpowiednio i wykonane dylatacje. Temperatura zimą może spaść do - 30°C, ale najgroźniejsze są temperatury oscylujące wokół zera. Obniżaniu się temperatury towarzyszy wzrost objętości zamarzającej wody, prowadzący do odspajania się płytek i fug. W przypadku braku hydroizolacji pod warstwą klejonych płyt kamiennych lub jej wadliwego wykonania, następuje zawilgocenie cementowych podkładów. Powoduje to degradację betonu w wyniku wytrącania się soli mineralnych. W wyniku odparowywania wody związki te krystalizują pod powierzchnią płyt. Jest to widoczne na spoinach i płytach w postaci solnego nalotu. Temu zjawisku towarzyszy gwałtowny wzrost objętości, co powoduje pojawienie się naprężeń odspajających płyty. Zawilgocone podkłady w wyniku ogrzewania słonecznego gwałtownie odparowują wodę. Ciśnienie pary wodnej może również spowodować pękanie fug, i odspajanie płyt. Woda wnika przez mikropory w spoinę lub mikropęknięcia na styku spoina - płyta, pod okładzinę. Nasącza jastrych i zatrzymuje się w zagłębieniach znajdujących się w warstwie izolacji przeciwwodnej. Po nagrzaniu okładziny ceramicznej przez słońce powstaje ciśnienie pary wodnej i woda ponownie wydostaje się spod okładziny, zostawiając na powierzchni fugi wapienne wykwyty. Natomiast zimą woda zamarza i doprowadza do odprysków na płytach i ich odspajania.

### **Wykładziny z płytek ceramicznych, gresowych, lastrykowych**

Przed przyklejeniem płytki należy posegregować według wymiarów i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej wg instrukcji producenta наносimy ją na przygotowane podłoże pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem. Zaprawa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię. Na tak przygotowaną powierzchnię nakładamy płytkę lekko ją przesuając i dociskając tak aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm.

Należy utrzymywać jednakowe spoiny między płytkami stosując wkładki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin w zależności od długości boku płytki :

- a) do 100mm około 2mm,
- b) do 200mm około 3mm,
- c) do 600mm około 4mm,
- d) powyżej 600mm około 5-20mm.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu. Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą elastyczną lub zastosować specjalne wkładki.

### **5.2.5 Okna i drzwi**

Okna wymiana na nowe z profili PVC o współczynniku przenikania ciepła U nie większym niż 0,9 W/m<sup>2</sup>. Profil PVC musi być uzgodniony i zatwierdzony przez Zmawiającego.

Stolarkę okienną z profili PVC wykonać z zachowaniem istniejących wielkości lub z jej zmianą zgodnie z dokumentacją techniczną.

Drzwi zewnętrzne - ślusarka aluminiowa

#### **Osadzanie stolarki okiennej i drzwiowej**

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

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej.

Wymagania:

- a) dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych,
- b) ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu,
- c) ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru,
- d) szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,
- e) przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie,
- f) po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich okien drzwi w mm:

- a) między skrzydłami +2 +2,
- b) między skrzydłami a ościeżnicą -1 -1.

#### **Powłoki malarskie**

Powierzchnia powłok nie powinna 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.

### **5.2.6 Elewacje**

Elewacje obejmują:

- a) roboty uzupełniające do elewacji
  - Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m
  - Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z ubiciem warstwami co 15 cm
  - Obróbki przy szer. w rozw. ponad 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej i parapety z blachy tytan-cynk.
- b) Wykonanie elewacji budynku
  - Przyklejenie płyt styropianowych (roboty wykonywane ręczne) - zagłębione w gruncie na  $h=0.50 \div 1,60$  m
  - Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi w technologii systemowej okładziną z tynku barwionego w masie i cokołu okładziną z płytek ceramicznych.
  - Ochrona obszaru zagrożonego uderzeniem
  - Montaż listew początkowych
  - Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi klejonymi do podłoża w technologii systemowej wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej - roboty wykonywane ręcznie

Tynk zewnętrzny - cienkowarstwowy w systemie dociepleń w kolorze ścian wg opracowanej kolorystyki projektu budowlanego i wykonawczego.

#### **Wykopy**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Wykopy winny być wykonane ręcznie. Sposób umocnienia ścian wykopów powinien być dostosowany do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających posiadanego sprzętu mechanicznego oraz odpowiednich przepisów BHP.

Umocnienia wykopów wąsko-przestrzennych należy wykonać w razie potrzeb jako ażurowe lub pełne w zależności od głębokości wykopu.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów w terenach zielonych należy bezwzględnie zdjąć warstwę humusu. Humus należy składować w pryzmach, zabezpieczony przed nadmiernym wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz przed wszelkimi zanieczyszczeniami.

Ziemię z wykopów w ilość przewidzianą do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składać wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych, zależnie od zagospodarowania terenu. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby gruntem wydobytym z wykopów nie zanieczyścić gruntów urodzajnych w pobliżu wykopów.

Wykop należy zasypać rozpoczynając od równomiernego obsypania z dokładnym ubiciem ziemi, warstwami grubości 10-20 cm, mechanicznie oraz drewnianymi ubijakami w miejscach przechodzenia instalacji wodnokanalizacyjnych. Wykopy do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20-30cm sposobem ręcznym.

Zaleca się wykonanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych. Po ukończeniu zasypywania wykopów fundamentowych, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Szczególną uwagę należy zwrócić na odtworzenie warstwy humusu zdjętej przed rozpoczęciem wykopów.

#### **Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie spełniają trzy podstawowe zadania:

- a) zapewnić szczelność w miejscach styku stolarki okiennej z elewacją,
- b) zapewnić estetykę elewacji,

c) skutecznie odprowadzić wodę odpadową poza bryłę budynku.

#### **Wymagania dla elewacji wykonanej w systemie**

Bezspoinowy, organiczny systemem ocieplania elewacji opartym na styropianie jako materiale termoizolacyjnym, nierozprzestrzeniającym ognia. System ma posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności ITB.

Elewację systemową winna cechować:

- a) bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna - zastosowanie bezcementowej masy zbrojącej wzmocnionej mikrowłóknami,
- b) odporność na uderzenia ok. 8 Joula,
- c) bardzo wysoka elastyczność, system przenosi bez zarysowań odkształcenia liniowe do 3,5%
- d) wysoka izolacyjność termiczna,
- e) wysoka odporność na działanie czynników atmosferycznych,
- f) wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO<sub>2</sub>,
- g) bardzo wysoka odporność na oddziaływanie mikroorganizmów,
- h) możliwość różnorodnego kształtowania elewacji ocieplonej systemem,
- i) powłoka wykończeniowa ma być ostatnim komponentem systemu chroniącą przed algami i grzybami.

## **6 Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

### **6.2 Kontrole i badania w trakcie wykonywania robót**

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Zamawiającego na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów oraz sprzętu i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii).

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

#### **6.2.1 Rozbiórki**

Kontroli podlegać będzie:

- a) zgodność prowadzonych robót z przepisami BHP,
- b) zabezpieczenie czynnych części Zespołu Placówek Oświatowych przed przenikaniem kurzu i pyłu budowlanego, zabezpieczenie pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych przed nadmiernym hałasem ze strony Wykonawcy prowadzącego prace rozbiórkowe,
- c) sposób transportu i składowania elementów pochodzących z rozbiórki oraz gruzu budowlanego, sposób zabezpieczenia odpadów budowlanych z rozbiórki.

### **6.2.2 Tynki i oblicowania ścian i sufitów**

Przy odbiorze materiałów ceramicznych należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu płytek,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości,
- c) sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- d) sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- a) dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- b) dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 80 %.

Badania powłok malarskich powinny obejmować:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- b) sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- c) dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

### **6.2.3 Posadzki Izolacje**

Kontrola wykonania izolacji polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) właściwe oczyszczenie podłoża, na które kładzione będą izolacje przeciwwilgociowe i termiczne,
- b) osuszenie podłoża przeznaczonych do zaizolowania,
- c) dokładność wyrobienia styków, zakładek, zagięć itp.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

#### **Podłoża i posadzki**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji. Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

Kontrola wykonania pokryw polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta jest

przez Inspektora Nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywowych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

Kontrola międzyoperacyjna pokryw papowych i płyt termoizolacyjnych z gotową nawierzchnią polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

#### **6.2.4 Okna i drzwi**

Ocena jakości powinna obejmować :

- a) sprawdzenie zgodności wymiarów,
- b) sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- c) sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- e) sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- f) sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

## **7 Obmiar robót**

### **7.1 Zasady obmiaru**

Ogólne zasady obmiaru podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Ilość wykonanych robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania robót między Wykonawcą a Zamawiającym.

### **7.2 Jednostki obmiaru**

Jednostką obmiaru jest jednostka fizyczna w układzie SI wskazana w punkcie 9 niniejszej specyfikacji jako podstawa płatności i Przedmiarze robót.

## **8 Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady Odbioru robót podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego, a także odpowiednimi normami i przepisami.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie określone przez Zamawiającego, technologiczne czynności związane z wykonaniem robót.

### **8.2 Zasady odbioru robót**

#### **8.2.1 Rozbiórki**

Odbiór robót rozbiórkowych polegać będzie na porównaniu kompletności robót z dokumentacją budowlaną, ocenie przydatności elementów i materiałów pochodzących z rozbiórki, sprawdzeniu zabezpieczenia złożonego do wywózki gruzu budowlanego i złomu.

Wykonawca jest zobowiązany segregować odpady w sposób określony przez Zamawiającego.

#### **Ścianki**

Odbiór ścianek murowanych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

## 8.2.2 Tynki i oblicowania ścian i sufitów

### Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy Podłoże oczyścić i zmyć wodą.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

### Odbiór tynków i okładzin

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego - nie większe niż 1,5 mm na 1 m ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego - nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- a) wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Podłoża pod płytki ceramiczne powinny mieć powierzchnia czystą, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego -nie większe niż 4 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego-nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Kontrola wykonanej okładziny obejmuje:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową
- b) jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- c) prawidłowość położenia przez sprawdzenie:
  - przyczepności,
  - odchylenia krawędzi od kierunku pionowego, przy użyciu łąty o długości 2m nie powinno przekraczać 2mm na długości łąty,
  - prawidłowości przebiegu wzoru z dokładnością do 1mm.

### Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy

odstających płytów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Odbiór okładzin z paneli ze stali nierdzewnej wg. pkt. 8 ST – 01.04 Ścianki działowe.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **8.2.3 Posadzki**

Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego, a także odpowiednimi normami i przepisami. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem robót, a w tym:

- a) oczyszczenie i osuszenie podłoża,
- b) zagruntowanie podłoża,
- c) położenie warstw podkładowych posadzek.

Odbiór izolacji z papy:

- a) sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.

Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża:

- a) sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

### **8.2.4 Okna i drzwi**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z robotami, a w tym:

- a) prefabrykacja elementów na budowie,
- b) montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- c) uszczelnienia ościeży,
- d) montaż okuć stolarki okiennej i drzwiowej,

### **8.2.5 Elewacje**

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podłoża,
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,

d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z elewacją.  
Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej elewacji i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Odbiór obróbek blacharskich:

- a) sprawdzenie mocowania elementów do ścian oraz stolarki,
- b) sprawdzenie prawidłowości spadków,
- c) sprawdzenie zabezpieczenia szczelności zmontowanych elementów przed opadami atmosferycznymi.

## **9    Rozliczenie robót**

### **9.1    Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w „ST-00.00 Ogólne wymagania wykonania i odbioru robót”.

### **9.2    Podstawę płatności stanowi:**

#### **9.2.1    Rozbiórki**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- a) 1 kpl - robót rozbiórkowych.

#### **9.2.2    Ścianki**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- b) 1 kpl - robót murowych,
- c) 1m<sup>2</sup> - ścianki z płyt gipsowo – kartonowych.

#### **9.2.3    Tynki i oblicowania ścian i sufitów**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- a) 1 m<sup>2</sup> - przetarcia istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach, stropach, biegach i spocznikach,
- b) 1 m<sup>2</sup> - tynków wewnętrznych zwykłych kat. III wykonywanych ręcznie na ścianach i słupach,
- c) 1 m<sup>2</sup> - wewnętrznych gładzi gipsowych jednowarstwowych na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych, na ścianach z płyt gipsowych, na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych,
- d) 1 m<sup>2</sup> - dwukrotnego malowania farbami emulsyjnymi i emulsyjnymi zmywalnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich ścian i sufitów bez gruntowania,
- e) 1 m<sup>2</sup> - licowania ścian płytkami z kamieni sztucznych o wymiarach 20x25 cm na zaprawie klejowej,
- f) 1 m<sup>2</sup> okładzin stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie podwójnym, podwieszanym, metalowym z kształtowników CD i UD.

### **9.2.4 Posadzki**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- a) 1 m<sup>2</sup> - posadzki płytkowej z kamieni sztucznych, układane na klej metodą zwykłą wraz z cokolikami płytkowymi z kamieni sztucznych oraz przygotowaniem podłoża pod posadzki płytkowe i cokoliki,
- b) 1 m<sup>2</sup> - izolacji i uszczelnienia z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy na powierzchniach poziomych narażonych na działanie wilgoci gruntowej,
- c) 1 m<sup>2</sup> - izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych poziomej na wierzchu konstrukcji na sucho,

#### **9.2.4.1. Posadzka - stropodach**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- a) 1 kpl - posadzki na stropie.

### **9.2.5 Elewacje**

Podstawę płatności stanowi wykonanie:

- a) 1 kpl - robót uzupełniających do elewacji,
- b) 1 m<sup>2</sup> - elewacji budynku.

## **9.3 Płatność**

Cena robót obejmuje (ale nie ogranicza się do):

### **9.3.1 Rozbiórki**

- a) dostawy materiałów i sprzętu,
- b) oznaczenia elementów do rozbiórek i demontażu,
- c) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- d) zerwanie posadzki cementowej,
- e) rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej,
- f) rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,
- g) wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów,
- h) odbicie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach,
- i) rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych,
- j) wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych,
- k) złożenie gruzu i innych materiałów pochodzących z rozbiórki na terenie Zespołu Placówek Oświatowych, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- l) dokonanie, razem z Zamawiającym, protokolarnej oceny przydatności materiałów i elementów pochodzących z rozbiórek.
- m) montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych,
- n) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- o) uporządkowanie stanowisk pracy,

### **9.3.2 Ścianki**

#### 9.3.2.1 roboty murowe

- a) wytyczenie ścian,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie zaprawy,
- d) montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych,
- e) dostawę materiałów,
- f) ścianki pełne z cegieł pełnych i obmurowanie kominów
- g) nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm
- h) uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami
- i) założenie belek stalowych z osiatkowaniem – dwuteownik
- j) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- k) uporządkowanie stanowisk pracy,

### 9.3.3 Tynki i oblicowania

#### 9.3.3.1. Przecieranie istniejących tynków

- a) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- b) montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych,
- c) dostawę materiałów,
- d) przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach
- e) przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ościeżach
- f) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- g) uporządkowanie stanowisk pracy,

#### 9.3.3.2. Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie zaprawy,
- d) ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- e) umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- f) osiatkowanie bruzd,
- g) obsadzenie listew narożnikowych,
- h) obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- i) reperacje tynków po dziurach i hakach,
- j) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- k) uporządkowanie stanowisk pracy,

#### 9.3.3.3. Wewnętrzne gładzie gipsowe

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych,
- d) zagruntowanie powierzchni przeznaczonych pod gładzie,
- e) przygotowanie zapraw do wykonania gładzi,
- f) wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych,
- g) wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach,
- h) wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ościeżach,
- i) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- j) uporządkowanie stanowisk pracy,

#### 9.3.3.4. Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych,
- d) odkurzenie i odtłuszczenie powierzchni przeznaczonych pod malowanie,
- e) przygotowanie farb,
- f) zabezpieczenie stolarki oraz posadzek foliami,
- g) zagruntowanie powierzchni przeznaczonych pod malowanie,
- h) dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi zmywalnymi powierzchni wewnętrznych ścian- tynków gładkich bez gruntowania,
- i) dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych ościeży - tynków gładkich bez gruntowania,
- j) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- k) uporządkowanie stanowisk pracy,

### 9.3.4 Posadzki

#### 9.3.4.1. Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) posadzki płytkowe z kamieni sztucznych, układane na klej metodą zwykłą
- d) przygotowanie podłoża pod posadzki płytkowe z kamieni sztucznych
- e) przygotowanie podłoża pod cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych
- f) spoinowanie płytek,
- g) listwy narożnikowe,
- h) mycie płytek po robotach,
- i) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- j) uporządkowanie stanowisk pracy,

9.3.4.2. Izolacje i uszczelnienia z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy na powierzchniach poziomych narażonych na działanie wilgoci gruntowej;

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie podłoża poprzez oczyszczenie i osuszenie,
- d) zagruntowanie podłoża,
- e) położenie izolacji,
- f) wyrobienie styków, krawędzi, zagieć itp.,
- g) oczyszczenie zabrudzonych elementów z substancji izolacyjnych,
- h) zabezpieczenie prawidłowej wentylacji i asekuracji prowadzonych robót,
- i) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych,
- j) uporządkowanie stanowisk pracy,

9.3.4.3. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie zaprawy,
- d) warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko
- e) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych,
- f) uporządkowanie stanowisk pracy,

9.3.4.4. Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- d) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa
- e) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych,
- f) uporządkowanie stanowisk pracy,

9.3.4.5. Warstwy wyrównawcze pod posadzki suche

- a) dostawę materiałów,
- b) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpylowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- c) przygotowanie zbrojenia,
- d) przygotowanie zapraw,

- e) samopoziomujące masy szpachlowe typu gr. 2,0 mm wewnątrz budynków pod wykładziny,
- f) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- g) uporządkowanie stanowisk pracy,

#### **9.3.4.6. Okna i drzwi**

- a) dostawę materiałów,
- b) montaż i demontaż rusztowań i pomostów,
- c) wykonanie zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych w postaci kurtyn, przegród sztywnych oraz w miarę potrzeb innych oddzielających plac budowy i drogi transportu materiałów budowlanych i odpadów od pracującej części Zespołu Placówek Oświatowych,
- d) wykonanie prefabrykacji stosownie do potrzeb,
- e) przygotowanie otworów do wstawienia stolarki poprzez oczyszczenie krawędzi i ich wyrównanie,
- f) wykonanie izolacji płaszczyzn ościeży w miejscach styku ze stolarką drewnianą,
- g) montaż okien fabrycznie wykończonych,
- h) montaż ścianek aluminiowych,
- i) uszczelnienie styków,
- j) montaż okuć zamontowanej stolarki z przeprowadzeniem regulacji,
- k) naprawę ewentualnych uszkodzeń,
- l) zabezpieczenie elementów przed uszkodzeniem,
- m) demontaż zabezpieczeń przeciwkurzowych, przeciwpyłowych i dźwiękochłonnych,
- n) uporządkowanie stanowisk pracy,

### **9.3.5 Elewacje**

#### **9.3.5.1. Roboty uzupełniające do elewacji**

- a) dostarczenie potrzebnego sprzętu,
- b) zdjęcie warstwy humusu wraz z odłożeniem w wyznaczone miejsce,
- c) wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione
- d) zasypanie wykopów ziemią z ukopów z ubiciem warstwami
- e) umocnienie ścian, odwodnienie i zabezpieczenie wykopów,
- f) profilowanie skarp wraz z zagęszczeniem,
- g) rekultywacja terenu z wykorzystaniem humusu złożonego na odkład.
- h) dostawę materiałów,
- i) wykonanie prefabrykacji na budowie,
- j) urobienie zaprawy,
- k) obróbki przy szer. w rozw. ponad 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej - parapety
- l) okładziny elewacyjne z płytek okładzinowych 25x12 cm na zaprawie klejowej cienkowarstwowej o grubości 4 mm ,
- m) uporządkowanie stanowisk pracy,

#### **9.3.5.2. Wykonanie elewacji budynku**

- a) dostarczenie potrzebnego sprzętu i materiałów,
- b) montaż i demontaż rusztowań i pomostów,
- c) przygotowanie podłoża do mocowania płyt styropianowych poprzez oczyszczenie podłoża i wyrównanie powierzchni ścian z usunięciem starych haków i innych zbędnych elementów starego uzbrojenia powierzchni ścian,
- d) zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,

- e) urobienie zapraw klejących i murarskich,
- f) przyklejenie płyt styropianowych (roboty wykonywane ręczne) - zagłębione w gruncie na  $h=0,50 \div 1,60$  m,
- g) ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi ,
- h) ochrona obszaru zagrożonego uderzeniem,
- i) montaż listew początkowych,
- j) ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej - roboty wykonywane ręcznie,
- k) uporządkowanie stanowisk pracy,

## **10 Przepisy związane**

Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym, obowiązującymi ustawami, rozporządzeniami, innymi dokumentami i instrukcjami oraz normami:

### **10.1 Normy**

PN-B-06714.00	Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
PN-B-06714.01	Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
PN-B-06050	Geotechnika. roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-81/B-04452	Grunty budowlane - Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane - Badania próbek gruntów.
PN-88/B-04493	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
PN-/B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
BN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. roboty ziemne.
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
PN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-02481:1998	Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-90/B-06240-44	Domieszki do betonu.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-90/B-30010	Cement portlandzki.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-89/H-84023/06	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki.
PN-96/H-84023/06/A1	Stal określonego zastosowania. Stal dozbrojenia betonu. Gatunki. Zmiana A1.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN ISO 12944-3:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3: Zasady projektowania.
PN-EN ISO 12944-5:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie.
PN-EN ISO 12944-7:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich. Zasady projektowania.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły kratówki.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw.
PN- 90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-97/B-12011	Wyroby budowlane ceramiczne . Cegły kratówki.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
EN 771- 4	Wymagania dotyczące elementów murowych - część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
PN-98/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej powlekanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 612	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
BN-66/5059-01	Uchwyty do rur spustowych okrągłych.
BN-72/5059-02	Uchwyty do rynien półokrągłych.
PN-IEC 61024-1:2001	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne.
PN EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-B-20132	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (EPS). Zasady stosowania.
PN-EN 13163	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-88/B-02171	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach. Izolacja przeciwwilgociowa
PN-90/B-04615	Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań Poprawki 1 BI 13/93, poz. 76. Zmiany 1 BI 10/93: poz. 65.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24000:1997	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
PN-B-24002:1997	Asfaltowa emulsja anionowa
PN-B-24003:1997	Asfaltowa emulsja kationowa
PN-B-24004:1997	Masa asfaltowo - aluminiowa
PN-B-24005:1997	Asfaltowa masa zalewowa
PN-R-24nrHv 1997	Masa asfaltowa izolacyjna
PN-63/B-24626	Lepik smołowy stosowany na gorąco Zmiany 1 BI 11-12/84, poz. 84.
PN-64/B-24627	Masa smołowa stosowana na gorąco do konserwacji pokryć dachowych Zmiany 1 BI 10/70 poz. 128.
PN-90/B-27604	Papa smołowa na tekturze budowlanej
PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej Poprawki I BI 9/91 poz. 60 Zmiany
PN-B-27617/A1:1997.	
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
PN-92/B-27619	Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej. Instalacja odgromowa
PN-98/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-20132	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (EPS). Zasady stosowania.
PN-EN 13163	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
PN-75/B-23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-64/B-03220	Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-84/B-03230	Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-20132	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (EPS). Zasady stosowania.
PN-EN 13163	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

**Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru Robót budowlanych**  
**ST – Roboty budowlane (kod 45000000-7)**

---

PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
PN-75/B-23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN70/-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 459-1	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 459-2	Wapno budowlane. Część 2: Metody badań.
PN-EN 459-3	Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-C-81901	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608	Emalie chlorokauczukowe
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Wytyczne ogólne.
BN-84/6112-15	Szpachlówka chlorokauczukowa ogólnego stosowania biała.
BN-87/5046-02	Opakowania transportowe metalowe. Bębny bez obręczy.
PN-89/C-81400	Wyroby lakierowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni do malowania.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-B-10085/Az2	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
PN-B-10085/Az3	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)
PN-B-94000.	Okucia budowlane. Podział.
PN-D-96000	Tarcica iglasta ogólnego stosowania.
PN-EN 10230-1	Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
PN-C-81901	Farby olejne i alkidowe.

**Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru Robót budowlanych**  
**ST – Roboty budowlane (kod 45000000-7)**

---

PN-C-81607	Emalie olejno - żywiczne i ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane stienowane.
PN -72/B-10180	Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-13050	Szko płaskie walcowane gładkie i wzorzyste.
PN-B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.