

Nazwa Inwestora i adres:	<b>MIEJSKI OŚRODEK POMOCY RODZINIE W OPOLU</b> <b>Opole ul. Armii Krajowej 36</b>		
Nazwa obiektu i lokalizacja:	<b>PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO          PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU          PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA          POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”</b> <b>Opole ul. Sienkiewicza 29</b> <b>dz. nr: 36/5, 36/3, 36/6 a.m. 42.</b>		
	<b>CPV-45111000-8 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne</b> <b>CPV- 45215222-9 Roboty budowlane w zakresie ośrodków społecznych</b>		
Stadium dokumentacji:	<b>SPECYFIKACJA          TECHNICZNA          WYKONANIA I ODBIORU          ROBÓT</b>		
	imię i nazwisko	data	podpis
Opracował część budowlana:	<b>mgr inż. Barbara OLEŚKÓW</b>	marzec 2018	

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **SPIS TREŚCI**

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>I. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>3</b>
<b>B.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE.....</b>	<b>5</b>
<b>II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA- ROBOTY BUDOWLANE.....</b>	<b>15</b>
<b>B.01.00.00. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH .....</b>	<b>15</b>
<b>B.02.00.00. KONSTRUKCJE MUROWE .....</b>	<b>17</b>
<b>B.03.00.00. ELEMENTY STALOWE.....</b>	<b>21</b>
<b>B.04.00.00. TYNKI, ŚCIANKI DZIAŁOWE, OKŁADZINY .....</b>	<b>28</b>
<b>B.05.00.00. POSADZKI .....</b>	<b>36</b>
<b>B.06.00.00. ROBOTY IZOLACYJNE .....</b>	<b>40</b>
<b>B.07.00.00. ROBOTY MALARSKIE .....</b>	<b>44</b>
<b>B.08.00.00. STOLARKA OTWOROWA.....</b>	<b>47</b>
<b>B.09.00.00. ŚLUSARKA OTWOROWA .....</b>	<b>49</b>
<b>B.10.00.00. WENTYLACJA –USZCZELNIENIE KANAŁÓW .....</b>	<b>52</b>
<b>B.11.00.00. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ .....</b>	<b>55</b>

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## I. CZEŚĆ OGÓLNA

### 1.0. INFORMACJE WSTĘPNE.

#### 1.1. Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych wykonywanych w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą **PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”**.

Zakres Specyfikacji Technicznej obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót przewidywanych do wykonania wyżej wymienionego zadania i jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

#### 1.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę i założenia programowe zawarte pomiędzy Inwestorem a wykonawcą dokumentacji projektowej i kosztorysowej inwestycji,
- projekty wykonawcze obejmujące wszystkie niezbędne branże opracowane przez arch. Marię Słota-Puda, mgr inż arch Stanisława Puda z Opola w marcu 2018r.
- ogólną charakterystykę obiektu ,
- inwentaryzację budowlaną obiektu,
- przedmiar robót, zawierający zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r)

### 2.0. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

#### 2.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.

Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Opolu jako Zamawiający dla projektowanego zamówienia nadał następującą nazwę: **PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”**..

#### 2.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

1) Roboty przygotowawcze obejmujące roboty rozbiórkowe :

- rozbiórka istniejących ścian działowych,
- wybicie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły,
- wybicie otworów instalacyjnych,
- skucie tynków na matach trzcinowych na sufitach,
- skucie okładziny ściennej z płytek ceramicznych,
- zeskrobanie starych farb ze ścian i sufitów,
- demontaż starych okien,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- rozbiórka wewnętrznych drewnianych stropów podwieszonych,
- rozbiórka istniejącej podsufitki stropu nad lokalem (nad parterem),
- demontaż skorodowanych elementów drewnianych stropów,
- oczyszczenie starych przewodów kominowych,
- zerwanie posadzek wraz z warstwami podkładowymi (wykładziny pcv i dywanowe),
- wywóz gruzu.

2) Roboty ogólnie - budowlane obejmujące:

- roboty murowe z bloczków z betonu komórkowego i cegły ceramicznej,
- wymiana elementów drewnianych stropów,
- wykonanie nadproży stalowych,
- osadzenie stalowej konstrukcji podtrzymującej strop i konstrukcji schodów ,

3) Roboty budowlane wykończeniowe obejmujące:

- wykonanie tynków cem-wap. i gładzi gipsowych,
- wykonanie okładzin z płyt GKFI stropów i przewodów instalacyjnych,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- montaż lekkich ścian działowych w systemie K-G,
- wykonanie izolacji z płyt z wełny mineralnej(wypełnienie ścian działowych),
- roboty malarskie wewnętrzne (ściany, sufity),
- wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- gruntowanie ścian,
- wykonanie stropów podwieszonych kasetonowych, stropów akustycznych,
- roboty izolacyjne przeciwwilgociowe i przeciwwodne, z folii płynnej, izolacja bitumiczna pozioma posadzki,
- montaż wygłuszeń ściennych,
- montaż stolarki okiennej z pcv i fasadowej stalowej, drzwiowej aluminiowej,
- montaż balustrad stalowych schodowych i okiennych malowanych proszkowo,
- roboty posadzkowe (warstwy samopoziomujące, okładzina ognioodporna, posadzka płyt kamiennych, z płytek ceramicznych),
- montaż wycieraczek systemowych,
- wykonanie uszczelnienia przewodów kominowych.
- wykonanie naprawy chodników z kostki betonowej.

### 2.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- a) wykonanie dokumentacji powykonawczej zarówno budowlano – instalacyjnej, stanu porealizacyjnego - należy do obowiązków Wykonawcy

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) oznakowanie i zabezpieczenie pomieszczeń objętych remontem i terenu zaplecza - należy do obowiązku Wykonawcy.
- b) postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo - socjalnego na okres budowy - należy do obowiązków Wykonawcy
- c) wykonanie dróg dojazdowych i chodników na terenie zaplecza biurowo - socjalnego należy do obowiązku Wykonawcy,
- d) doprowadzenie wody i energii elektrycznej do obiektów zaplecza oraz zamontowanie liczników umożliwiających rozliczenie się z zamawiającym z ilości zużytych mediów - należy do obowiązków Wykonawcy

### 2.4. Informacje o terenie budowy.

#### 2.4.1. Lokalizacja.

Budynek znajduje się w Opolu przy ulicy Sienkiewicza 29. Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy zlokalizowane są lokal użytkowym znajdującym się na parterze w budynku mieszkalno-usługowym w Opolu przy ul. Sienkiewicza 29-31.

#### 2.4.2. Dane ogólne :

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczne
- wodno – kanalizacyjne
- wentylacyjne grawitacyjne,
- c.o. z sieci miejskiej.

#### 2.4.3. Organizacja robót budowlanych i inżynierskich.

Wykonawca robót przed realizacją winien opracować:

- projekt zagospodarowania zaplecza dla Wykonawcy
- projekt organizacji robót budowlanych wraz z projektem BIOZ .

Opracowane w/w projekty winny uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta..

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

### 3.0. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (wymagania wspólne dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia)

#### **B.00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **1. WSTĘP.**

##### **1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.**

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z **PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”**.

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

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST)

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

Zgodne i zawarte w:

- obowiązujących PN,
- przepisach prawa budowlanego,
- atestach,
- świadectwach dopuszczenia,
- aprobaty technicznych,
- wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- literaturze technicznej.

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

##### **1.4.1. Obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć:

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

##### **1.4.2. Budynek** – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

##### **1.4.3. Budynek mieszkalny jednorodzinny** – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

##### **1.4.4. Budowla** – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

##### **1.4.5. Tymczasowy obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- 1.4.6. Budowa** – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.7. Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.8. Remont** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.9. Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmiećniki.
- 1.4.10. Teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.11. Dokumentacja budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 1.4.12. Dokumentacja powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.13. Teren zamknięty** – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
  - bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 1.4.14. Droga tymczasowa (montażowa)** – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- 1.4.15. Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.16. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Inżyniera.
- 1.4.17. Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.18. Aprobata techniczna** - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzający jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 08 lutego 1995 roku poz. 48, rozdział 2).
- 1.4.19. Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane art.10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną, gdy dla tych wyrobów nie ustalono polskich norm.
- 1.4.20. Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

**1.4.21. Dziennik Budowy** - zeszyt opatrzony pieczęcią zamawiającego z ponumerowanymi stronami, służący do notowania zdarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów poszczególnych robót, etapów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.

**1.4.22. Inżynier** osoba prawna lub fizyczna, w tym pracownik Zamawiającego, powołana przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu art. 27 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane – Inżynierem określa się inspektora nadzoru – koordynatora).

**1.4.23. Kierownik budowy** osoba fizyczna wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**1.4.24. Projektant** uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**1.4.25. Inspektor** - nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**1.4.26. Kosztorys ślepy** - wykaz robót w technologicznej kolejności ich wykonania z podaniem ilości tych robót (przedmiar).

**1.4.27. Rysunki** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu wykaz robót w technologicznej kolejności ich wykonania z podaniem ilości tych robót (przedmiar).

**1.4.28. Specyfikacja** - oznacza specyfikację robót załączoną do dokumentacji projektowej oraz wszelkie zmiany tego dokumentu lub jego uzupełnienie dokonane zgodnie z Klauzulą 51 lub przedłożone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera.

**1.4.29. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego stanowiącą oddzielną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – budowlanych.

**1.4.30. Księga obmiaru** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiaru wymagają potwierdzenia przez Inżyniera.

**1.4.31. Polecenie inżyniera** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.32. Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, nie- zbędne do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

## **1.5. Wspólne wymagania dotyczące robót.**

### **1.5.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.**

1.5.1.1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

1.5.1.2. Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach:

- dokumentację projektową,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,

### **1.5.2. Obowiązki Wykonawcy.**

1.5.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczenia elementów konstrukcyjnych i budowlanych w planie i w przekroju na wszystkich etapach robót, oraz do ochrony przyjętych punktów i poziomów odniesienia.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

1.5.2.2. Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

1.5.2.3. Wykonawca otrzymuje od inspektora nadzoru inwestorskiego dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty, które stanowią część umowy. Przyjmuje się, że wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach dokumentów obowiązuje następująca kolejność ważności:

1. Dokumentacja Projektowa.
2. Specyfikacja Techniczna
3. Szczególne uzgodnienia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – Projektant – Wykonawca robót

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej można uważać za wartość docelową, od których dopuszczalne są odchylenia zgodnie z parametrami tolerancji wykonawczej. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność jakości. W przypadku, gdy materiały i wykonane elementy budynku nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynie na zakładaną jakość elementu budowli, to takie elementy będą rozebrane na koszt wykonawcy, materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi.

1.5.2.4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątane z nadmiaru materiałów, konstrukcji zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.5.2.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca :

- umieszcza tablice zawierające podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i lokalizację tablic Wykonawca ustala według zarządzenia (1).
- przedstawia Inwestorowi uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.
- instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak :  
ogrodzenia, zapory, znaki, sygnały oraz zapewni ich obsługę i dozorców.

1.5.2.6. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru,
- niszczeniem drzewostanu przyległego do terenu budowy i występującego na nim.

1.5.2.7. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

1.5.2.8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.5.2.9. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w tym:

- utrzymywania sprawnego urządzeń gaśniczych,
- właściwego magazynowania materiałów łatwopalnych itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem spowodowanym jako rezultat niewłaściwie prowadzonych robót budowlanych albo przez pracowników wykonawcy.

1.5.2.10. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

1.5.2.11. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie i przerwać roboty do czasu dalszych decyzji.

1.5.2.12. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

1.5.2.13. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.2.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

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 Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane, z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. SPRZĘT I MASZYNY**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

#### **4. TRANSPORT.**

##### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

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

##### **5.1. Dokumenty budowy.**

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- dziennika budowy,
- księgi obmiarów,
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych,
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbioru robót.
- pozwolenie na realizację przedmiotowego zadania,
- protokoły przekazania placu (terenu) budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego

**5.1.1. Dziennik budowy** jest to zeszyt opatrzone pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- osobą wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków kierownika budowy.

**5.1.2. Księga obmiaru** jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót.

Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.

### 5.1.3. 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 protokołów odbiorów robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

## **6. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.**

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

**6.1.1.** Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), robót w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem.

Projekt, organizacji robót powinien zawierać :

- opis organizacji wykonania robót w tym : terminy, sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, zasady BIOZ,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z podaniem ich parametrów technicznych oraz opisem wyposażenia w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- wykaz środków transportu (rodzaje i ilość),
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz zespołów roboczych, opis ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej podczas dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz podczas prowadzenia robót
- opis postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy :

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

### **6.2. Zasady kontroli jakości**

Celem kontroli jakości 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 oraz niezbędny sprzęt i urządzenia do pobierania próbek, badań materiałów i wykonywanych robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może żądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonywania robót jest zadowalający.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz wykonanych robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w specyfikacjach, normach i normatywach.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia oraz sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywał 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, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do wykonania danego elementu robót badanych materiałów i 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 jednakowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera wykonawca będzie przeprowadzać badania dodatkowe 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 pokryje Zamawiający.

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

### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami odpowiednich norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacjach technicznych stosować można wytyczne albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi Inżyniera o miejscu i terminie dokonywanego pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiarów lub badań wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli wykonania robót prowadzonych przez wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i elementów robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie badań powtórnych lub dodatkowych, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań oraz koszty pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:  
Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

#### **6.8. Koszty badań kontrolnych.**

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań.

Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

### **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych.

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca a wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

#### **7.1. Obmiar robót zanikających**

przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

#### **7.2. Obmiar robót ulegających zakryciu**

przeprowadza się przed ich zakryciem.

#### **7.3. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości**

powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączonego do niej w formie załącznika.

### **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.**

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

#### **8.1. Podział odbiorów.**

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

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy powiadomieniu inspektora.

Jakość i ilości robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

##### **8.1.2. Odbiór częściowy.**

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

##### **8.1.3. Odbiór końcowy.**

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

##### **8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).**

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### **8.2. Dokumenty do odbioru robót.**

##### **8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :**

- dokumentację projektową i ST,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikaty, aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- dokumenty odbiorowe, dopuszczeniowe i eksploatacyjne zainstalowanych urządzeń,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

### 8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

**8.3.1.** Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

**8.3.2.** Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru.

### 8.4. Zgłoszenie do odbioru.

Wykonawca dokonuje zgłoszenia do odbioru zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inwestorowi kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulację kosztów).

### 8.5. Odbiór końcowy.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w p. 8.3. i na ocenie wizualnej.

Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

### 8.6. Potrącenia.

Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

### 8.7. Wylączenie robót z odbioru.

Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST, to wyłącza te roboty z odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE - PODANE W ST ASORTYMENTOWYCH.**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011 r. Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377, z 2012 r. poz. 472, poz. 951, 1256, z 2013 r. poz. 984, Dz. U. z 2015 r. poz. 1484 i 1890).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 z 2002r poz. 953)
- [3] Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163) z późn. zmianami)
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627) wraz z przepisami wykonawczymi
- [5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz.U nr 115 z 2001r, poz. 1229) wraz z przepisami wykonawczymi
- [6] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).
- [8] Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 – 2004

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA- ROBOTY BUDOWLANE**

### **B.01.00.00. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH**

#### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów budowlanych.

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

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

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

- rozbiórka istniejących ścian działowych,
- wybicie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły,
- wybicie otworów instalacyjnych,
- skucie tynków na matach trzcinowych na sufitach,
- skucie okładziny ściennej z płytek ceramicznych,
- zeszkrobienie starych farb ze ścian i sufitów,
- demontaż starych okien,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- rozbiórka wewnętrznych drewnianych stropów podwieszonych,
- rozbiórka istniejącej podsufitki stropu nad lokalem,
- demontaż skorodowanych elementów drewnianych stropów,
- oczyszczenie starych przewodów kominowych,
- zerwanie posadzek wraz z warstwami podkładowymi (wykładziny pcv i dywanowe),
- wywóz gruzu.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i ich zgodność ze ST i poleceniami Inżyniera.

#### **2. MATERIAŁY.**

Dla robót wg B.01.00.00 materiały nie występują.

#### **3. SPRZĘT.**

Roboty rozbiórkowe będą wykonywane ręcznie lub za pomocą dowolnego sprzętu..

#### **4. TRANSPORT.**

Materiały przeznaczone do wywieżenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Miejsce odkładu materiału wskaże Inwestor.

#### **5. WYKONANIE ROBOT.**

##### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną,
- zdemontować instalację teletechniczną,
- zdemontować instalację wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty rozbiórkowe.

##### **5.2. Roboty rozbiórkowe.**

Roboty wykonać w miejscach ustalonych z Inwestorem.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wywieżenie zdegradowanego materiału przewieźć na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora na odległość 11 km.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

### **5.2.1. Obiekty kubaturowe**

- ściany wewnątrz budynku rozebrać ręcznie lub mechanicznie odwieść w miejsce składowania lub wywieźć na wysypisko,
- gruz i ziemię należy wywieźć na wysypisko z opłatą za składowanie.

### **5.2.2. Obiekty powierzchniowe**

- tynki, okładziny ceramiczne ścian, stropów i podłóg skuć ręcznie lub mechanicznie odwieść w miejsce składowania lub wywieźć na wysypisko,
- elementy stolarki zdemontować, wykuć ręcznie odwieść na miejsce składowania lub wywieźć na wysypisko,

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiar robót rozbiórkowych z uwzględnieniem ilości materiału nadającego się do ponownego wykorzystania dokonać na budowie.

Jednostką obmiarową przy robotach rozbiórkowych jest:

- [m<sup>3</sup>] - rozbieranych konstrukcji ścian,
- [m<sup>2</sup>] - dla rozbieranej stolarki, tynków i posadzek.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających..

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## **10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE**

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Nie występują.



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.02.00.00. KONSTRUKCJE MUROWE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji murowych z cegły i pustaków ceramicznych.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji murowych tzn.:

- ściany z cegły pełnej,
- ściany z pustaków ceramicznych (np. POROTHERM lub inne)

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze ST i poleceniami inspektora.

### **2. MATERIAŁY.**

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody inspektora.

#### **2.1. Wyroby ceramiczne.**

##### **2.1.1. Cegły budowlane pełna klasy 15.**

Wytrzymałość na ściskanie 15MPa

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do  $-15^{\circ}\text{C}$  i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu

Przy odbiorze cegły na budowie należy skontrolować:

- zgodność klasy z wymaganiami projektowymi,
- wymiary, kształt, odporność na uderzenia, pęknięcia.

Wstępnie klasę cegieł można ustalić sprawdzając tzw. liczbę cegieł połówkowych. Liczba cegieł pękniętych całkowicie lub z pęknięciem ponad 6cm na całej grubości cegły nie może przekraczać 15% dla klasy 5 oraz 10% dla pozostałych klas.

Odporność cegły na uderzenia cegła wykazuje jeżeli puszczone z wys. 1,5m na inne cegły nie rozpada się.

Liczba cegieł rozbitych przy tym badaniu nie może przekraczać:

- na 15 sprawdzonych cegieł - 2 szt.,
- na 25 sprawdzonych cegieł - 3 szt.,
- na 40 sprawdzonych cegieł - 5 szt.

Nasiąkliwość cegieł nie powinna przekraczać:

- 22% dla klasy 20 i 15,
- 24% dla klasy 10.

Dla ścian zewnętrznych należy stosować cegłę o nasiąkliwości niższej od 16%.

Cegła przeznaczona do murów tynkowanych powinna być zbadana na zawartość soli rozpuszczalnych. Po badaniu na ceglach nie powinny występować wykwyty i naloty.

#### **2.2. Pustaki ceramiczne szczelinowe np. Porotherm P+W gr. 8, 11,5 i 25cm. wg wytycznych projektu technicznego**

Pustak ceramiczny ścienny szczelinowy wg. PN-B- 12055: 1996, :

##### **- 8 P+W**

- Wymiary 80 x 498 x 238 mm.
- Współczynnik przenikania ciepła  $U=2,33 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wytrzymałość na ściskanie pustaka badana w kierunku równoległym do kierunku drążeń 10,0 Mpa

##### **- 11.5 P+W**

- Wymiary 115 x 498 x 238 mm.
- Współczynnik przenikania ciepła  $U=1,88 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wytrzymałość na ściskanie pustaka badana w kierunku równoległym do kierunku drążeń 10,0 Mpa

##### **-25 P+W**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- Wymiary 250 x 248 x 238 mm.
- Współczynnik przenikania ciepła  $U=1,03 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wytrzymałość na ściskanie pustaka badana w kierunku równoległym do kierunku drążenia 10,0 i 15,0MPa

### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne .

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement	ciasto wapienne	piasek
1	1	6
1	1	7
1	1,7	5
cement	wapno hydratyzowane	piasek
1	1	6
1	1	7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement	ciasto wapienne	piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5
cement	wapno hydratyzowane	piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5

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

Do zapraw murarskich 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 zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 3. SPRZĘT.

Pion murarski, łąta murarska, poziomica uniwersalna, łąta kierująca warstwomierz narożny, sznur murarski, przecinak murarski, skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany , rusztowania warszawskie.

Dla przygotowania zapraw należy przewidzieć betoniarki. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora. Dopuszcza się sporadyczne przygotowanie niewielkich ilości zapraw przez wymieszanie ręczne.

### 4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Materiały sypkie należy transportować samochodami samowyładowczymi. Pozostałe materiały samochodami skrzyniowymi i dostawczymi. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Wstęp.

Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokości i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości, różnice w wysokości nie powinny przekraczać 4m dla murów z cegły i 3m dla murów z bloczków, W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębiane końcowe.
- Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.
- elementy powinny być czyste; nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01.

## 5.2. Mury z elementów ceramicznych.

Mury należy wykonywać warstwami przy zachowaniu wiązania cegieł zgodnie z technologią robót murarskich, min.:

- układ muru powinien odpowiadać zasadom prawidłowego wiązania przyjętym dla muru z cegły,
- spoiny w dwóch następujących po sobie warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6cm,
- grubość spoin poziomych powinna wynosić 12mm (maksymalnie 17mm), a spoin pionowych 10 mm (od 5 do 15mm),
- spoiny powinny być wypełnione "na pełno", a w murach przeznaczonych do tynkowania dopuszcza się braki wypełnienia na głębokość 5-10 mm,
- mury powinny być wznoszone równomiernie na całej ich długości, różnice w wysokości nie powinny przekraczać 4m dla murów z cegły,
- elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą; nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01,
- wnęki i bruzdy instalacyjne wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów,
- roboty prowadzić w temperaturze powyżej 0°C.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1. Zasady ogólne.

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWO.

### 6.2. Zgodność z dokumentacją.

Roboty murowe z elementów ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od ustaleń powinny być uzgodnione z nadzorem techniczny.

### 6.3. Badania.

#### 6.3.1. Program badań.

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania:

- badanie materiałów,
- badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

#### 6.3.2. Warunki przystąpienia do badań.

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

#### 6.3.3. Opis badań.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

#### 6.3.4. Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiarów otworów - przymiarem z podziałką milimetrową. Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów z trzech miejsc. Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10024.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łaty kontroli długości 2m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm.

Dla murów z cegły dopuszcza się odchylenie na długości 1 m - 3 mm, a dla bloczków - 4 mm. Zwichrowanie na całej długości ściany z cegieł nie może przekroczyć 10mm, a dla ścian z bloczków 15mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową. Odchylenie nie powinno przekraczać na długości 1 m 3mm dla murów z cegły i z bloczków, a na wysokości kondygnacji 6mm.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową. Dopuszcza się odchyłki na dł. 1 m -1 mm dla cegieł i 2mm dla bloczków,

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

### 6.3.5. Ocena wyników badań.

Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest - m<sup>2</sup> dla ścianek działowych lub m<sup>3</sup> dla ścian o grub. ponad ½ cegły. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora. Odbioru robót należy dokonać na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1]PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe z cegły.
- [2]PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3]PN-75/B-12001 - Cegła pełna wypalana z gliny.
- [4]PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
- [5]PN-88/B-30000 - Cementy portlandzki.
- [6]PN-65/B-14503 - Zaprawy
- [7]PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- [8]PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- [9]Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.03.00.00. ELEMENTY STALOWE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem nadproży stalowych, konstrukcji wsporczej, balustrad schodowych i schodów stalowych.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w p1.1.

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie przetargowym a także zabezpieczenie antykorozyjne i ognioochronne.

W zakres robót wchodzi:

- montaż belek nadprożowych,
- balustrady schodowe,
- schody stalowe,
- osadzenie stalowej konstrukcji podtrzymującej strop podwieszony.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Stal konstrukcyjna.**

Stal profilowa ze stali St3SX, St3SY, St3S wg PN-EN 10025:2002

Stalowe elementy profilowe zabezpieczone co najmniej dwukrotnie farbą podkładową chlorokauczkową.

Podstawowym materiałem stosowanym przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją jest stal kształtowa, która powinna spełniać wszystkie wymagania określone normami: PN-63/H-93461, PN-76/H-92325. Przytoczone normy określają nie tylko kształt, przekrój, wagę poszczególnych rodzajów stali, ale również określają długości minimalne i maksymalne, jakie można stosować do wytwarzania konstrukcji przewidywanego przeznaczenia.

Materiały konstrukcyjne, scalane poprzez spawanie nie mogą posiadać wżerów i ubytków powierzchniowych, głębszych niż 5% grubości materiału i większych niż 10% powierzchni materiału, nie mogą również zawierać zendry walcowniczej w strefie połączeń spawanych. Materiały spawalnicze powinny spełniać wymagania norm przedmiotowych.

W trakcie montażu elementów stalowych przestrzegać:

- stosowania odpowiedniego sprzętu mechanicznego, dostosowanego do elementów układanych,
- przygotowania podłoża tak, aby zapewnić równe i stabilne ułożenie elementu,
- stosowania podlewki wyrównawczej betonowej i stalowych podkładek rektyfikacyjnych, umożliwiających równomierne układanie i montaż konstrukcji stalowej.

##### **2.1.1. Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002**

- Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998  
Dwuteowniki dostarczane są o długościach:  
do 140 mm - 3 do 13 m; powyżej 140 mm - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej.  
Dopuszczalna krzywizna do 1.5 mm/m.
- Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000  
Kątowniki dostarczane są o długościach:  
do 45 mm - 3 do 12 m; powyżej 45 - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej. Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm
- Blachy  
Blachy uniwersalne wg PNI 1/92203:1994  
Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm. szerokościach 160-700 mm i długościach:  
dla grubości do 6 mm - 6,0 m  
dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.  
Tolerancje wymiarowe wg ww. normy. Blachy grube wg PN-80/H-92200  
Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140 mm.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Zakres grubości mm	Zalecane formaty mm		
5-12	1000×2000 1000×4000 1000×6000	1250×2500 1250×5000	1500×3000 1500×6000
powyżej 12	1000×2000	1250×2500 1500×6000	1750×3000 1500×3000

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

### 2.1.2. Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom oddanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
- mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
- nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm, 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

### 2.1.3. Odbiór stali na budowie

powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

### 2.1.4. Odbiór konstrukcji na budowie

winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

## 2.2. Łączniki.

### 2.2.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubo otulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości,
- spełniać wymagania norm przedmiotowych,
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

### 2.2.2. Śruby.

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średnio dokładne klasy :
  - dla średnic 8-16 mm – 4.8-II,
  - dla średnic powyżej 16 mm- 5.6-II.
- fundamentowe wg PN-72/M85061 zgrubne rodzaju W, Z lub P
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003

Wszystkie łączniki powinny być cechowane : śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

## 2.3. Materiały powłokowe.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych specyfikacją są:

- piasek filtracyjny,
- farby podkładowe,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- farby nawierzchniowe,
- farby i środki ogniochronne.

Materiały stosowane do realizacji robót powinny spełniać stawiane im wymogi i posiadać odpowiednie certyfikaty określone symbolami norm dopuszczonych do stosowania. Materiały nie posiadające takich certyfikatów mogą być stosowane pod warunkiem, że przed ich zastosowaniem przeprowadzone zostaną odpowiednie badania laboratoryjne i zostaną im wydane odpowiednie zaświadczenia, które inspektor uzna je w pełni wiarygodne i dopuszczające do stosowania.

Do zabezpieczeń pożarowych stosować materiały ściśle według wskazań w dokumentacji projektowej. Ewentualne zamiany będą dopuszczone tylko i wyłącznie po uprzednim uzgodnieniu z inspektorem, projektantem i po przedstawieniu odpowiednich certyfikatów i dopuszczeń. Każdorazowo zamiana taka powinna być odnotowana w Dzienniku Budowy.

#### **2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji**

**2.4.1.** Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek, wciągników lub przenosić ręcznie. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej.

Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych / i lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

**2.4.2.** Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

**2.4.3.** Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach

#### **2.5. Badania na budowie**

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

**2.5.1.** Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy p uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

**2.6. Balustrady z elementów stalowych malowanych proszkowo – kompletne wg dok. technicznej.**

### **3. SPRZĘT.**

Roboty montażowe mogą być wykonywane (w zależności od zakresu) mechanicznie bądź ręcznie. Podstawowy sprzęt do montażu to spawarki i żurawie montażowe.

Prace związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonuje się przy zastosowaniu następującego sprzętu:

- piaskarki,
- sprężarki powietrza,
- urządzenia do malowania hydrodynamicznego.

Stosowany sprzęt musi mieć odpowiednie energetyczne zabezpieczenie przeciwporażeniowe.

### **4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

#### **4.1. Transport zewnętrzny konstrukcji.**

Podczas transportu, zarówno kolejną jak też środkami drogowymi ograniczeń wymiarowych, narzuconych głównie zdolnościami transportowych.

Przy transporcie kolejowym wymiary elementów nie powinny przekraczać:

- długość: 18,0m,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- szerokość: 3,0m,
- wysokość: 3,23m,
- masa: 20,0t.

Przy transporcie drogowym zasadnicze wymiary elementów nie powinny przekraczać:

- długość: 11,0m,
- szerokość: 2,5m,
- wysokość: 2,5m,
- masa: 20,0t.

Dopuszczalne długość przy transporcie drogami prostymi, bez łuków wynosi 18,0m, a podczas transportu na specjalnych przyczepach dopuszczalna wysokość może sięgać 3,10m. Elementy transportowanej konstrukcji powinny być należycie ułożone i przymocowane do środka transportowego, aby nie dopuścić do ich zsunienia się lub do zmiany położenia. Elementy wiotkie należy usztywnić, aby nie dopuścić do odkształceń i uszkodzeń.

#### 4.2. Transport wewnętrzny konstrukcji.

Prędkość poziomego przemieszczania konstrukcji powinna być umiarkowana przekraczać prędkości 5 km/h.

Podnoszenie elementów konstrukcji przy ukośnym ułożeniu liny zawiesia jest niedopuszczalne. Od tej zasady można odstąpić pod warunkiem przeprowadzenia obliczeń sprawdzających wytrzymałość i stateczność żurawia oraz po zatwierdzeniu ich przez inżyniera. Konstrukcję przenoszoną za pomocą żurawia należy przemieszczać na wysokości nie mniejszej niż 1,0m nad przedmiotami znajdującymi się na drodze transportu.

Podnoszoną konstrukcję należy kierować linami zaczepionymi do niej i obsługiwany z odpowiednio odległego miejsca.

#### 4.3. Transport materiałów powłokowych.

Materiały służące zarówno do czyszczenia powierzchni konstrukcji stalowej, jak też materiały przeznaczone do zabezpieczania antykorozyjnego transportowane są samochodami dostawczymi lub samochodami skrzyniowymi o średniej ładowności.

Materiał transportowany jest głównie w pojemnikach metalowych lub szklanych, dlatego w czasie transportu nie powinien być układany wielowarstwowo, gdyż mogłoby dojść do uszkodzenia pojemnika.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w STWO.

##### 5.1.1. Ciecie.

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziórów, żuźla, nacieków i rozprysków metali po cięciu.

##### 5.1.2. Prostowanie i gięcie.

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.

W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny występować rysy i pęknięcia.

##### 5.1.3. Składanie zespołów.

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania odpowiednich połączeń.

Sposób osadzenia nadproży podano na rys. konstrukcyjnych. Zwraca się uwagę, by wykonanie elementów stalowych były poprzedzone każdorazowo pracami pomiarowymi. Otwory w ścianach wykonywać po uzyskaniu przez wylewki cementowe należytej wytrzymałości.

Elementy konstrukcyjne nadproży winny być dostarczane w stanie gotowym na budowę i spełniać wymagania podane w normie PN-77/B -06200.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać zgodnie z normą PN-77/B-06200 z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- elementy muszą być uważnie montowane, aby nie nastąpiło ich odkształcenie lub zniszczenie powłok antykorozyjnych,
- w czasie montażu nie dopuszcza się mocowania do elementów nośnych konstrukcji części pomocniczych, jeśli nie przewidziano tego w projekcie organizacji montażu.

Projekt organizacji montażu opracowywany jest przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót i uzgadniany z Inspektorem.

#### 5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót montażowych.

Sposób osadzenia nadproży podano na rys. konstrukcyjnych. Zwraca się uwagę, by wykonanie elementów stalowych były poprzedzone każdorazowo pracami pomiarowymi. Otwory w ścianach wykonywać po uzyskaniu przez wylewki cementowe należytej wytrzymałości.



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Elementy konstrukcyjne nadproży winny być dostarczane w stanie gotowym na budowę i spełniać wymagania podane w normie PN-77/B -06200.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać zgodnie z normą PN-77/B-06200 z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- elementy muszą być uważnie montowane, aby nie nastąpiło ich odkształcenie lub zniszczenie powłok antykorozyjnych,
- w czasie montażu nie dopuszcza się mocowania do elementów nośnych konstrukcji części pomocniczych, jeśli nie przewidziano tego w projekcie organizacji montażu.

Projekt organizacji montażu opracowywany jest przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót i uzgadniany z Inspektorem.

Wykonanie nadproży stalowych w otworach nowopowstałych z elementów dwuteowych 2×I120 i 3×I140 obejmuje następujące roboty:

- wykonanie elementów nadproży,
- wykonanie "poduszek" betonowych w ścianach,
- wykonanie bruzdy w murze jednostronnie,
- osiatkowanie elementów stalowych,
- zamontowanie 1/2 nadproża z jego zaklinowaniem,
- wykonanie drugiej bruzdy w murze,
- zamontowanie drugiej części nadproża i połączenie z częścią pierwszą,
- uzupełnienie przestrzeni między profilami stalowymi cegłą,
- wykonanie otworu w ścianie,
- wyszpałdowanie nadproży.

### 5.3. Szczegółowe warunki wykonania powłok.

Warunki techniczne, jakie powinny spełniać powierzchnie konstrukcji stalowych przed przystąpieniem do znakowania ich określają normy PN-70/H-97050 oraz PN-71/H97053.

Wszystkie prace związane z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego można wykonywać jedynie na elementach, które poddane zostały uprzednio badaniom pod kątem prawidłowości ich wykonania, i dla których dokonano wpisu do dziennika lub podpisano protokół odbioru, dopuszczający do eksploatacji.

Wykonywanie powłok przeciwkorozyjnych i ognioochronnych jest dozwolone gdy temperatura otoczenia miejsca pracy mierzona termometrem rtęciowym o podziałce 0,5°C wynosi co najmniej +5°C, temperatura konstrukcji nagrzanej przez promieniowanie słoneczne lub przez realizowane prace spawalnicze nie przekroczy 40°C, a wilgotność względna powietrza mierzona hydrometrem o różnicy wskazań ±5% nie przekracza 85%.

Czyszczenia i malowania na otwartej przestrzeni nie wolno wykonywać w czasie występowania opadów atmosferycznych, mgły i w pobliżu źródeł wydzielania pyłu. W godzinach rannych czyszczenie i malowanie należy rozpocząć po wyschnięciu wilgoci z powierzchni konstrukcji, a w godzinach popołudniowych zakończyć przed wystąpieniem rosy.

Oczyszczone powierzchnie przed upływem 6 godzin od czasu zakończenia czyszczenia należy pomalować warstwą farby podkładowej. Gdyby w przerwie pomiędzy czyszczeniem a malowaniem wystąpiła wilgoć na oczyszczonej powierzchni, to po jej wyschnięciu operację czyszczenia wykonać ponownie.

### 5.4. Montaż elementów balustrad schodowych.

Montaż elementów wykonać ściśle wg zaleceń projektanta :

- balustrada schodów: stalowa, spawana, h=110cm malowana proszkowo z pochwytem z drewna twardego 50/60mm,
- balustrada okna (otwór po starym wejściu): rama stalowa stalowa spawana malowana proszkowo z pochwytem z drewna twardego 50/60mm, od frontu płyta szkła bezpiecznego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWO a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z odpowiednimi normami.

### 6.1. Warunki szczegółowe dla robót montażowych.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w dokumentacji projektowej i normach.

Sprawdzeniu jakości podlegają :

- wbudowane materiały,
- wykonanie elementów przed ich zamontowaniem,
- gotowa konstrukcja.

Dopuszczalne odchyłki wykonania konstrukcji oraz odchyłki montażu przyjąć wg PN96/B-06200 Kontrolę jakości przeprowadza Inspektor Nadzoru bieżąco podczas wykonywania prac

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

### **7.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.**

Roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

### **7.2. Sprawdzanie wymiarów elementów.**

Przy odbiorze wykonywanych elementów obowiązkowe jest sprawdzenie ich zgodności z projektem oraz kontrola wymiarów geometrycznych z użyciem właściwych metod i narzędzi pomiarowych.

Umieszczenie i częstość pomiarów powinny być określone w planie kontroli i badań z uwzględnieniem szczególnych wymagań zawartych w projekcie oraz obejmujących próbny montaż konstrukcji, jeśli jest przeprowadzany.

Gdy dopuszczalne odchyłki są przekroczone, to należy postępować następująco:

- a) jeśli nadmierne odchyłki można usunąć bez większych trudności, to należy je usunąć, a element powtórnie skontrolować,
- b) jeśli jest trudne usunięcie nadmiernych odchyłek, to można wprowadzić w konstrukcji odpowiednie modyfikacje, kompensujące wpływ tych odchyłek, pod warunkiem uzgodnienia z projektantem konstrukcji.

### **7.3. Zabezpieczenie powierzchni.**

Stan przygotowania powierzchni należy oceniać bezpośrednio przed malowaniem wg. PN-H-97052.

Ocena wykonywania powłok powinna obejmować materiały malarskie, warunki i sposób wykonywania prac oraz ocenę powierzchniową i grubość suchych powłok.

Pomiar grubości powłok wg. PN-C-81515 i PN-H-04623 należy wykonywać co najmniej w czterech punktach na nie mniej niż 10% elementów powlekanych. Na każdym z badanych elementów średnia z pomiaru grubości nie powinna być mniejsza od grubości wymaganej, a tylko jeden z odczytów może wykazać grubość mniejszą, ale nie więcej niż 20% od grubości wymaganej. Przy powtarzających się usterkach do czasu ich usunięcia należy stosować pomiar grubości mokrej powłoki w nie mniej niż 10% elementów powlekanych, w miejscach zlokalizowanych blisko krawędzi elementów.

We wszystkich przypadkach usuwania niezgodności kontrola powinna być wykonana powtórnie.

Przy reperacjach uszkodzeń powłok powinien być oceniany sposób wykonywania prac oraz stan końcowy na podstawie oględzin zewnętrznych.

### **7.4. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST.

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikowych są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

### **7.5. Odbiór końcowy.**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu.

Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze oraz wymagania ogólne jakie powinny być spełnione przy wykonywaniu i odbiorze technicznym konstrukcji stalowych budowlanych reguluje norma PN-B-06200. Zastępuje ona dotychczasową normę PN-B-06200 oraz PN-87/M-69008.

Ocena i badania powinny być wykonywane zgodnie z programem badań zawartym w planie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Zakres kontroli i badań należy dostosować do rodzaju konstrukcji i wymaganego poziomu jakości. Sposób korekty i dodatkowe badania niezgodności powinny spełniać wymagania projektu. Wszystkie kontrole, badania i korekty powinny być udokumentowane.

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami niniejszej normy. W szczególności powinny być sprawdzone

- podpory konstrukcji,
- odchyłki geometryczne układu,
- jakość materiałów,
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych.

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- przedmiot i zakres odbioru,
- dokumentację określającą komplet wymagań,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania z wymaganiami,
- protokoły odbioru częściowego,
- parametry sprawdzone w obecności komisji,
- stwierdzone usterki,
- decyzję komisji.

W przypadkach uzasadnionych ograniczeniami nośności lub trwałości konstrukcji powinna być opracowana odpowiednia instrukcja użytkowania wg PN-B-01806 (PN-86/B-01806).

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiaru są:

Dla pozycji B.03.00.00- masa gotowej konstrukcji w tonach.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| [1]PN-90/B-03200   | - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.                         |
| [2]PN-B-03215      | - Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.         |
| [3]PN-B-06200:2002 | - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.  |
| [4]PN-74/C-81515   | - Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.                            |
| [5]PN-69/C-81545   | - Wyroby lakierowe. Pomiar grubości mokrych powłok.                                  |
| [6]PN-70/H-97050   | - Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania |
| [7]PN-71/H-97053   | - Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.                            |

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.04.00.00. TYNKI, ŚCIANKI DZIAŁOWE, OKŁADZINY**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków, wewnętrznych, okładzin ściennych.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych obiektu wg poniższego.

- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne,
- tynki wewnętrzne gipsowe,
- ścianki działowe i okładziny z płyty GKF i GKFI,
- okładziny z płytek ceramicznych.
- okładzina akustyczna ścian,
- sufity podwieszone akustyczne,

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

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

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

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### **2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)**

##### **2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej a w szczególności:**

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
  - piasek drobnziarnisty < 0,25mm,
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

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

**2.2.3.** Do gładzi piasek powinien być drobnziarnisty i przechodzić całkowicie przez przesiewicę 0,5 mm.

#### **2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

- 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 wcześniej po jej przygotowaniu 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 zużycia 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.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

#### 2.4. Preparat gruntujący np. BOTACT – wymagania :

- wzmocnienie powierzchniowe podłoża, zmniejszenie nasiąkliwości
- podłoża, do stosowania na zewnątrz budynku.

#### 2.5. Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

##### 2.5.1. Wymagania:

- Wymiary 20×30cm
- Barwa - wg wzorca producenta
- Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
- Stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż
  - gatunek I 80%
  - gatunek II 75%

#### 2.6. Elastyczna zaprawa klejowa np. BOTACT M 21 P

#### 2.7. Elastyczna zaprawa do spoin BOTACT M 30 / spoina wodoodporna BOTACT M 38

- wodoodporna i mrozooodporna
- wysoka przyczepność
- możliwość wypełniania spoin o szer. 2 do 15 mm na

#### 2.8. Płyty gipsowo-kartonowe

Powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
1	2		3	4	5	6
1.	Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancja [mm]		grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5		
			szerokość	1200 (+0; -5,0)		
			długość	[2000÷3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m <sup>2</sup> płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0÷13,0	≤12,5	11,0÷13,0
		15,0	≤15,0	13,5÷16,0	≤15,0	13,5÷15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0÷19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		≤10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	≥20	-	≥20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10	≤10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

#### 2.9. Podkładka z gumy neoprenowej gr 0,6mm

#### 2.10. Strop wygłuszony, podwieszony plywający.

- stopki montażowych L80x40x5mm,
- kotwy wklejane,
- belki nośne C100x60x5mm co 50cm,
- wspornik dwuteowy I160 na słupku 100x100x5mm,
- wypełnienie wełna mineralna + kit trwale plastyczny,
- przekładka z maty akustycznej np. REUPOL sound 47 gr 5+8mm o wym jedn. 240x120mm

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- amortyzator TA-50 lub amortyzator boczny Mason and Adam W30 SM,
- tuleja dystansowa,
- łaty drewniane 100x45mm (zabezpieczone ciśnieniowo prep np. FireSmart Bio P/poż.),
- wełna mineralna o gęstości min 60kg/m<sup>3</sup> gr 10cm w arkuszach z szczelnym
- płyty np. Promatect H 5x6mm,
- okleina barwiona w masie np. Muraspec Colour Index,
- kit trwale plastyczny,
- taśma dylatacyjna – wełna mineralna 20/50mm.

#### 2.11. Strop wygłuszony, podwieszony na wieszakach w systemie:

- istniejący strop,
- łaty drewniane 40/50mm (zabezpieczone ciśnieniowo prep np. FireSmart Bio P/poż)
- stelaż stalowy,
- wypełnienie wełna mineralna o gęstości min 60kg/m<sup>3</sup> gr 10cm
- obudowa „K-G” 2x12,5mm GKFI,
- szpachlowanie,
- okleina barwiona w masie np. Muraspec Colour Index,
- taśma dylatacyjna – wełna mineralna 20/50mm.

#### 2.12. Element stropu podwieszonego.

Wygłuszenie stropu profil dystansowy np. REGUPOL sound 47 gr 8mm lub inny równoważny mocowany do belek stropowych.

#### 2.13. Masa p.poż np. PROMAFOAM-C lub inna równoważna.

#### 2.14. Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych murowanych

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się między innymi następujące kleje gipsowe np.: Ansetzgips NIDA 60, Ansetzgips NIDA 120, „T”, „T Plus”, „ISOCOL”.

#### 2.15. Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych

Gips szpachlowy powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- Wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) -nie mniej niż 5 MPa
- Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm - 0%
- Początek wiązania po 30-60 min.
- Ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata - nie więcej niż 0,5 g
- Gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyleń od wymagań normy.

### **3. SPRZĘT.**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT.**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### 5.1. Ogólne 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.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- 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 „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- 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.

## 5.2. Przygotowanie podłoża

### 5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

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.

## 5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

### 5.3.1. Tynk trójwarstwowy

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

### 5.3.2. Gładź

należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

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.

## 5.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą i bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- 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 wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić i najmniej +5 °C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego i powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej

## 5.5. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie (ścianki działowe)

### 5.5.1. Okładziny wykonywane na ruszcie drewnianym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu drewnianego. Łaty drewniane, o przekroju 50x25 mm, są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między listwami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinę płyty.

- Dla płyt o gr. 9,5 mm - 500 mm
- Dla płyt o gr. 12,5 mm - 650 mm

Płyty montuje się, ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny) można to osiągnąć przy pomocy podkładek wykonanych z krótkich odcinków listew drewnianych.

Ruszt drewniany może być wykonany również w innej formie. W tym przypadku wykorzystuje się łaty o przekroju 30x50 mm. Mocuje się je do ściany pionowo, przy użyciu specjalnych łączników. Rozstaw między listwami - 600 mm. Elementami łączącymi listwy ze ścianą są strzemiona blaszane typu ES.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może jeszcze zostać podwyższona przez podłożenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

### 5.5.2. Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłania ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża ucl typu ES.
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łą typu ES

## 5.6. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

### 5.6.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw:

- dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt - nazywanej w dalszej „warstwą nośną”
- górnej - dalej nazywanej „warstwą główną”.

Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt.

c) funkcję jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własne ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa

### 5.6.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

### 5.6.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe w betonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

#### 5.6.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo - kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

### 5.7. Sufity na ruszcie stalowym

#### 5.7.1. Ruszt stalowy - standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

#### 5.7.2. Opis ogólny

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60).

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Poniższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

#### 5.8. Montaż płyt ognioodpornych.

Montaż elementów okładzin ognioodpornych z płyt wykonać ściśle wg zaleceń producenta i wytycznych projektanta.

#### 5.9. Montaż stropu podwieszanego systemowego wygłuszonego, podwieszanego pływającego.

Montaż elementów stropu podwieszanego wykonać ściśle wg zaleceń producenta i wytycznych projektanta.

#### 5.10. Wykonanie gładzi gipsowych.

Dobrze przygotowane podłoże, przeznaczone do wykończenia gładziami gipsowymi musi być oczyszczone z warstw mogących pogorszyć przyczepność masy szpachlowej. Podłoże należy oczyścić z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów, wosku i resztek powłok malarskich. I dopiero wtedy tynk należy zagruntować np. Uni-Gruntem, a następnego dnia przystąpić do wykonania gładzi.

Przy nakładaniu masy szpachlowej należy pamiętać, że maksymalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi 2 mm. Po wyschnięciu gładzi gipsowej można jej powierzchnię przeszlifować w celu usunięcia nierówności.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

### **6.1. Zaprawy.**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

### **6.2. Materiały ceramiczne.**

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- 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 (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

### **6.3. Płyty gipsowo-kartonowe**

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgoda z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją)
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.3.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.4. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

### **6.5. Badania w czasie robót**

**6.5.1.** Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

**6.5.2.** Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.6. Badania w czasie odbioru robót**

**6.6.1.** Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest [m<sup>2</sup>]. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.2. Odbiór tynków.**

#### **8.2.1. Ukształtowanie**

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

#### **8.2.2. Dopuszczalne odchylenia**

powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

#### **8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:**

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| [1]PN-85/B-04500    | - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| [2]PN-70/B-10100    | - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| [3]PN-EN 1008:2004  | - Woda zarobowa do betonu. Pobierani próbek.                       |
| [4]PN-EN 459-1:2003 | - Wapno budowlane.   |
| [5]PN-EN 13139:2003 | - Kruszywa do zaprawy.   |

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.05.00.00. POSADZKI**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

- uzupełnienie elementów drewnianych posadzek,
- warstwy wyrównawcze pod posadzek,
- mata akustyczna,
- okładziny schodów z kamienia naturalnego,
- posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdalną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### **2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)**

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

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

#### **2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.03.02.00)**

#### **2.4. Kruszywo do posadzki cementowej.**

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm - 10 mm, 3,5 cm - 16 mm.

#### **2.5. Wyroby terakotowe**

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy (30×30cm i cokoliki 15×30cm).

- Właściwości płytek podłogowych terakotowych :
  - barwa: wg wzorca producenta
  - nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
  - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
  - ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
  - mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
  - kwasoodporność nie mniej niż 98%
  - ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: ± 1
- grubość: ± 0,
- krzywizna: 1,0 mm
- Gresy - wymagania dodatkowe:
  - twardość wg skali Mohsa 8
  - ścieralność V klasa ścieralności

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.
- Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
  - długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
  - grubość:  $\pm 0,5$  mm
  - krzywizna: 1,0 mm
- Materiały pomocnicze:  
Do mocowania płytek można stosować zaprawy klejowe.  
Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10L21:
  - zaprawę z cementu portlandzkiego 35 - białego i mączki wapiennej
  - zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.
- Pakowanie:  
Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek Na opakowaniu umieszcza się:
  - nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, 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.

## 2.6. Wylewka betonowa zbrojona matami z prętów stalowych.

Siatki z prętów zgrzewanych w ukl. krzyżowym na podkładkach systemowych /pręt gr 4mm, oczko 10/10cm, zakład min. 10cm,/gr 5cm.

## 2.7. Mata akustyczna np. Regufoam sound lub równoważna 10 gr 17mm.

## 2.8. Deskowanie z desek 2x15cm (zabezpieczone ciśnieniowo prep np. FireSmart Bio P/poż) co 45cm (osiowo)

## 2.9. Płyta kamienna 120x28x4(h)cm szt 4 na schody.

## 2.10. Wycieraczki systemowe:

Wycieraczki w systemie np EMCO Diplomat:

- zewnętrzne – Wc-1 – typ 522/5CB o wymiarach 120x150 cm, szt-1, z ramą + akcesoria, uszczelnienie przeciwwodne np.Litorin I+IIP,
- wewnętrzne - Wc-2 – typ 522/4RB o wymiarach 120x150 cm, szt-1, z ramą + akcesoria, uszczelnienie przeciwwodne np.Litorin I+IIP.

## 3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

## 4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środka

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwę wyrównawczą pod posadzki wykonać z podkładu korkowego gr.2mm, wykonać wg zaleceń producenta.

### 5.2. Posadzki z płytek ceramicznych.

Płytki w czasie układania powinny być czyste, bez śladów kurzu i brudu.

Spoiny pomiędzy płytkami powinny posiadać szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą, tj. 1-2mm. Szerokość powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Do wypełniania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed rozpoczęciem spoinowania posadzka winna być zwilżona wodą, która nie może pozostać w spoinach. Po lekkim stwardnieniu spoiwa a przed jego związaniem należy oczyścić dokładnie powierzchnię posadzki.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

Wykończenie połączenia posadzki ze ścianą ma postać cokolika z tych samych płytek, mocowanych klejem do ściany. Na górny brzeg cokołu można założyć w trakcie przyklejania listwę wykańczającą półokrągłą z polichlorku winylu lub metalową.

**5.3. Wszelkie prace posadzkowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.**

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

### **6.1. Wymagana jakość materiałów**

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

### **6.2 Nie dopuszcza**

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

### **6.3. Należy przeprowadzić kontrolę**

dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

### **6.4. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek z desek, badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych robót.

Wszystkie materiały – płytki ceramiczne, wykładziny, płyty podkładowe i wyrównawcze, deski – jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### **6.5. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzek z dokumentacją projektową i ST w zakresie kolejnych faz procesu roboczego. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości oraz innych robót

### **6.6. Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni posadzek,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## 6.7. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzek z desek

6.7.1. Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

## 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest:

[m<sup>2</sup>]-posadzki,

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór materiałów i robót

powinien obejmować 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 laboratoryjnie.

### 8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót

materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### 8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów

powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- |                     |  |
|---------------------|--|
| [1]PN-EN 1008:2004  | - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.   |
| [2]PN-EN 197-1:2002 | - Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.                |
| [3]PN-EN 13139:2003 | - Kruszywa do zaprawy.   |
| [4]PN-87/B-01100    | - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia,                                    |
| [5]PN-EN 649:2002   | - Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu |

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.06.00.00. ROBOTY IZOLACYJNE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i termicznych w budynku.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłokowych izolacji przeciwwilgociowych i termicznych:

- Izolacje przeciwwilgociowe z maty hydroizolacyjnej,
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe,
- Dylatacje pionowe,
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z powłok bitumicznych.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze ST i poleceniami inspektora.

### **2. MATERIAŁY.**

Wszystkie materiały izolacyjne zastosowane do robót izolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz opadami atmosferycznymi.

#### **2.2. Preparat ochronny np. Litorin I, Litorin II lub równoważny.**

Preparaty zapewniające ochronę i wzmocnienie, nawierzchni posadzek betonowych, lastryka i kostki brukowej. Zabezpieczają przed pyleniem, powstrzymują przesiąkanie cieczy, smarów i olejów, umożliwiają utrzymanie nawierzchni w należytej czystości, nadają posadzce estetyczny wygląd. Powłoka z zestawu LITORIN I i II spełnia wymagania ochrony przed elektrycznością statyczną i może być aplikowana w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Posadzka pokryta tymi preparatami jest odporna na ścieranie, uderzenia i poślizg i wykazuje odporność na działanie wysokich i niskich.

#### **2.3. Materiały do izolacji termicznych akustycznych.**

##### **2.3.1. Wełna mineralna:**

W postaci płyt, filców i mat. o gęstości min 60kg/m<sup>3</sup> gr 8cm do wypełnienia ścianek działowych i stropów.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty do docieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać następujące wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
- wytrzymałość na rozrywanie siła prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2kPa,
- nasiąkliwość po 24godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża przez przyklejenie lepikiem asfaltowym na gorąco.



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

**2.7. Izolacyjna folia w płynie np. BOTACT DF9 lub równoważna.**

**2.8. Akrylowa taśma uszczelniająca np. BOTACT AB78 lub równoważna.**

**2.9. Środek gruntujący podłoże np. BOTACT D11 Botament lub równoważny.**

### **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących izolację występujące w obiekcie.

Objęte niniejszą ST roboty należy wykonywać przy użyciu następującego sprzętu:

pace, pędzle, szczotki dekarские, urządzenia natryskowe.

### **4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem oraz zanieczyszczeniem środowiska przez rozlanie. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Wstęp.**

Ogólne warunki wykonania robót zgodnie z STWO.

#### **5.2. Izolacje przeciwwilgociowe**

##### **5.2.1. Przygotowanie podkładu.**

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

##### **5.2.2. Gruntowanie podkładu**

- Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z folii płynnej powinien być zagruntowany roztworem odpowiednim do zastosowanej folii.
- Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

##### **5.2.3. Układanie izolacji przeciw wilgociowych .**

Wykonanie izolacji przeciwwodnej z folii płynnej i taśm wykonać wg wytycznych producenta.

##### **5.2.4. Warstwa izolacji elektrostatycznej np. Litorin I i Litorin II.**

Zabezpieczane podłoże powinno być suche i czyste. Wolne od zanieczyszczeń, brudu, kurzu i pyłu. Jeśli na posadzce znajdują się luźno związane cząstki należy je usunąć. Litorin-I miesza się w stosunku 1:1 z wodą i rozprowadza równomiernie na zabezpieczanej powierzchni. Jeśli jest to posadzka należy pilnować aby nie pozostawić kałuż. Następnie pozostawić do wchłonięcia. Do rozprowadzania można użyć szerokiej szczotki, mopa, ściągaczki, pędzla, wałka, rozpryskiwacza. Powierzchnie mniejsze takie jak architektura ogrodowa, klinkier itp. najlepiej jest pokrywać z użyciem pędzla lub wałka.

Litorin-II nanosi się po wyschnięciu Litorinu-I w przypadku kiedy zabezpieczana powierzchnia wymaga użycia obu Litorinów. Jeśli nie, powierzchnię przed aplikacją Litorinu-II również należy oczyścić. Nakładać jedną lub dwie warstwy w zależności od efektu jaki planujemy uzyskać (cieńsza lub grubsza warstwa, mniej lub bardziej błyszcząca) pędzlem, wałkiem. Na dużych powierzchniach Litorin-II najlepiej rozlewać konewką z sitem a następnie rozprowadzać równomiernie szeroką szczotką, ściągaczką lub mopem. **BARDZO WAŻNE** : Litorin stosuje się i przechowuje w temperaturze powyżej 0°C.

#### **5.3. Izolacje termiczne**

**5.3.1.** Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

**5.3.2.** Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin.

**5.3.3.** Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

**5.3.4.** W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Zasady ogólne.**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWO; a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

### **6.2. Materiały izolacyjne.**

- 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 powiniem być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowym norm.
- nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### **6.3. Kontrola wykonania podłoży**

Kontrola wykonania podłoży powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania izolacji

### **6.4. Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych**

Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami powołanych norm przedmiotowych i wymaganiami SST. Kontrola przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonywania podłoża i robót hydroizolacyjnych,
- w odniesieniu do miejsc przebić i dylatacji konstrukcyjnych

### **6.5. Wyniki odbiorów**

materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.**

Roboty winny być wykonane zgodnie ze ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

#### **8.1. Odbiór robót izolacyjnych**

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, ) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

### **8.2. Roboty wg B.06.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.**

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

[1] PN-77/B-27604 - Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

[2] BN-79/6751-02 - Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
[3] PN-B-24620:1998	- Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
[4] PN-EN ISO 6946:2004	- Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
[5] PN-EN ISO 10456:2004	- Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.
[6] PN-EN 12524:2003	- Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe.
[7] PN-EN ISO 13789:2001	- Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.
[8] PN-76/B-06714/15	- Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
[9] PN-85/B-04500	- Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
[10] PN-86/B-06250	- Beton zwykły.
[11] PN-83/N-03010	- Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki.
[12] PN-EN 1097-3:2000	- Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczania gęstości nasypowej i jamistości.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.07.00.00. ROBOTY MALARSKIE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego:

- malowanie tynków,
- gruntowanie tynków,
- malowanie schodów.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

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

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

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### **2.2. Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

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

#### **2.4. Farby budowlane gotowe.**

##### **2.4.1. Farby**

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

##### **2.4.2. Farby emulsja lateksowa odporna na zmywanie np. "Barwy Natury" firmy FFiL "ŚNIEŻKA" (kolor-ściany wg projektu) wytwarzane fabrycznie lub inna równoważna.**

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

##### **2.4.3. Emulsja akrylowa np. "Pastel Color".**

#### **2.5. Lakier lamperyjny wyk. fabrycznie**

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, teksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

#### **2.6. Farby olejne i ftalowe**

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-8190E2002

- wydajność - 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- czas schnięcia - 12 h Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-8190I/200
- wydajność - 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

**2.7. Preparat gruntujący np. ACO-GRUNT, „Grunt Szczepny” firmy Malfarb - lub inny równoważny.**

### **3. SPRZĘT.**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych

### **4. TRANSPORT.**

Farby pakowane wg punktu 2.5. należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Do wykonania robót malarskich należy przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°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 ogrzewczych.

#### **5.2. Przygotowanie podłoży**

##### **5.2.1. Podłoże pod farby**

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.

#### **5.3. Wykonywania powłok malarskich**

##### **5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych**

powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

##### **5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych**

powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

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

##### **5.3.3. Istniejące lamperie.**

Istniejące lamperie należy poddać renowacji wykorzystując specjalny system np. Eko Lamperia marki Malfarb w systemie. Należy kolejno:

- oczyścić powierzchnię lamperii i uzupełnić ubytki,
- zagruntować podłoże preparatem,
- malować emulsją akrylową do ścian,
- wykończenie – malować nienasiąkliwym lakierem wg zaleceń producenta.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

#### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni.
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- 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.

## 6.2. Roboty malarskie.

- a) badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
  - dla farb akrylowych nie wcześniej niż po 7 dniach,
  - dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.
- a) badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.
- b) badania powinny obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
  - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
  - dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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.

## 7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest [m<sup>2</sup>] powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej

### 8.1.Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny wymagać 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. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### 8.2. 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 płatów 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.

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1]PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
- [2]PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3]PN-62/C-81502 - Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- [4]PN-C-81914:2002 - Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.08.00.00. STOLARKA OTWOROWA**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki okiennej..

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej i okiennej. W skład tych robót wchodzi:

- montaż stolarki okiennej z pcv.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Materiały.**

#### **2.2. Stolarka okienna z PCV**

Konstrukcja okien jednoramowa ze skrzydłami rozwieralno-uchylnymi, szerokość profili: np. 86 mm, ilość komór: 6 ze współczynnikiem infiltracji nie więcej niż 0,3 [m<sup>3</sup>/(m.h.daPa<sup>2/3</sup>)], profile narożne ograniczające do minimum możliwość powstawania skroplin, okna powinny posiadać znak CE zgodnie z Normą Europejską EN 14351-1,

- odporność na obciążenie wiatrem : klasa 9A EN 12210
- materiał ościeżnic i skrzydeł – PVC,
- oszklenie – szkło zespolone float,
- wartość współczynnika przenikania ciepła: do Uf 0,6 W(m<sup>2</sup>K) dla szyb, całe okno 0,8 W(m<sup>2</sup>K), oszczędność energii min: 75%
- izolacyjność akustyczna: Rw 40-44 dB,
- infiltracja powietrza –  $\alpha=0,5-1$  [m<sup>3</sup>/(m<sup>3</sup>\*h\*daPa<sup>2/3</sup>)], przy oknach rozszczelnionych,
- alternatywnie okna z rolkasetami mocowanymi do konstrukcji nadproża, specjalistyczny ciepły montaż,
- okucia obwiedniowe kryte, górne skrzydła uchylne, utrudnienia przeciwwłamaniowe: do klasy WK2,
- uszczelnienie ościeżnicy ze ścianą – pianka uszczelniająca na całym obwodzie ościeżnicy,
- do uszczelniania okien można stosować następujące materiały:
- do uszczelnień wewnętrznych – masy silikonowe, akrylowe, taśmy i folie,
- do uszczelnień środkowych – wełna mineralna, pianka poliuretanowa,
- do uszczelnień zewn. - kity, taśmy z pianki poliuretanowej, masy silikonowe i akrylowe,
- odporność na przedostawanie się wody opadowej – okna powinny być całkowicie szczelne przy zraszaniu ich wodą w ilości 120l/1h na 1 m<sup>2</sup> powierzchni ciśnieniem przyróżnicy ciśnieniem 16 daPa,
- okna należy wyposażać w nawiewniki higrosterowane dwustrumieniowe typu np. EMM f. AERECO, typ i wielkość dobrać przed wykonaniem, niejasności konsultować z projektantem.

Uszczelnienie ościeżnicy ze ścianą – pianka uszczelniająca na całym obwodzie ościeżnicy.

Do uszczelniania okien można stosować następujące materiały:

- do uszczelnień wewnętrznych – masy silikonowe, akrylowe, taśmy i folie,
- do uszczelnień środkowych – wełna mineralna, pianka poliuretanowa,
- do uszczelnień zewn. - kity, taśmy z pianki poliuretanowej, masy silikonowe i akrylowe,

### **3. SPRZĘT.**

Do montażu ww. prefabrykatów należy używać narzędzi specjalistycznych przewidzianych w instrukcjach montażu wydanych przez producentów poszczególnych prefabrykatów.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

#### **4. TRANSPORT.**

Do transportu zewnętrznego należy używać pojazdów kołowych z zamontowanymi specjalistycznymi urządzeniami, służącymi do zabezpieczenia prefabrykatów przed uszkodzeniem. Dodatkowo są one wyposażone w materiał mający na celu zabezpieczenie prefabrykatów przed opadami atmosferycznymi. Szczegółowy sposób zabezpieczenia prefabrykatów w czasie transportu od wytwórcy na budowę określa załączona do specyfikacji produktu odpowiednia instrukcja.

#### **5. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.**

##### **5.1. Montaż stolarki okiennej.**

Wg warunków ogólnych montażu i wytycznych producenta.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej.

#### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest:

Dla pozycji B.08.00.00 – [m<sup>2</sup>] wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWO. Wszystkie roboty wymienione w B.08.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2.0, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.0.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

##### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- [1] PN-B-10085:2001 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- [2] PN-75/B-94000 - Okucia budowlane. Podział.



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.09.00.00. ŚLUSARKA OTWOROWA**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej aluminiowej i okiennej stalowej.

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

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej do obiektu wg poniższego.

- Ślusarka drzwiowa aluminiowa.
- Ślusarka fasadowa z profili stalowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

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

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Ślusarka aluminiowa.**

Ślusarkę należy wbudować kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

**2.1.1.** Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

**2.1.2.** Okucia. Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytywe zgodnie z dokumentacją.

**2.1.3.** Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor'a min 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat.

**2.1.4.** Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al./An15u wg PN-80/H97023.

**2.1.5.** Drzwi :

- drzwi wejściowe do lokalu z klatki schodowej, konstrukcja Alu, p.poż. EI 30, pełne wyposażone w samozamykacze, zawiesie na 3 ryglach, drzwi z atestem,
- drzwi wejściowe zewnętrzne konstrukcja Alu fasadowe, zespolonych z naświetlem: drzwi – 114/205cm, naświetle – 114/81cm. wg opisu na zestawieniu, szklona szkłem o wzmocnionej odporności na uderzenia, wyposażone w samozamykacz,
- drzwi wewnętrzne lokalowe, konstrukcja Alu fasadowe, wg opisu na rzutach, szklona szkłem o wzmocnionej odporności na uderzenia, wyposażone w samozamykacz.

**2.1.6.** Ślusarka fasadowa stalowa INOX:

- ze współczynnikiem infiltracji nie więcej niż 0,3 [m<sup>3</sup>/(m.h.daPa<sup>2</sup>/3)], profile narożne ograniczające do minimum możliwość powstawania skroplin, okna powinny posiadać znak CE zgodnie z Normą Europejską EN 14351-1,
- odporność na obciążenie wiatrem : klasa 9A EN 12210
- materiał ościeżnic i skrzydeł – stal INOX,
- oszklenie – szkło zespolone float, dwie komory, 3 szyby bezpieczne,
- wartość współczynnika przenikania ciepła: do U<sub>f</sub> 0,6 W/(m<sup>2</sup>K) dla szyb, całe okno 0,8 W/(m<sup>2</sup>K), oszczędność energii min: 75%
- izolacyjność akustyczna: Rw 40-44 dB,
- uszczelnienie ościeżnicy ze ścianą – specjalistyczne wypełnienie pas akustyczny z wełny mineralnej + obustronnie kit trwale plastyczny (od zewnątrz odporny na warunki atmosferyczne),

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- do uszczelniania okien można stosować następujące materiały:
- do uszczelnień wewnętrznych – masy silikonowe, akrylowe, taśmy i folie,
- do uszczelnień środkowych – wełna mineralna,
- do uszczelnień zewn. - kity trwale plastyczne odporne na warunki atmosferyczne,
- odporność na przedostawanie się wody opadowej – okna powinny być całkowicie szczelne przy zraszaniu ich wodą w ilości 120l/1h na 1 m<sup>2</sup> powierzchni ciśnien przy różnicy ciśnień 16 daPa,
- okna należy wyposażać w nawiewniki higrosterowane dwustrumieniowe typu np. EMM AERECO typ i wielkość dobrać przed wykonaniem, niejasności konsultować z projektantem.

### **3. SPRZĘT.**

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

### **4. TRANSPORT**

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane SST lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem przesunięciem oraz utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić:**

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

#### **5.2. Elementy**

powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

#### **5.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.**

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub wstrzeliwanych.

#### **5.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem o ościeżnicą**

lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonać z elastycznej masy uszczelniającej.

#### **5.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite,**

bez widocznych poprawek, śladów pędzla rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

#### **6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję**

należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

#### **6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:**

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjne połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzać protokoły odbioru.

#### **6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:**

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania.
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stanu i wyglądu wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót dla B.09.00.00 jest ilość m<sup>2</sup> elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

Ilość robót określa się na podstawie SST z uwzględnieniem zmian przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 1, oraz czynności podane w punktach 4 i 5.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

[1] PN-80/M-02138 - Tolerancje kształtu i położenia.

[2] PN-87/B 0200

- Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru .

[3] PN-EN 10025:2002

- Wyroby walcowane na gorąco z nietypowych stali konstrukcyjnych.

[4] PN-91/M-69430

- Elektrody stalowe otulone do spawania napawania. Ogólne badania i wymagania.

[5] PN-75/M-69703

- Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.10.00.00. WENTYLACJA –USZCZELNIENIE KANAŁÓW**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uszczelnieniem przewodów kominowych.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty obejmują:

- renowację i uszczelnienie przewodów kominowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

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

### **2. MATERIAŁY**

Według dokumentacji technicznej.

Wszystkie materiały oraz urządzenia muszą mieć stosowne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania na terenie RP.

**2.1. Wkład uszczelniający przewód kominowy np. Alufol spalinowy/wentylacyjny dn 150mm (14×14cm, 15×15cm) lub inny równoważny.**

**2.2. Rozeta wlotowa spalin.**

**2.3. Drzwiczki kominowe.**

**2.4. Skraplacz z blachy kwasoodpornej.**

**2.5. Kratki wentylacyjne.**

### **3. SPRZĘT**

Używać sprzętu dopuszczonego przez inżyniera i zalecanego przez producenta wkładów do kanałów wentylacyjnych.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwalają uniknąć uszkodzeń odkształceń przewożonych materiałów. Wszystkie elementy powinny być dostarczane na miejsce budowy w nieuszkodzonym stanie. Niedopuszczalne jest rzucanie elementów podczas załadunku i wyładunku ze względu na możliwość ich uszkodzenia, odkształcenia. Przed rozpoczęciem prac montażowych na budowie należy sprawdzić dostarczone materiały i wyeliminować elementy wymagające naprawy lub nienadające się do użytku.

### **5. WYKONANIE ROBOT**

Montaż należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w " Warunkach technicznych wykonania odbioru robót budowlano-montażowych cz. 11- Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych - Instalacja wentylacji i klimatyzacji" - wydawnictwo ARKADY-Warszawa 1988, wydanie 3. W czasie montażu szczególną uwagę zwrócić na zgodność z instrukcjami podanymi przez wytwórców materiałów uszczelniających.

#### **5.1. Renowacja i uszczelnienie istniejących przewodów kominowych polega na:**

- frezowaniu wskazanych istniejących przewodów kominowych 14×14cm w celu ich oczyszczenia i wyrównania powierzchni przewodu,
- wykonanie foliowania przewodów kominowych elastycznymi wkładami rozdmuchiwanymi np. typu Alu-fol lub innymi równoważnymi w odmianie z dodatkową osłoną z włókna szklanego (system atestowany, niezbędny odbiór kominiarski prac).

Montaż następuje po przez:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOLU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOLU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- zamontowanie rozety wlotowej, drzwiczek kominowych, skraplacza z blachy kwasoodpornej z odprowadzeniem skroplin na zewnątrz, kratki wentylacyjnej,
- wpuszczenie do przewodu kominowego (od góry) sznura z obciążnikiem gumowym,
- zamocowanie do górnego końca sznura wkładki kominowej (od góry komina) i wprowadzenie jej poniżej drzwiczek kominowych,
- wyciągnięcie zewnętrznej folii polietylenowej,
- zamknięcie od góry wkładki i wtłoczenie powietrza od dołu za pomocą kompresora (ciśnienie powietrza >0,2MPa), aż do całkowitego rozparcia wkładki na ścianach przewodu kominowego,
- wyciągnąć z przewodu folię polietylenową (technologiczną),
- połączyć i uszczelnić masą silikonową wkładki z rozetą wlotową,
- umieścić spiralę rozpirającą podtrzymującą wkładkę,
- zamontować nasadę kominową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola związana z wykonaniem uszczelnienia powinna być wykonana w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać a niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z Dokumentacją Projektową użytych materiałów, sposobów prowadzenia przewodów, szczelności wkładów.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Zasady ogólne**

W/w roboty winny podlegać następującym etapom odbioru dokonywanym przez inwestora z udziałem wykonawcy:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi ostatecznemu

### **7.2.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 ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje upoważniony przez inspektora zespół. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadamia inwestora. Odbiór będzie przeprowadzany niezwłocznie, nie później niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

### **7.3. Odbiór częściowy**

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

### **7.4. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inwestora.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym I po potwierdzeniu przez inwestora zakończenia robót i przyjęciu dokumentów potrzebnych przy odbiorze końcowym. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Inwestora i wykonawcę w ich obecności. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją.

W toku odbioru końcowego robót komisji zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w za- kresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma dalszego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

### 7.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez inwestora. Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami,
- dziennik budowy,
- atesty i zaświadczenia,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokół prób szczelności.

inne dokumenty wymagane przez inwestora

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### 7.6. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnych. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasady odbioru końcowego.

## 8.OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

## 10. PRZEPISY PODSTAWOWE

[1] "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II-Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych rozdział 13-Instalacja wentylacji i klimatyzacji" wydawnictwo ARKADY, Warszawa 1988, wydanie III

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. 75, poz. 690 z 2002 roku)

Polskie normy:

[3] PN- 78/B-1 0440 - "Wentylacja mechaniczna, urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

[4] PN-83/B-03430/Az3 -"Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3065/2005 – Alufol - Ochronne wkładki przelotowe do przewodów kominowych

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **B.11.00.00. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ**

### **1.WSTEP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej.

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

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

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

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

- Nawierzchnie z kostki betonowej.

-

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

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

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

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Betonowa kostka brukowa - wymagania**

#### **2.1.1. Aprobata techniczna**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

#### **2.1.2. Wygląd zewnętrzny**

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości  $\leq 80$  mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości  $> 80$  mm.

#### **2.1.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej**

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 80 mm, z zastosowaniem do nawierzchni przeznaczonych do ruchu samochodowego,

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości  $\pm 3$  mm,
- na szerokości  $\pm 3$  mm,
- na grubości  $\pm 5$  mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

#### **2.1.4. Wytrzymałość na ściskanie**

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

#### **2.1.5. Nasiąkliwość**

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

#### **2.1.6. Odporność na działanie mrozu**

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

#### **2.1.7. Ścieralność**

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

## **2.2. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych**

### **2.2.1. Cement**

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

### **2.2.2. Kruszywo**

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

### **2.2.3. Woda**

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250 [5].

### **2.2.4. Dodatki**

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

## **2.3. Kruszywo**

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712

Na podsypkę stosuje się mieszanke kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm.

Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).

Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712.

## **3. SPRZĘT DO WYKONANIA NAWIERZCHNI**

Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

## **4. TRANSPORT**

Transport betonowych kostek brukowych Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta. Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Podłoże**

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP  $\geq 35$  [7].

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

### **5.2. Przygotowanie podbudowy**

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

- grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopieczowym, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa,

lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

### 5.3. Podosypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B- 06712 [3].

Grubość podsyпки po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podosypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

### 5.4. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsyпка ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

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

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

### 5.5. Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej i cementowo-żwirowej można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest +5°C lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do +5°C, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym. Świeżo wykonaną nawierzchnię na podsypce cementowo-żwirowej należy chronić w sposób podany w PN-B-06251.

### 5.6. Wypełnienie spoin

Zaprawę cementowo-piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnianie spoin przez zamulanie piaskiem powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- w czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

### 5.7. Pielęgnacja nawierzchni

Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od rodzaju podsyпки.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione piaskiem i pokryte warstwą piasku, można oddać natychmiast do ruchu. Piasek podczas ruchu wypełnia spoiny i po kilku dniach pielęgnację nawierzchni można uznać za ukończoną.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej ST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m<sup>2</sup> powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### 6.2. Badania w czasie robót

#### 6.2.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	PRZEBUDOWA I REMONTU LOKALU UŻYTKOWEGO PRZY UL. SIENKIEWICZA 29 W OPOŁU PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY RODZINIE W OPOŁU – „CENTRUM RE - START”
---	---

### 6.2.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej ST.

### 6.2.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej ST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

## 6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

### 6.3.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

### 6.3.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

### 6.3.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

### 6.3.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

### 6.3.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1,0$  cm.

## 6.4. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m<sup>2</sup> nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier

## 6.5. Sprawdzenie wypełnienia spoin

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach po przez zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki brukowej i piaskowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- |    |               |  |
|----|---------------|--|
| 1. | PN-B-04111    | Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego         |
| 2. | PN-B-06250    | Beton zwykły   |
| 3. | PN-B-06712    | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego                                  |
| 4. | PN-B-19701    | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 5. | PN-B-32250    | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw                          |
| 6. | BN-68/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego                     |
| 7. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.     |