

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CZĘŚĆ: Architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu

INWESTOR: GMINA RESZEL
UL. RYNEK 24
11-440 GIŻYCKO

OBIEKT: OBRĘB 2 MIASTA RESZEL
GM. RESZEL
DZ. NR 238/1

TYTUŁ: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

SPIS TREŚCI

ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

str. 16-37

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Nazwa zadania
- 1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót
- 1.3. Przedmiot i zakres robót
- 1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.5. Informacja o placu budowy
- 1.6. Określenia podstawowe
- 1.7. Określenia nigdzie wcześniej nie zdefiniowane
- 1.8. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia, uzgodnienia

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymogi ogólne dotyczące materiałów i urządzeń

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Podstawowy sprzęt do wykonywania robót

4. ŚRODKI TRANSPORTU

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Środki transportu niezbędne do prowadzenia robót
- 4.3. Transport mieszanki betonowej
- 4.4. Transport kruszyw
- 4.5. Transport cementu i jego przechowywanie

5. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
- 5.2. Polecenia Inspektora Nadzoru
- 5.3. Wytyczenie obiektów budowlanych
- 5.4. Rozbiórka i zabezpieczenie robót
- 5.5. Roboty ziemne

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW

- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Badania i pomiary
- 6.3. Raport z badań
- 6.4. Badania prowadzone przez Zamawiającego
- 6.5. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót
- 7.2. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

- 7.5. Czas przeprowadzania obmiaru
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór końcowy robót
- 8.5. Dokumenty odbioru końcowego
- 8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH..46
- 9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących
- 9.2. Podstawa płatności
- 10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE
- 10.1. Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne
- 10.2. Lista podstawowych regulacji, rozporządzeń i aktów prawnych

ST.01 - WYBURZENIA I ROZBIÓRKI

str. 37-39

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
- 5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Roboty przygotowawcze
- 5.2. Roboty rozbiórkowe
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7. OBMIAŁ ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.02 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

str. 39-48

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Beton
- 2.2. Stal zbrojeniowa
- 3. SPRZĘT
- 3.1. Zbrojenie
- 3.2. Betonowanie
- 4. TRANSPORT
- 4.1. Transport zbrojenia
- 4.2. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Wykonywanie zbrojenia
- 5.2. Betonowanie
- 5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu
- 5.4. Pielęgnacja betonu

- 5.5. Wykańczanie powierzchni betonu
- 6. KONTOLA JAKOŚCI
- 6.1. Zbrojenie
- 6.2. Beton
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 7.1. Zbrojenie
- 7.2. Beton
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Zbrojenie
- 8.3. Beton
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.03 - ROBOTY MURARSKIE

str. 48-54

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Woda wg PN-EN 1008:2004
- 2.2. Bloczki betonowe
- 2.3. Bloczki z betonu komórkowego
- 2.4. Cegła pełna
- 2.5. Bloczki Silikatowe Silka
- 2.6. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT.
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT.
- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Mury z cegły pełnej, bloczków betonowych, elementów silikatowych, betonu komórkowego,
- 6. KONTOLA JAKOŚCI
- 6.1. Materiały
- 6.2. Zaprawy
- 6.3. Dopuszczalne odchyłki dla murów
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór robót murowych
- 8.3. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.04 – KONSTRUKCJE DREWNIANE

str. 54-60

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Wytrzymałość drewna
- 2.2. Dopuszczalne wady tarcicy
- 2.3. Wilgotność drewna
- 2.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy
- 2.5. Łączniki
- 2.6. Składowanie materiałów
- 2.7. Badania na budowie

3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Warunki ogólne wykonania robót
 - 5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót
6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Kontrola jakości materiałów
 - 6.2. Kontrola jakości wykonania robót
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.05 - KONSTRUKCJE STALOWE

str. 60-67

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Profile stalowe
 - 2.2. Łączniki
 - 2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji
 - 2.4. Badania na budowie
3. SPRZĘT
 - 3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji
 - 3.2. Sprzęt do robót spawalniczych
 - 3.3. Sprzęt do połączeń na śruby
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Cięcie
 - 5.2. Prostowanie i gięcie
 - 5.3. Składanie zespołów
 - 5.4. Montaż konstrukcji
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór robót warsztatowych.
 - 8.3. Odbiór robót montażowych.
 - 8.4. Odbiór końcowy.
 - 8.5. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.06 - ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

str. 68-74

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego
 - 2.2. Farba młoteczkowa do metalu

3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Farba epoksydowa do gruntowania
- 5.2. Farba nawierzchniowa poliuretanowa
- 5.3. Farba młoteczkowa do metalu
6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1 Powierzchnia do malowania
- 6.2. Roboty malarskie
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór podłoża
- 8.3. Odbiór robót malarskich
- 8.4. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.07 - ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE

str. 74-79

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁ
- 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)
- 2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)
- 2.3. Cement i wapno
- 2.4. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi szpachlowych
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
- 4.1. Materiały do wykonywania tynków tradycyjnych
- 4.2. Masa szpachlowa
5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Tynki tradycyjne
- 5.2. Gładzie gipsowe
6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Zaprawy
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór podłoża
- 8.3. Odbiór tynków
- 8.4. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.08 - MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ

str. 79-82

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT

- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Przygotowanie ościeży
- 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki
- 5.3. Powłoki malarskie
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Zasady kontroli jakości
- 6.2. Ocena jakości
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.09 – MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ

str. 82-85

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Przygotowanie ościeży
- 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki
- 5.3. Powłoki malarskie
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Zasady kontroli jakości
- 6.2. Ocena jakości
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.10 - ROBOTY POSADZKARSKIE

str. 85-98

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Woda
- 2.2. Piasek
- 2.3. Cement
- 2.4. Warstwa wyrównawcza
- 2.5. Klej do płytek gresowych i ceramicznych
- 2.6. Gres gr. 9mm
- 2.7. Wykładzina dywanowa
- 2.8. Kompozycje klejące i zaprawy do wykładzin
- 2.9. Materiały pomocnicze do wykładzin
- 2.10. Klepka dębowa
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT

- 4.1. Klej do płytek ceramicznych
- 4.2. Płytki ceramiczne i gres
- 4.3. Zaprawa do fugowania
- 4.4. Samopoziomujący podkład podłogowy i samopoziomująca masa szpachlowa
- 4.5. Wykładziny dywanowe
- 4.6. Klepka dębowa
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Wykonywanie warstwy wyrównawczej
- 5.2. Klejenie płytek
- 5.3. Fugowanie
- 5.4. Wykładziny dywanowe
- 5.5. Klepka dębowa
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór podłoża
- 8.3. Odbiór powinien obejmować
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.11 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE WEWNĘTRZNE

str. 98-101

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Izolacja przeciwwilgociowa posadzek z folii budowlanej
- 2.2. Papa termozgrzewalna
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Izolacje przeciwwilgociowe z folii budowlanej
- 5.2. Papa termozgrzewalna
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Materiały izolacyjne
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór materiałów
- 8.3. Częściowy odbiór robót
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.12 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE CIEPLNE WEWNĘTRZNE

str. 101-104

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Styrodur.

- 2.2 Styropian
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 4.1. Styrodur i styropian
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1 Podłoga na gruncie
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór materiałów
- 8.3. Częściowy odbiór robót
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.13 - WYKONANIE OBLICOWAŃ ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

str. 104-108

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 2.1. Klej do płytek ceramicznych
- 2.2. Płytki ceramiczne ściennie gr. 6mm
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 4.1. Klej do płytek ceramicznych
- 4.2. Płytki ceramiczne
- 4.3. Zaprawa do fugowania
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Klejenie płytek gres
- 5.2. Fugowanie
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór podłoża
- 8.3. Odbiór powinien obejmować
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.14 - ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY

str. 108-112

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁ
- 2.1. Płyta gipsowo-kartonowa GKB
- 2.2. Płyta gipsowo-kartonowa GKBI
- 2.3. Akcesoria do okładzin ściennych
- 2.4. Masa szpachlowa
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT

- 4.1. Płyty gipsowo – kartonowe
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Płyty gipsowo-kartonowe
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Zaprawy
- 6.2. Płyty gipsowo-kartonowe
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.15 – SUFITY PODWIESZANE

str. 112-117

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁ
 - 2.1. Płyta gipsowo-kartonowa GKF
 - 2.2. Płyta gipsowo-kartonowa GKFI
 - 2.3. Akcesoria stalowe
 - 2.4. Elementy montażowe
 - 2.5. Masa szpachlowa
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 4.1. Płyty gipsowo – kartonowe
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 6.1. Zaprawy
- 6.2. Płyty gipsowo-kartonowe
- 6.3. Badania materiałów w czasie realizacji i odbioru robót
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.16 - ROBOTY MALARSKIE

str. 117-121

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
 - 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)
 - 2.2. Rozcieńczalniki
 - 2.3. Farby budowlane gotowe
 - 2.4. Środki gruntujące
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
- 5.1. Malowanie lateksowe
- 6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Powierzchnia do malowania
- 6.2. Roboty malarskie
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór podłoża
- 8.3. Odbiór robót malarskich
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST. 17 - POKRYCIE DACHU DACHÓWKA

str. 121-129

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Nazwa nadana zamówieniu
 - 1.2. Przedmiot ST
 - 1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST
 - 1.4. Określenia podstawowe, definicje
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWOSCI MATERIAŁÓW
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania
 - 2.2. Rodzaje materiałów
 - 2.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę
 - 2.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć – dachówka
 - 2.5. Warunki przechowywania okien drewnianych, wyłazłów dachowych
- 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZEDZI
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt do wykonywania robót pokrywczych dachówka
- 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
 - 5.2. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówka
 - 5.3. Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek ceramicznych
 - 5.4. Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówka
 - 5.5. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówka
 - 5.6. Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówka ceramiczna
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówka
 - 6.3. Badania w czasie robót
 - 6.4. Badania w czasie odbioru robót
- 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru
 - 7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót pokrywczych dachówka
- 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)
 - 8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
 - 9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących
 - 9.2. Podstawa płatności
- 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
 - 10.1. Normy

ST.18 - ROBOTY POKRYWCZE

str. 129-135

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Papa podkładowa
 - 2.2. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna
 - 2.3. Skalna wełna mineralna pokryta bitumem
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Pokrycie z papy termozgrzewalnej
6. KONTOLA JAKOŚCI
 - 6.1. Materiały izolacyjne
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór podłoża
 - 8.3. Odbiór robót pokrywowych
 - 8.4. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST- 19 – OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

str. 135-138

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Obróbki blacharskie
 - 2.2. Orynnowanie
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Obróbki blacharskie
 - 5.2. Urządzenia odprowadzania wód opadowych
6. KONTOLA JAKOŚCI
 - 6.1. Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości
 - 6.2. kontrola, pomiary i badania w czasie robót
 - 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór podłoża
 - 8.3. Odbiór obróbek blacharskich
 - 8.4. Odbiór orynnowania
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
 - 9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących
 - 9.2. Podstawa płatności
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.20 - ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I OCIEPLENIE DACHU

str. 139-149

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Docieplenie ścian zewnętrznych od zewnątrz
 - 2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz
 - 2.3. Docieplenie dachu
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
 - 4.1. Kleje
 - 4.2. Styropian
 - 4.3. Wełna mineralna
 - 4.4. Płyty gipsowo – kartonowe
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Docieplenie ścian zewnętrznych od zewnątrz
 - 5.2. Docieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz
 - 5.3. Docieplenie dachu
6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Materiały izolacyjne.
 - 6.2. Zaprawy
 - 6.3. Płyty gipsowo-kartonowe.
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór materiałów
 - 8.3. Częściowy odbiór robót
 - 8.4. Odbiór jakości przygotowania podłoża ścian
 - 8.5. Odbiór zamocowania płyt styropianowych do podłoża
 - 8.6. Odbiór warstwy zbrojonej tkaniną szklaną
 - 8.7. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.21 – ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

str. 150-153

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁ
 - 2.1. Dysperbit
 - 2.2. Folia kubełkowa
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
 - 4.1. Dysperbit
 - 4.2. Folia kubełkowa
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Dysperbit
 - 5.2. Folia kubełkowa
6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Materiały izolacyjne
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór materiałów
- 8.3. Częściowy odbiór robót
- 8.4. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.22 – TYNK CIENKOWARSTWOWY

str. 153-156

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 3. SPRZĘT
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt do wykonywania robót ujętych w specyfikacji
- 4. TRANSPORT
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Montaż rusztowań
 - 5.2. Przygotowanie podłoża
 - 5.3. Wykonanie warstwy wyrównawczej
 - 5.4. Wykonanie warstwy tynkarskiej cienkowarstwowej
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli
 - 6.2. Kontrola montażu rusztowań
 - 6.3. Kontrola wykonywania tynków
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających
 - 8.3. Odbiór tynku cienkowarstwowego
- 9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.23 - RUSZTOWANIA

str. 156-159

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
 - 2.1. Rusztowania
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Wymagania dotyczące montażu rusztowań
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.24– PODBUDOWA CHODNIKÓW

str. 159-162

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Kruszywo

3. SPRZĘT

- 3.1. Kruszywo

4. TRANSPORT

- 4.1. Kruszywo

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Kruszywo

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Kruszywa

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

- 8.2. Podstawa płatności

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.25 - ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

str. 162-171

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Woda

- 2.2. Piasek

- 2.3. Kostka granitowa do wykonania chodników.

3. SPRZĘT

- 3.1. Układanie kostki, krawężników

4. TRANSPORT

- 4.1. Transport kostek granitowych

- 4.2. Transport kruszywa

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- 5.1. Układanie nawierzchni z kostki kamiennej

6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

- 6.2. Badania w czasie robót

- 6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Podstawa płatności

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ST.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych przebudową i remontem budynku przy ulicy A.Mickiewicza 4, siedzibie MOK w Reszlu, w ramach Zadania opisanego w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych pozostałymi Specyfikacjami Technicznymi.

Wymagania ogólne ST-0 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót:

ST.01 - WYBURZENIA I ROZBIÓRKI

ST.02 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

ST.03 - ROBOTY MURARSKIE

ST.04 - KONSTRUKCJE DREWNIANE

ST.05 - KONSTRUKCJE STALOWE

ST.06 - ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH

ST.07 -ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE

ST.08 - MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ

ST.09 - MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ

ST.10 - ROBOTY POSADZKARSKIE

ST.11 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I
PRZECIWWODNE WEWNĘTRZNE

ST.12 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE CIEPLNE WEWNĘTRZNE

ST.13 - WYKONANIE OBLICOWAŃ ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

ST.14 - ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY

ST.15 - SUFITY PODWIESZANE

ST.16 - ROBOTY MALARSKIE

ST.17 - POKRYCIE DACHU DACHÓWKĄ

ST.18 - ROBOTY POKRYWCZE

ST.19 - OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

ST.20 - ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I
I OCIEPLENIE DACHU

ST.21 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I
PRZECIWWODNE

ST.22 – TYNK CIENKOWARSTWOWY

ST.23 - RUSZTOWANIA

ST.24 - PODBUDOWA CHODNIKÓW

ST.25 - ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

1.3. Przedmiot i zakres robót

Zadanie inwestycyjne: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”.

Podstawowym celem inwestycji jest osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej, przy spełnieniu wszystkich wymaganych warunków techniczno-sanitarnohigienicznych, wynikających z przepisów polskiego prawa, przy jednoczesnym spełnieniu warunków określonych w przepisach.

Celem opracowania jest remont i przebudowa budynku oraz dostosowanie go do wymagań bezpieczeństwa pożarowego i BHP, polegające na:

- wymiana w niezbędnym zakresie (50%) zdegradowanych elementów pokrycia z dachówki zakładkowej ceramicznej na nowe w kolorze ceglastym, matowym w elewacji frontowej
- wymiana pokrycia eternitu falistego i papowego na styropapę nad wielokondygnacyjną częścią budynku
- zabezpieczenie elementów drewnianych okapów dachu impregnatami p.poż. do stopnia niezapalności w części wielokondygnacyjnej na elewacji północnej (ze względu na lokalizację okapu na dachem należącym do innej strefy pożarowej)
- zabezpieczenie elementów drewnianych okapów dachu impregnatami p.poż. do stopnia niezapalności nawy bocznej sali wielofunkcyjnej na elewacji wschodniej (ze względu na lokalizację ściany i okapów na granicy działki inwestora)
- wymiana zniszczonych elementów więźby dachowej oraz zabezpieczenie więźby środkami p.poż. do stopnia niezapalności
- niwelacja posadzki sali wielofunkcyjnej
- zabezpieczenie boazerii sufitowej i deskowania sali wielofunkcyjnej i jej zaplecza lakierami p.poż.
- wprowadzenie nowego układu pomieszczeń wraz z nowymi instalacjami wewnętrznymi: elektrycznymi, centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnymi, wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z rekuperacją (konieczność wprowadzenia nowych bruzd instalacyjnych),
- wprowadzenie nowych ścian działowych w technologii murowej i w systemie suchej zabudowy (ściany dróg ewakuacyjnych w systemie suchej zabudowy p.poż. EI30)
- wprowadzenie nowych otworów w ścianach istniejących oraz powiększenie istniejących otworów drzwiowych ograniczone do niezbędnego minimum
- przebudowa klatki schodowej wraz żelbetowymi schodami wewnętrznymi
- wykonanie nowych tynków oraz uzupełnienie starych wraz z wykonaniem nowej malatury ścian i sufitów oraz okładzin ścian wewnętrznych
- demontaż warstw stropodachu w części jednokondygnacyjnej oraz oczyszczenie i zabezpieczenie elementów drewnianych stropu
- demontaż warstw stropów i stropodachu w części wielokondygnacyjnej wraz z wymianą zniszczonych elementów konstrukcyjnych oraz oczyszczenie i zabezpieczenie p.poż. elementów stropu drewnianego
- wykonanie nowych warstw posadzek i sufitów (system suchej zabudowy)stropów oraz stropodachów drewnianych w systemie p.poż. do EI30 (istniejące tynki na trzcinie nie spełniają wymagań p.poż.)
- wykonanie nowych warstw posadzek parteru i piwnicy z zachowaniem historycznej posadzki z płytek ceramicznych w holu głównego wejścia do budynku
- projektuje się nową stolarkę wewnętrzną drzwiową oraz okno do kotłowni nawiązującą do stolarki historycznej
- projektuje się wykonanie nowych drzwi wewnętrznych prowadzących na poddasze nieużytkowe w klasie EI15 oraz kłapę prowadzącą na wieże w klasie EI15
- zblokowanie drzwi wewnętrznych prowadzących do sali wielofunkcyjnej w pozycji przy ścianie ze względów p.poż.
- projektuje się wykonanie nowych drzwi zewnętrznych nawiązujących do stolarki historycznej
- zamontowanie dodatkowych witryn p.poż. EI30 w pasie między strefami pożarowymi i w ścianie wschodniej zlokalizowanej na granicy działki
- oczyszczenie elementów drewnianej empory: deskowania, konstrukcji balustrad wraz z boazerią płycin, belki stropowe oraz wykonanie nowych warstw malarskich a także zabudowa

od spodu przestrzeni między belkami stropowymi w systemie suchej zabudowy p.poż. do EI30

- wykonanie izolacji zewnętrznych ścian fundamentowych piwnicy
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych w poziomie parteru i do piwnicy. Bardzo zły stan technicznych schodów zewnętrznych w poziomie parteru oraz prowadzących do piwnicy, uniemożliwia ich naprawę. Widoczne liczne spękania, rysy i ubytki oraz znaczne odkształcenia konstrukcji, spowodowane osiadaniem konstrukcji schodów zewnętrznych sprawiły, że nie jest możliwe doprowadzenie ich do stanu pierwotnego.
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych od wewnątrz budynku w systemie suchej zabudowy
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych kotłowni i pomieszczenia gospodarczego utworzonych z pomieszczenia garażowego, metodą lekką mokrą z odtworzeniem elementów elewacji historycznej np. z płytek elewacyjnych imitujących ścianę ceglana
- rozebranie pozostałości muru po wtórnych zabudowaniach
- rozbiórka ścian zsyłu węglowego wraz z jego zasypaniem

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.4.1. Wyszczególnienie prac towarzyszących

Do wykonania robót podstawowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- dokumentacja powykonawcza
- zagospodarowanie urobku zgodnie z Ustawą o odpadach
- uporządkowanie i przywrócenie zagospodarowania terenu po prowadzonych robotach

1.4.2. Wyszczególnienie prac tymczasowych.

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty tymczasowe:

- roboty ziemne
- czasowe wyłączenie istniejących sieci elektroenergetycznych
- umocnienie pionowych ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów,
- wykonanie, utrzymanie i dokonaniu przez Wykonawcę wizji lokalnej w terenie, wyborze optymalnej trasy dróg dojazdowych z uzyskaniem zgód od właścicieli terenu,
- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych podczas trwania robót
- zabezpieczenie kolidujących odcinków istniejącego uzbrojenia terenu

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.5. Informacja o placu budowy.

1.5.1. Lokalizacja

Przedmiotowy budynek znajduje się przy ulicy A. Mickiewicza 4, na działce nr 238/1 w obrębie 2 miasta Reszel. Obiekt stanowi siedzibę Miejskiego Ośrodka Kultury i wpisany jest do rejestru zabytków.

Budynek jest obiektem wolnostojącym składającym się z kilku brył powstałych w wyniku rozbudów. Budynek jest jednopiętrowy, z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczonym. Został wykonany w technologii tradycyjnej z dachami wielospadowymi przykrytymi dachówką ceramiczną, papą oraz eternitem falistym. Główna bryła budynku pochodzi z końca XIX. Całość budynku można podzielić na dwie części:

- a) sala widowiskowa (o konstrukcji drewnianej ze ścianami osłonowymi murowanymi) i jej parterowe zaplecze (o konstrukcji tradycyjnej murowej)
- b) ośrodek kultury z pracowniami znajdujące się w części dwukondygnacyjnej (parter+I piętro)

1.5.2. Plac budowy

Na terenie placu budowy realizowane będą roboty budowlane związane z przebudową I remontem przedmiotowego budynku.

Zamawiający na terenie określonym w Kontrakcie, przekaze Wykonawcy teren przyszłej budowy wraz ze wszystkimi, wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, w tym pozwolenie, repery i współrzędne głównych punktów budowy. Pozwolenie na składowanie urobku gruntu, oprowadzenie wody z wykonanej instalacji odwodnienia Wykonawca uzyska we własnym zakresie.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków podanych w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej i informacji BIOZ.

Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia zainteresowanych stron, o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

1.5.3. Godziny pracy

Harmonogram Robót i metodę wykonania należy sporządzić przy spełnieniu wymogu stałych godzin pracy od 6.00 do 22.00.

Jakiegokolwiek odstępstwa od ustalonych godzin pracy powinny być przedłożone na piśmie Inspektorowi Nadzoru do akceptacji z 7-dniowym wyprzedzeniem. Należy podać jasno definicję robót oraz przyczynę wnioskowanego odstępstwa.

Niezaplanowane odstępstwa od normalnych godzin pracy należy ograniczyć do przypadkowych zdarzeń awaryjnych, o których to zamiarach powinien być powiadomiony Inspektor Nadzoru.

Dla potrzeb związanych z tym rozdziałem praca rozumiana jest, jako jakakolwiek aktywność podjęta przez Wykonawcę lub Podwykonawcę w związku z realizacją robót na placu budowy lub w jego pobliżu.

1.5.4. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania dojazdu do posesji na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie tablicy informacyjnej, której treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest on włączony w cenę umowną.

Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego i pełnego uporządkowania terenu.

1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

1.5.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych Mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót na terenie i w rejonie użytkowanych przez inne podmioty zawiadomi ich i uzgodni z nimi warunki prowadzenia robót oraz ewentualne inne kwestie związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń.

W szczególności m.in.:

- robót na posesjach osób trzecich (prywatnych)
- miejsca zrzutów wody z odwodnienia wykopów
- robót w pobliżu infrastruktury podziemnej
- robót w pobliżu budowli nadziemnych

W całym okresie wykonywania robót Wykonawca zminimalizuje utrudnienia związane z nimi oraz zapewni bezpieczne korzystanie ze swych własności osób trzecich.

1.5.7. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płytami lub substancjami toksycznymi
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- c) możliwością powstania pożaru

1.5.8. Zaplecza wykonawcy

Wykonawca zapewni zaplecze we własnym zakresie i na własny koszt. Zaplecze budowlane winno spełnić wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze winno być zlokalizowane w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Teren budowy jest ograniczony - w razie takiej konieczności Wykonawca zlokalizuje część elementów zaplecza poza Terenem Budowy.

Wykonawca winien zabezpieczyć zaplecze w odpowiednią ilość przenośnych toalet.

Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz odpowiednio częsty wywóz nieczystości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po zakończeniu robót.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni łączność telefoniczną na własny użytek.

Wykonawca poniesie wszystkie opłaty z tym związane. Wykonawca po wykonaniu stosownych przyłączy może korzystać z energii elektrycznej, wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wykonawca będzie mógł pobierać energię elektryczną po zamontowaniu własnego urządzenia pomiarowego. Wykonawca za pobraną energię rozliczy się z dostawcą energii. Wykonawca zobowiązany będzie do wskazania w określonym terminie, zapotrzebowanie na moc. Wykonawca po wykonaniu tymczasowych przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz po zamontowaniu urządzenia pomiarowego na przyłączy wodociągowym, zawrze stosowną mowę z dostawcą mediów na korzystanie z wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wodomierz musi być dostosowany do wielkości przepływu wody, musi być nowy bądź posiadać aktualną cechę legalizacyjną. Ilość ścieków przyjęta do rozliczania będzie równa ilości zużytej wody. Rozliczenie nastąpi w oparciu o obowiązujące stawki. Przed montażem urządzeń pomiarowych należy je okazać Zamawiającemu do akceptacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich

tymczasowych przyłączy po zakończeniu robót.

Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru zapewni na swój koszt właściwą ochronę placu budowy.

Wykonawca ustali adres pocztowy do korespondencji i powiadomi o tym Inspektora Nadzoru. Biura Wykonawcy nie zostaną zlikwidowane do pólki nie zostanie wydane Świadcetwo Przejęcia Robót oraz o ile Inspektor nie wyda pisemnego polecenia likwidacji.

Wykonawca odpowiada za zapewnienie i usunięcie niezbędnego dostępu do Placu Budowy.

Wykonawca zadba o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gąsienicowe.

Ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania protokołu odbioru końcowego).

1.5.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

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

1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.14. Prowadzenie robót zgodnie z prawem.

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. W przypadku braku Polskich Norm w danej dziedzinie należy stosować się do Norm Europejskich.

Niezależnie od wyżej wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Ustawy o systemach oceny zgodności
- Prawo geologiczne i górnicze i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Prawo Ochrony Środowiska i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawy o odpadach
- Prawo wodne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy p.poż.

Wszelkie Dobra, Materiały jak również jakość ich wykonania powinny być zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym, polskimi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub, jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Instytucie Norm Polskich. Podstawowa lista przepisów prawnych znajduje się w punkcie 10 niniejszej ST.

1.5.15. Tablice informacyjne.

Wykonawca postawi tablice informacyjne odporne na działanie warunków atmosferycznych w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru, zadba o nie w okresie prowadzenia robót i zdemontuje po wydaniu przez Inspektora Nadzoru Świadectwa Przyjęcia Robót.

Wykonawca dostarczy i zamontuje tablicę informacyjną stosowanie do postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest wykonać i postawić tablice informacyjne, które utrzymywać będzie w czasie wykonywania robót.

1.5.16. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą Prawo Budowlane oraz postanowieniami Kontraktu do wbudowania obiektów w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe oraz bezpieczeństwo użytkowania
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej
- poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dojazdów do posesji.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe:

* **Kontrakt** – oznacza Akt Umowy, Warunki Kontraktu, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót, Dokumentację Projektową, Formularz Oferty wraz z Załącznikami do Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Oferty. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także „umowę” w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy Prawo zamówień publicznych

* **Specyfikacje** – oznaczają dokument zatytułowany: „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” włączony do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu występuje określenie „Specyfikacja” należy je zastąpić określeniem „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” i wszelkie doniesienia do „Specyfikacji” w niniejszych Warunkach oznaczać będą odniesienie do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót”

* **Aneks do Kontraktu** – oznacza dokument tak zatytułowany, wprowadzający do postanowień Kontraktu zmiany uzgodnione i podpisane pomiędzy Stronami

* **Zamawiający** – „Inwestor”

* **Inżynier** – Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 polskiego Prawa Budowlanego funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.

* **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

* **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 na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorach końcowych. Spełnia rolę reprezentanta Inżyniera na budowie zgodnie z delegowanymi przez niego uprawnieniami.

* **Projektant** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, która opracowała projekt budowlany. Uprawnienia, odpowiedzialność i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.u. Nr 156 poz. 118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi.

* **Protokół konieczności** – oznacza dokument przygotowany przez Inżyniera zawierający uzasadnienie dla wykonania robót dodatkowych i/lub zamiennych bądź wynikających z zapisów klauzuli 13 (Zmiany i korekty), opracowany zgodnie z Prawem, w szczególności Prawem zamówień publicznych. Załącznikiem do Protokołu jest Protokół z negocjacji.

* **Kraj** – oznacza Rzeczpospolitą Polską, na terytorium, której znajduje się Teren Budowy, gdzie mają być wykonane Roboty Stałe.

* **Prawo** – oznacza prawo obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej

* **Zamawiający** – „Inwestor”

* **Prawo Budowlane** – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 118 ze zmianami) i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulacją

działalności obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

* **Projekt Budowlany** – oznacza dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania decyzji zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1133 z zmianami)

* **Pozwolenie na budowę** – oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy

* **Dziennik Budowy** – oznacza urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. nr 108 poz. 953 ze zmianami)

* **Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

* **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 śmietniki

* **Teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

* **Książka Obmiarów** – oznacza dokument prowadzony przez Wykonawcę na Terenie Budowy pozwalający na rozliczenie faktycznego wykonania Robót

* **Laboratorium** – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

* **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z projektem budowlano-wykonawczym i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, zaakceptowanych przez Inżyniera

* **Aprobata Techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie

* **Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową.

* **Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

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

* **Grupy, klasy, kategorie** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16.12.2002 r. z późn. zm.)

- * **Istotne wymagania** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełnić roboty budowlane)
- * **Normy europejskie** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN) lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- * **Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- * **Wspólny Słownik Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych tworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003 stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez Zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 Maja 2004 r.
- * **Dokumentacja powykonawcza** -dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami w projekcie wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót .
- * **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- * **Dokumentacja budowy** – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.4. oraz 6.5. niniejszej Specyfikacji
- * **Rekultywacja** – uporządkowanie terenu po prowadzonych robotach tj. odtworzenie istniejących nawierzchni, wykonanie obsiewu trawą i jej pielęgnacja oraz innych obiektów.

1.7. Określenia nigdzie wcześniej nie zdefiniowane

* **Zamawiający/Inwestor** – Gmina Reszel, ul. Rynek 24, 11-440 Reszel

1.8. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia, uzgodnienia

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktu sporządzi niżej wymienione opracowania oraz uzyska dla nich akceptację Inspektora Nadzoru, oraz w razie potrzeby, innych kompetentnych władz, a także odpowiednich użytkowników i właścicieli:

- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Propozycje Robót dotyczących ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników znajdujących się w strefie oddziaływania Robót
- Procedura prowadzenia Prób Końcowych
- Procedura zgłaszania i usuwania wad

Powyższa lista opracowań nie jest wyczerpująca i stanowi jedyne uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach Kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskać i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Koszty te Wykonawca ujmie w kosztach robót towarzyszących.

2. MATERIAŁY

Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy powinny być nowe i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą przedmiotowy wyrób do stosowania. Do wykonania projektowanej przebudowy i remontu należy stosować materiały zgodnie z niniejszą Specyfikacją techniczną.

W Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące, należy przyjąć je jako odniesienie do standardu. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w ST, a które uzyskały akceptację Inspektora Nadzoru, natomiast wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy elementami zaprojektowanymi, a planowanymi do zastosowania ponosi Wykonawca.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować:

1. Wyroby budowlane dla których:

- a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną — w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją określoną w lit. a), mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych;

2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,

3. Wyroby budowlane:

- a) oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- b) wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

4. Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według Indywidualnej Dokumentacji Projektowej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

2.1 Wymogi ogólne dotyczące materiałów i urządzeń

2.1.1 Źródła uzyskania materiałów

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy wykaz materiałów, których zamierza użyć, źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania wraz z wszelkimi świadectwami badań oraz próbkami.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymogi polskiego prawa, norm polskich i norm branżowych oraz posiadać odpowiednie certyfikaty.

Dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania poszczególnych materiałów do budowy przedstawiono poniżej:

- Certyfikat bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności, jeśli zostały wydane odpowiednie normy, lub;
- Aprobaty techniczne, jeśli odpowiednie normy nie zostały wydane; lub

- Oświadczenie dotyczące produktu wydane przez producenta na jego odpowiedzialność, potwierdzające zgodność produktu z normami lub innymi dokumentami standaryzującymi (np. kryteria techniczne) będące w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Dodatkowo na życzenie Inspektora Wykonawca dostarczy zaświadczenia, dokumenty i informacje niezbędne do oceny materiałów jak: wyniki badań, informacje o systemie jakości itp.

2.1.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

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

2.1.3 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 lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.1.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Ponadto materiały powinny odpowiadać wymogom Polskich norm wyszczególnionych w pkt 10, a urządzenia powinny posiadać atesty techniczne lub deklaracje zgodności z unormowaniem Unijnym, zgodnym z odnośnymi dyrektywami EGW dotyczącymi rozpatrywanego zakresu wymogów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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 ST w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST 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.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robot.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania instalacji sanitarnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozoru technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2. Podstawowy sprzęt do wykonywania robót

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ST.

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

Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robot, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie Sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inspektora polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego Sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót. Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

Uszczegółowienia wymaganego sprzętu zawarte są w Specyfikacjach Szczegółowych. Ponadto Wykonawca powinien uwzględnić nieujęte w specyfikacji urządzania, jeżeli uzna, że ich zastosowanie jest konieczna dla realizacji przedmiotu zamówienia.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

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 nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Środek transportu Wykonawca dostosuje do rodzaju przewożonego materiału i wytycznych producenta.

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

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

4.2. Środki transportu niezbędne do prowadzenia robót

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w pkt. 4.1.

Zgodnie z technologią założoną do transportu proponuje się użyć takich środków transportu,

jak:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dłuźycowy,
- samochód dostawczy,
- samochody samowyladowcze,

Wyladunek materialow musi odbywac sie z zachowaniem wszelkich srodkow ostrozności uniemożliwiających ich uszkodzenie.

4.3. Transport mieszanki betonowej

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie srodki transportowe, które nie spowodują:

- segregacji skladników,
- zmiany skladu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- obnizenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

4.4. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi srodkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.5. Transport cementu i jego przechowywanie

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08.

5. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca prowadzić będzie Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym zgodnie z instrukcjami Inspektora Nadzoru.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materialow i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materialow i elementow robót będą oparte na wymaganiach sformulowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w Specyfikacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materialow i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materialow, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisow obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.1.1. Warunki przystapienia do robót

W ramach komisijnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonac:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materialow, miejsc składowania materialow, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

5.2. Polecenia Inspektora Nadzoru

Polecenie Inspektora Nadzoru rozumiane jest jako polecenie przekazane Wykonawcy robót, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z realizacją kontraktu, w tym prowadzenia budowy. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek nie został spełniony, roboty mogą zostać przez Inspektora Nadzoru zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia Robót będą obciążały Wykonawcę.

5.3. Wytyczenie obiektów budowlanych

5.3.1. Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac geodezyjnych niezbędnych do

odpowiedniego wytyczenia, projektowania i dokumentacji Robót. Prace geodezyjne przeprowadzone w trakcie Robót powinny obejmować wyznaczenie lokalizacji i poziomu współrzędnych dla obiektów, wyznaczenie lokalizacji i badanie poziomu podczas realizacji Robót, opracowanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej obiektów w dwóch egzemplarzach i jednym egzemplarzu cyfrowym. Prace geodezyjne powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (rozporządzenie z dnia 21.02.1995r., Dz.U. nr 25, poz. 133).

Wykonawca ustali tymczasowe repery i punkty pomiarowe w odpowiednich miejscach na Placu Budowy i podczas kolejnych etapów realizacji Robót będzie okresowo sprawdzać poziomy znaków wysokościowych i współrzędne punktów pomiarowych względem pierwotnych punktów, linii i poziomów odniesienia podanych przez Inspektora Nadzoru. Tymczasowe repery i punkty pomiarowe powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od Robót budowlano - inżynierskich, chyba, że postanowiono inaczej. Wykonawca zabezpieczy kołki i słupki geodezyjne. Wykonawca naprawi na własny koszt uszkodzone lub zniszczone oznakowania geodezyjne.

Wykonawca określi sposób tyczenia dla wszystkich obiektów przez prawidłowe odniesienie ich do istniejących obiektów i właściwą Interpretację Dokumentacji. Na rysunkach należy przedstawić spadki przewodów kanalizacyjnych i rurociągów oraz poziomy dna kanałów i innych obiektów wodnych, chyba, że są inne wymagania i postanowienia Inspektora Nadzoru. Położenie obiektów przewidzianych jako część Robót zostanie wyznaczone w odniesieniu do bolców mierniczych umieszczonych w betonie lub innych zatwierdzonych znaczników ustalonych przez Wykonawcę, który również określi współrzędne znaczników i ich odległości od sąsiadujących z nimi istniejących obiektów.

5.3.2 Sposób wykonania

W celu wykonania Robót pomiarowych i wytyczenia Robót zgodnie z opisem zawartym w Kontrakcie, Wykonawca zatrudni wykwalifikowanych i doświadczonych geodetów zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Stosowane przez Wykonawcę Instrumenty pomiarowe muszą być odpowiednie do realizowanych przez niego Robót i muszą być utrzymywane w doskonałym stanie.

Instrumenty i/lub sprzęt podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Instrumenty używane przez Wykonawcę do prowadzenia wszystkich pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwo kalibracji wydane przez właściwe władze (do wglądu na Placu Budowy).

Wszystkie dzienniki pomiarów, obliczenia, mapy, itd. dotyczące czynności pomiarowych wymienionych powyżej powinny być udostępnione do wglądu przez Inspektora Nadzoru natychmiast po zakończeniu robót pomiarowych.

Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru niezbędną wykwalifikowaną i niewykwalifikowaną siłę roboczą i materiały dla umożliwienia mu sprawdzenia i zatwierdzenia poziomów i wytyczenia linii zabudowy i położenia obiektów.

5.4. Rozbiórka i zabezpieczenie robót

5.4.1. Informacje ogólne

Szczegóły dotyczące obiektów przeznaczonych do rozbiórki przez Wykonawcę będą potwierdzane podczas realizacji Robót i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonywanie wszelkich robót musi być zgodne z przepisami bezpieczeństwa wyszczególnionymi w punkcie 1.4.

Przystąpienie do każdego robót rozbiórkowych istniejących obiektów może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownego zatwierdzenia na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5.4.2. Usuwanie materiałów po robotach rozbiórkowych

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek obiektów wyszczególnionych powyżej należy usunąć z Placu Budowy chyba, że Inspektor Nadzoru postanowi inaczej.

5.4.3. Zasyпки i roboty porządkowe

Wszystkie puste przestrzenie należy zasypać ziemią zagęszczoną do tego samego stopnia zagęszczenia, jak otaczający je grunt, a powierzchnię ich należy wyrównać do istniejącego poziomu terenu i uporządkować tak, aby uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

5.4.4. Zezwolenie na roboty rozbiórkowe

O zgodę na wykonanie robót rozbiórkowych istniejących obiektów należy wystąpić do Inspektora Nadzoru na piśmie z podaniem określenia sposobu wykonania robót rozbiórkowych, ich planem oraz analizą bezpieczeństwa ich wykonania i zagrożeń. Nie można przystąpić do jakichkolwiek robót rozbiórkowych bez uzyskania pozwolenia od Inspektora Nadzoru i jeśli nie zostaną zapewniono wszystkie środki bezpieczeństwa określone w zatwierdzonym sposobie realizacji rozbiórek. Wymagana jest również zgoda odpowiednich Władz Budowlanych.

5.4.5. Zabezpieczenie istniejących obiektów

Wykonawca nie dokona żadnej rozbiórki i nie usunie żadnych istniejących budynków, konstrukcji czy innych obiektów, w tym drzew, bez względu na to czy zostały wskazane na Rysunkach czy nie, chyba, że na specjalne polecenie Inspektora Nadzoru. Wykonawca podejmie wszelkie starania i środki, aby zabezpieczyć niniejsze obiekty przed uszkodzeniem, w tym domy, budynki, płoty czy drzewa, które znajdują się na Placu/ach Budowy lub w pobliżu.

Wszelkie nieruchomości położone w bliskim sąsiedztwie realizacji Robót należy chronić przed uszkodzeniem, które mogłoby być spowodowane ruchami pojazdów, osiadaniem ziemi, drganiami itp.

Poczynione szkody muszą być naprawione przez Wykonawcę na jego koszt, a nieruchomość musi osiągnąć stan, jaki miał przed zaistnieniem szkody, a naprawa uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

5.5. Roboty ziemne

5.5.1. Informacje ogólne

Wykonawca wykona wykopy, zasyпки i rekultywacje zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów.

Wykonawca będzie przestrzegał dodatkowych zasad i przepisów określonych poniżej.

Roboty prowadzone będą zgodnie z PN-B-06050:1999 Geotechnika — roboty ziemne - wymagania ogólne oraz PN-88/B-04481 Grunty budowlane — badania próbek gruntów.

5.5.2. Usunięcie ziemi roślinnej (humusu)

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia.

Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie ze wskazaniem Inspektora Nadzoru.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem koparko-spycharki. W sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych (komory technologiczne i drogi tymczasowe/dojazdowe) oraz w innych miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu winna wynosić w zależności od istniejącej grubości warstwy ziemi urodzajnej. Według rozpoznania geologicznego zawarta jest ona w przedziale od 20 do 40cm lub zgodnie ze wskazaniem Inspektora Nadzoru. W przypadku większej głębokości zalegania humusu, grubość zdjętej warstwy powinna odpowiadać faktycznemu

stanowi występowania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

5.5.3. Ziemia roślinna (humus) przeznaczona do ponownego użycia

Górną warstwę gruntu, stanowiącą ziemię roślinną (humus) należy zdjąć z obszaru Placu Budowy tam, gdzie w danym momencie są wykonywane. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.5.4. Wykopy

Wykop należy prowadzić jako otwarte obudowane zgodnie z PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacji sanitarnej. Warunki techniczne wykonania.

Roboty ziemne będą wykonywane:

- sposobem mechanicznym
- sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Do rozparcia ścian wykopu stosować materiał zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Roboty ziemne należy wykonywać za pomocą sprzętu odpowiedniego do wielkości robot i kategorii gruntu, przy czym ostatnią 20 cm warstwę należy wybierać ręcznie, aby nie naruszyć jego struktury. Dno wykopów musi zostać odebrane przez uprawnionego geologa w celu stwierdzenia zgodności parametrów występujących gruntów z parametrami przyjętymi do wymiarowania fundamentów. Wykonawca prowadzić będzie roboty w taki sposób, aby Każdorazowo - tam, gdzie to możliwe — pozostawić niezbędną do zasyпки ilość gruntu w Poblizu wykopu, natomiast jego nadmiar transportować i składować na Placu Budowy w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

Nadmiar gruntów i grunty nie nadające się do wykorzystania Wykonawca zobowiązany jest wywieźć na wybrane przez siebie miejsce składowania, ponosząc wszelkie z tym związane koszty.

W przypadku wykonywania wykopów poniżej poziomu wody gruntowej Wykonawca wykona na własny koszt i będzie eksploatował system odwodnień, adekwatnych do realizowanego zakresu robot fundamentowych.

W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych, bądź odbiegających od podanych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, należy wykonać pod fundamentami dodatkowe badania gruntu.

Urobek z wykopów pod komory startowe i odbiorcze będzie czasowo składowany w pasie roboczym kolektora i powtórnie wykorzystany do zasypania wykopów. Nadmiar mas ziemnych będzie przemieszczony na legalne składowiska mas ziemnych.

Zanieczyszczone masy ziemne - odpady wykonawcy zagospodaruje zgodnie z ustawą o odpadach.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji

Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary

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

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

6.4. Raport z badań

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

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją przetargową, projektową, Specyfikacją Techniczną, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie

Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

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

3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu Umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji technicznej.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

7.5. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową.

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

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany, itp. wymieniony w dokumentacji przetargowej. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i Specyfikacją Techniczną.

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

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według 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 Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie nr 7 w specyfikacjach szczegółowych. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.

Dla robót wycenionych w kontrakcie ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie.

Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy zawiera wszystkie koszty niezbędne do realizacji zamówienia. W szczególności następujące koszty: uzgodnień, opini, opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, wypisów, map, pełnienie nadzoru autorskiego, robót przygotowawczych, porządkowych, wykonania robót w obiektach, utrzymania zaplecza budowy, ubezpieczenia budowy, dozoru budowy, wywozu i utylizacji odpadów budowlanych, wszelkich czynności dodatkowych opisanych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i innych czynności niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Wynagrodzenie ryczałtowe zostaje ustalone na okres ważności umowy i nie podlega zmianom.

W przypadku konieczności wprowadzenia robót(materiałów) zamiennych wynagrodzenie za te roboty zostanie ustalone na podstawie kosztorysu zamiennego, natomiast wynagrodzenie ulegnie zmianie o różnicę wartości tych robót.

W przypadku konieczności wykonania robót dodatkowych, nieobjętych zamówieniem podstawowym i nie przekraczającym 50% wartości realizowanego zamówienia niezbędnych do jego prawidłowego wykonania, których wykonanie stało się konieczne na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia Wykonawca wykona te roboty na dodatkowe zamówienie Zamawiającego przy jednoczesnym zachowaniu tych samych norm, standardów i parametrów, cen jednostkowych i wskaźników do kosztorysowania.

W przypadku robót dodatkowych kosztorysy zamienne będą sporządzone przy zastosowaniu wskaźników cenotwórczych przyjętych w kosztorysie pomocniczym. W przypadku materiałów nieuwzględnionych w kosztorysie pomocniczym ich średnie ceny zostaną przyjęte wg. aktualnych Publikacji Sekoncenbud.

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

10.1. Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne

Dla potrzeb niniejszej Inwestycji Zamawiający dysponuje Projektami Budowlanymi które posiadają niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzyma od zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do robót.

W posiadaniu Zamawiającego znajduje się następująca Dokumentacja Projektowa:

- Projekt Budowlany
- Informacja do planu BIOZ

10.2. Lista podstawowych regulacji, rozporządzeń i aktów prawnych

Dz.U.03.207.2016 - j.t. - Prawo budowlane.

Dz.U.01.138.1554 - Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dz.U.03.120.1126 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dz.U.02.108.953 - Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz.U.01.118.1263 - Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Dz.U.03.121.1138 - Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Dz.U.02.75.690 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U.99.74.836 - Warunki techniczne użytkowania budynków mieszkalnych.

Dz.U.99.43.430 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dz.U.03.121.1139 - Przeciwpowozarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powozarowe.

Dz.U.04.92.881 - Wyroby budowlane.

Dz.U.04.130.1386 - Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

Dz.U.04.198.2041 - Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.

Dz.U.04.249.2497 - Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

M.P.96.19.231 - Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Dz.U.02.220.1850 - Wymagania dotyczące zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontrola zawartości tych izotopów.

Dz.U.02.169.1386 - Normalizacja.

Dz.U.02.241.2077 - Sposób nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą.

M.P.04.7.117 - Wykazy norm zharmonizowanych.

M.P.04.17.297 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.31.551 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.04.43.758 - Wykaz norm zharmonizowanych.

M.P.05.2.19 - Wykaz norm zharmonizowanych.

Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” – wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa
PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością – Wymagania

ST 01 - WYBURZENIA I ROZBIÓRKI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wyburzeń i rozbiórek. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż w niezbędnym zakresie (50%) zdegradowanych elementów pokrycia z dachówki zakładkowej ceramicznej na nowe w kolorze ceglonym, matowym w elewacji frontowej
- demontaż zniszczonych elementów więźby dachowej i stropu
- wprowadzenie nowych otworów w ścianach istniejących oraz powiększenie istniejących otworów drzwiowych
- przebudowa klatki schodowej wraz żelbetowymi schodami wewnętrznymi
- demontaż warstw stropodachu w części jednokondygnacyjnej
- demontaż warstw stropów i stropodachu w części wielokondygnacyjnej wraz ze zniszczonymi elementami konstrukcyjnymi
- rozebranie pozostałości muru po wtórnych zabudowaniach
- rozbiórka ścian zysu węglowego wraz z jego zasypaniem
- wyburzenie ścian z cegieł na zaprawie cementowo wapiennej
- wykucie z muru ościeżnic drewnianych i stalowych
- odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej i okładzin
- rozbiórka schodów żelbetowych zewnętrznych
- rozebranie kominów

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót przygotowawczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

2. MATERIAŁY

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

5.2. Roboty rozbiórkowe

Wszystkie elementy demontować ręcznie. Jeżeli Inspektor Nadzoru nie postanowi inaczej, elementy znosić poza obręb budynku a miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie: 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m3]
- elementy podłóg i posadzek – [m2]
- elementy konstrukcji betonowych zbrojonych i niezbrojonych-[m2]
- tynki i oblicowania – [m2]
- stropy drewniane – [m2]
- chodniki – [m2]
- wykucie okien i drzwi – [szt]
- wszystkie elementy konstrukcji dachów - murłaty, podwaliny, płatwie, słupki, krokwie i stężenia – [m3]
- poszycie dachów. – [m2]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

ST.02 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanych elementów Żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie ław fundamentowych
- wykonanie schodów zewnętrznych
- wykonanie posadzki na gruncie-studzienki okienne
- wykonanie płyty fundamentowej

- wykonanie rdzeni żelbetowych
- wykonanie posadzki piwnicy
- wykonanie podciągów, nadproży żelbetowych
- wykonanie wieńców żelbetowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Beton

2.1.1. Składniki mieszanki betonowej.

(l) Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach: marki „25” - do betonu klasy B7,5-B20

marki „35” - do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu trójwapniowego alitu (C3S) 50-60%
- Zawartość glinianu trójwapniowego alitu (C3A) <7%
- Zawartość alkaliów do 0,6%
- Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%
- Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK co najmniej trzywarstwowe wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do

plombowania i wstępów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu.

☐ Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy dla której jest atest z wynikami badań cementowni można wykonać tylko badania podstawowe.

☐ Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

☐ Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):

składowiska otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

- dla cementu luzem:

magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz kłamry na zewnętrznych ścianach).

☐ Podłoża składowisk otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

☐ Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

☐ Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- ☐ 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składowiskach otwartych,

- ☐ po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składowiskach zamkniętych.

☐ Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

(2)Kruszywo.

a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa

betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000
- kształtu ziarn wg PN-EN 933-4:2001
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2mm.

2.1.2. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do wykonania projektowanych elementów żelbetowych:

- Beton C20/25, gęstoplastyczny, zagęszczony przez wibrowanie, zbrojony stalą A-IIIIN

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

Ponadto beton i jego składniki powinny spełniać wymagania IBDM w Warszawie.

2.2. Stal zbrojeniowa.

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6

(2) Własności mechaniczne i technologiczne stali.

□ Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002

□ W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(3) Wady powierzchniowe.

□ Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

□ □ a powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

□ Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,

- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

(4) Odbiór stali na budowie.

□ Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

□ Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

□ Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

☐ Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(5) Badanie stali na budowie.

☐ Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor Nadzoru.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Zbrojenie

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.2. Betonowanie

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Transport zbrojenia.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

4.2. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej.

(1) Środki do transportu betonu

☐ Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)

☐ Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy

w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas transportu i wbudowania.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonywanie zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

☐ Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić

z zendrą, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.

☐ Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

☐ Czystczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

b) Przygotowanie zbrojenia.

☐ Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

☐ Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.

☐ Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002.

☐ Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c) Montaż zbrojenia.

☐ Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

☐ Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

☐ Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

☐ Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

☐ Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

☐ Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

5.2. Betonowanie.

5.2.1. Zalecenia ogólne.

☐ Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

☐ Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej.

(1) Dozowanie składników:

☐ Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

2% - przy dozowaniu cementu i wody

3% - przy dozowaniu kruszywa

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji

☐ Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa

(2) Mieszanie składników

☐ Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

☐ Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

☐ Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania

mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

□ Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

□ Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

□ Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny, warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

(4) Przerwy w betonowaniu.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

□ Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

□ Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

□ W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

(5) Pobranie próbek i badanie.

□ Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

□ Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji.

W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych,

□ badania powinny obejmować:

- badanie składników betonu

- badanie mieszanki betonowej
- badanie betonu.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

(1) Temperatura otoczenia

☐ Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

☐ W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

(2) Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

☐ Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

☐ Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

☐ Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji PN-EN 10025:2002i betonu.

☐ Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

☐ Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

☐ Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

☐ Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

☐ W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji

☐ Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

☐ Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

☐ wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między

ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,

□ pęknięcia są niedopuszczalne,

□ rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,

□ pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,

□ równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm,

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

□ wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,

□ raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.

□ wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

6. KONTOLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zbrojenie

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

6.2. Beton

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

7.1. Zbrojenie

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiążadełkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

7.2. Beton

- Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanej konstrukcji

- Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej konstrukcji posadzki dla odpowiedniej grubości

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami

Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Zbrojenie

Wszystkie roboty zbrojarskie podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór zbrojenia:

□ Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

□ Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

□ Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

8.3. Beton

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-89/S-10050 Próbne obciążenie obiektów mostowych, żelbetowych.

ST.03 - ROBOTY MURARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie nowych ścian fundamentowych z bloczków betonowych
- wykonanie zamurowań/uzupełnień otworów drzwiowych, okiennych z cegły pełnej ceramicznej
- wykonanie zamurowań/uzupełnień wnęk i filarki z cegły pełnej ceramicznej
- wykonanie nowych ścianek działowych z betonu komórkowego
- wykonanie ścianek działowych z bloczków silikatowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Woda wg PN-EN 1008:2004

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

2.2. Bloczki betonowe

Bloczki betonowe o wymiarach 380 x 250 x 120 mm w klasie 10MPa

2.3. Bloczki z betonu komórkowego

Wymiary: 59x24x24 cm, 59x24x12 cm, 59x24x6cm

Odmiany: 400,500 w zależności od ciężaru objętościowego i wytrzymałości na ściskanie.

Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258

Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

2.4. Cegła pełna

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm
 - Masa 4,0-4,5 kg.
 - Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
 - Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
 - Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
 - Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.
 - Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie.
- Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł

2.5. Bloczki silikatowe Silka

Cegły pełne i bloki drażone.

Wymiary: INF 250-f-3x120+-2x65+-2

UNF250+-3x120-f-2x104+-2

2NFD250+-3x120+-2x138+-2

3NFD 250+-3x120+-2x220+-3

6NFD 250+-3X250+-2x220+-3

Wymagania:

- nasiąkliwość 16%
- odporność na działanie mrozu po 20 cyklach - brak uszkodzeń
- gęstość - nie więcej niż 1,9 kg/dm³ dla cegły pełnej i 1,5 kg/dm³ dla drażonych.

2.6. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Wszystkie elementy murowane wznosić na zaprawie marki M5

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki M5:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement: wapienne 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.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Do transportu należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wymagania ogólne:

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości

poniżej 24cm należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębione końcowe.

d) Elementy murowe 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.

e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

f) Mury grubości mniejszej niż 24cm mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

g) 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.

5.2. Mury z cegły pełnej, bloczków betonowych, elementów silikatowych, betonu komórkowego,

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10 mm,

- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.

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

5.2.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

6. KONTOLA

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

Przy odbiorze betonu komórkowego i bloczków betonowych należy przeprowadzić na budowie:

a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

b) próby dorażnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości przez próbę dorażną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. 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.

6.3. Dopuszczalne odchyłki dla murów

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Wielkość odchyłki dla murów z cegły i bloczków beton.
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	6 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	5 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	2 20
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	2 20

Rodzaj odchyłek	Wielkość odchyłki dla murów z cegły i bloczków beton.
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, -3 +15, -10 +10, -5 +15, -10

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla bloczków betonu komórkowego:

- długość $\leq \pm 4,0\text{mm}$
- szerokość $\leq \pm 2,5\text{mm}$
- grubość $\leq \pm 2,0\text{mm}$

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla bloczków betonowych klasy I

- długość $\leq \pm 5,0\text{mm}$
- szerokość $\leq \pm 4,0\text{mm}$
- grubość $\leq \pm 3,0\text{mm}$

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest:

- uzupełnienie ścian – [m³.]muru o odpowiedniej grubości.
- wykonanie nowych ścian – [m².]muru o odpowiedniej grubości.
- wykonanie ścianek działowych - [m²] muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót murowych

Powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
 - b) dziennik budowy,
 - c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
 - d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
 - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
 - f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
 - g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
- Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją szczegółową podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.3. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót

budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodność dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1:

Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PN-EN 771-2:2004 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2:

Elementy murowe silikatowe

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.04 KONSTRUKCJE DREWNIANE.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowanie ST

Specyfikacja techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie. W zakres tych robót wchodzi:

- wymiana zniszczonych elementów więźby dachowej, krokwie śłupy, płatwie, miecze, kleszcze, grędy i montaż nowych elementów
- wykonanie podwalin
- wymiana zniszczonych elementów stropu
- deskowanie, łączenie połaci dachowych
- konstrukcje dachową zabezpieczyć środkiem ppoż do stopnia niepalności.
- zabezpieczyć elementy drewniane okapów dachu impregnatami ppoż do stopnia niepalności nawy bocznej Sali wielofunkcyjnej na elewacji wschodniej.
- zabezpieczyć elementy drewniane okapów dachu impregnatami ppoż do stopnia niepalności w części wielokondygnacyjnej na elewacji północnej.
- zabezpieczyć elementy konstrukcyjne stropów i stropodachu drewnianego w części wielokondygnacyjnej oraz oczyścić i zaimpregnować środkiem ppoż.
- zabezpieczyć części jednokondygnacyjnej budynku elementy konstrukcyjne stropu drewnianego impregnatami ppoż.

Zabezpieczenie boazerii sufitowej i deskowania Sali wielofunkcyjnej i jej zaplecza lakierami ppoż

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i ST.

2. MATERIAŁY

Materiałem zastosowanym do wykonania konstrukcji drewnianej dachu według niniejszej ST będzie drewno tartaczne iglaste klasy C 30.

2.1. Wytrzymałość drewna

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego według PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi." oraz PN-B-03150:2000/:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie oraz PN-EN-518, PN-EN-519.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna	
		C24	C30
1	Zginanie	24	30
2	Rozciąganie w poprzek włókien	0,4	0,4
3	Rozciąganie wzdłuż włókien	14	18
4	Ściskanie w poprzek włókien	5,3	5,7
5	Ściskanie wzdłuż włókien	21	23
6	Ścinanie	2,5	3,0

2.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	C30	C24
Sęki w strefie marginalnej	do ¼	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do ¼	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:		
a). głębokie	1/3	1/2
b). czołowe	1/1	1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna	
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

a). płaszczyzn 30mm – dla grubości do 38mm

10mm – dla grubości do 75mm

b). boków 10mm – dla szerokości do 75

5mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.3. Wilgotność drewna

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż: dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%

2.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do +50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do -1 mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
- b) w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

- dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- b) w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

2.5. Łączniki

2.5.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.5.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN -ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.5.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby

Należy stosować: Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.5.4. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501 Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503 Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.5.5. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITBITD/87 z 05.08.1989 r.

a) środki do ochrony przed grzybami i owadami

b) środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c) środki zabezpieczające przed działaniem ognia

Do zabezpieczenia boazerii sufitowej i deskowania Sali wielofunkcyjnej i jej zaplecza proponuje się użycie lakieru Firesmart.

Fire Smart – lakier ogniochronny do drewna jest roztworem żywicy polimerowej, środków uniepalniających i dodatków modyfikujących w rozpuszczalniku organicznym.

Elementy z drewna o grubości co najmniej 9 mm, pokryte lakierem FireSmart® w ilości co najmniej 200 g na 1 m² zabezpieczanej powierzchni, zostały sklasyfikowane w zakresie stopnia palności, według normy PN-B-02874: □996, jako niezapalne.

2.6. Składowanie materiałów

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji.

Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.7. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać Akceptację Inspektora Nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Warunki ogólne sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Do wykonania konstrukcji drewnianej należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

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

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach, stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Do transportu na budowie i montażu konstrukcji można używać dowolnego sprzętu..

4. TRANSPORT

Transport elementów z drewna powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu.

Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem w trakcie transportu oraz przed opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Elementy drewniane powinny być zabezpieczone przed wpływem wilgoci, korozji biologicznej oraz innych czynników destrukcyjnych.

Przy transporcie środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczeń wymiarowych zależnych od zdolności ładunkowych środków transportowych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

Transport icopalu

Opakowania: puszki 1l, wiadro metalowe: 5l, 10l

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w temp. +5 do 30°C w pomieszczeniach przewiewnych suchych z dala od grzejników i otwartego ognia.

Termin ważności: produkt zachowuje właściwości użytkowe w okresie 12-miesięcy od daty produkcji.

Transport: podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych RID, ADR,

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki ogólne wykonania robót

Elementy konstrukcji drewnianej dachu powinny być skonstruowane zgodnie z wymaganiami PN-B-03150:2000 i wykonane na podstawie projektu, uwzględniając zalecenia zawarte w warunkach technicznych odbioru robót budowlano -montażowych. Składowanie i przechowywanie elementów z drewna powinno odbywać się pod wiatami zabezpieczającymi przed opadami atmosferycznymi lub w inny sposób zabezpieczający przed wpływami atmosferycznymi. Elementy drewniane powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy dachu powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Elementy dachowe mogą być składowane na podkładkach jeden na drugim pod warunkiem zachowania maksymalnej wysokości składowania, tj. nie więcej niż 3 elementy. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnia osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót

Konstrukcja dachu w bryle głównej w postaci więźby dachowej drewnianej płatwiowo krokwiowej.

Konstrukcja więźby dachowej oparta jest na stropie poprzez podwaliny na ścianach przez murlaty.

Całość konstrukcji wykonano z drewna klasy C 30. Wymiary poszczególnych elementów – zgodnie z projektem.

Konstrukcja w całości jest impregnowana środkiem przeciw korozji biologicznej i pożarem. Środki te muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2.3. Konstrukcja dachowa

Należy wymienić zniszczone i zdegradowane elementy konstrukcyjne konstrukcji dachowej oraz zabezpieczyć środkiem ppoż do stopnia niepalności.

Należy zabezpieczyć elementy drewniane okapów dachu impregnatami ppoż do stopnia niepalności nawy bocznej Sali wielofunkcyjnej na elewacji wschodniej.

Należy zabezpieczyć elementy drewniane okapów dachu impregnatami ppoż do stopnia niepalności w części wielokondygnacyjnej na elewacji północnej.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

-w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu belek, do 1 cm w osiach rozstawu krokwi w długości elementu do 20 mm w odległości między węzłami do 5 mm w wysokości do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

5.2.4. Strop drewniany

Należy wymienić zniszczone elementy konstrukcyjne stropów i stropodachu drewnianego w części wielokondygnacyjnej oraz oczyścić i zaimpregnować środkiem ppoż.

W części jednokondygnacyjnej budynku należy wymienić zniszczone elementy konstrukcyjne stropu drewnianego oraz oczyścić i zaimpregnować środkiem ppoż.

5.2.4. Boazeria sufitowa i deskowanie Sali wielofunkcyjnej

W sali wielofunkcyjnej wraz z jej zapleczem przewiduje się pokrycie lakierami chroniącymi wszystkie elementy drewniane (elementy konstrukcyjne ścian i więźby, boazerię i deskowanie) przed ogniem do stopnia niezapalności np. lakier „FireSmart” firmy Icopal.

Przygotowanie lakieru: lakier wymieszać przed użyciem, rozcieńczanie nie jest wskazane. Przygotowanie podłoża: powierzchnie, na które ma być naniesiony lakier należy dokładnie oczyścić z kurzu i brudu, powierzchnie zatłuszczone lub zażywiczone należy zmyć rozpuszczalnikiem organicznym lub benzyną lakową. Powierzchnie pokryte wcześniej lakierami należy dokładnie zszlifować.

Aplikacja: lakier nanosić na płaszczyzny poziome dwu lub trzykrotnie, pionowe trzykrotnie. Ostateczna grubość powłoki powinna wynosić min. 150 µm, co odpowiada łącznemu naniesieniu ok. 200g/m² (ok.0,25l/m²). Dla podniesienia estetyki wykończenia powierzchni zaleca się pierwszą warstwę lakieru po jej wyschnięciu przeszlifować droбноziarnistym papierem ściernym i następnie nanosić kolejne warstwy. Po wyschnięciu lakierowana powierzchnia jest równa, gładka z połyskiem jedwabistym lub matowa.

Lakier nanosić w temperaturze powyżej +5°C. Z uwagi na własności lakieru (szczególnie lepkość) bardzo istotna jest temperatura otoczenia, w której wykonywane są prace, jak również temperatura samego lakieru. Optymalne warunki to temperatura +15°C do +20°C, w której osiąga się właściwe parametry wydajności, czasu schnięcia, struktury tiksotropowej czy też przyczepności wykonanej powłoki.

Czas schnięcia pierwszej powłoki w w/w warunkach wynosi:

2 stopień wyschnięcia po ok.1 godzinie,

3 stopień wyschnięcia po ok. 5 godzinach.

Odstęp czasu dla wykonania kolejnych warstw lakieru powinien wynosić: druga warstwa po ok.6 i kolejna po ok. 8 godzinach.

Wydajność: 8-10 m²/l przy malowaniu 1-warstwy

Powierzchnie drewniane przed wykonaniem powłoki ogniochronnej można zabezpieczyć przed korozją biologiczną (grzybami i owadami) preparatem grzybobójczym GRZYBO-IZOL S. Wymagana karencja czasowa przed naniesieniem warstwy lakieru po zastosowaniu preparatu: ok. 14 dni.

Czyszczenie sprzętu: bezpośrednio po zakończeniu prac należy dokładnie oczyścić używane narzędzia natryskowe lub pędzle rozpuszczalnikiem organicznym lub benzyną lakową, naftą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz Wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi jak roboty zanikowe.

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną (punkt 5) i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontroli jakości podlega: wykonanie konstrukcji i zabezpieczenia impregnatem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST Kod 45000000-7 "Wymagania ogólne". Jednostką obmiaru jest:

m³: wszystkie elementy konstrukcji dachów

m2: poszycie dachów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady podano w ST Wymagania ogólne.

8.1. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-821 D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami

ST.05 - KONSTRUKCJE STALOWE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem konstrukcji stalowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych konstrukcji stalowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie i montaż naciągów stalowych ND1, ND2
- wykonanie i montaż podciągów stalowych PD1
- wykonanie i montaż belek stalowych – nadproży,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie

z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Profile stalowe.

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

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

(1) 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.

(2) Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach:

do 80 mm - 3 do 12 m; 80 do 140 - 3-13 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 1,5 mm/m.

(3) 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/m.

(4) Blachy

a) Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40mm, 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 250mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

b) Blachy grube wg PN-80/H-92200

Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140mm.

Zakres grubości mm

Zalecane formaty mm

5-12

1000x2000

1000x4000

1000x6000

1250x2500

1250x5000

1500x3000

1500x6000

powyżej 12 1000x2000

1250x2500

1500x6000

1750x3500

1500x3000

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

Uwaga: do produkcji elementów z blach a szczególnie blach węzłowych zaleca się stosowanie blach grubych.

c) Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach:

- przy średnicy do 25 mm - 3-10 m
- przy średnicy do 25 do 50 mm - 3-9 m.

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

d) Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1,5-5 mm i szerokościach 20-200mm w kręgach o masie:

- przy szerokości do 30 mm - do 60 kg
- przy szerokości 30 do 50 mm - do 100 kg
- przy szerokości 50 do 100 mm - do 120 kg

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

2.1.2. Kształtowniki zimnogięte.

Wykonywane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe).

Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości St0S, St3SX, St3SY.

Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

2.1.3. Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym 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 zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

☐ mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek

☐ nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25mm 0,7 mm

dla walcówki o grubości większej.

2.1.4. 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.

2.1.5. 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

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

2.2.1. Materiały do spawania

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

Elektrody ER-146 są to elektrody grubootulone 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:

a. śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniokładne klasy:

- dla średnic 8-16 mm – 4,8-11
- dla średnic powyżej 16 mm – 5,6-11

□ stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998

□ tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997

□ własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997

b. nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

□ własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09

□ częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998

c. podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003

d. podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009

e. podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

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

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

(1) Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane Żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. 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 z bali 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) Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

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

2.4. Badania na budowie

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

2.4.2. 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 powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

□ Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

□ Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.

□ Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

□ Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją;

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora nadzoru.

3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.2. 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 wystąpić rysy i pęknięcia.

5.3. Składanie zespołów

5.3.1. 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 połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki, Element konstrukcji, Dopuszczalna odchyłka

Pręty, blachownice, słupy, części ram 0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm

Skręcenie pręta -0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm

Odchyłki płaskości półek, ścianek średników -2 mm na dowolnym odcinku 1000 mm

Wymiary przekroju -do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm

Przesunięcie średnika - 0,006 wysokości

Wygięcie średnika - 0,003 wysokości

5.3.2. Połączenia spawane

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziej widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych
- o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymagana technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

(4) Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.3.3. Połączenia na śruby

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.4. Montaż konstrukcji

5.4.1. Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

Połączenia wykonywać wg punktu 5.4.

5.4.2. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Tolerancje wykonania zgodnie z normą PN-87/B-06200. Poniżej podaje się dopuszczalne tolerancje dla zasadniczych elementów: Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny mm		Dopuszczalna odchyłka wymiaru	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
	500	$\pm 0,5$	$\pm 2,5$
500	1000	± 1	
1000	2000	$\pm 1,5$	
2000	4000	± 2	± 4
4000	2000	± 3	± 6
8000	16000	± 5	± 10
16000	32000	± 8	± 16
32000		± 12	± 25

Dopuszczalne odchyłki prostoci i płaskosci elementów konstrukcyjnych:

nieprostoliniowosc (sierpowatosc i falistosc)

elementu $-0,001 l$, lecz nie więcej niż 10 mm

skrećanie preta (mierzone wzajemnym przesunieniem

odpowiadających sobie punktów przekroju elementu) $-0,001 l$, lecz nie więcej niż 10 mm

odchyłki płaskosci półek, scianek, srodków i innych

płaszczyzn elementów -2 mm na dowolnym odcinku

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

Zakres kontroli dla konstrukcji stalowej.

Bieżąca kontrola wykonawstwa w wytwórni

Sprawdzenie stopnia czystości konstrukcji przed przystąpieniem do robót malarskich

Bieżąca kontrola prac montażowych

Kontrola jakości spawania

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostkami obmiaru są:

- dla belek stalowych nadprożowych [m]

- dla naciągów i podciągów stalowych [m]

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami

Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.2. Odbiór robót warsztatowych.

Odbiory częściowe:

- odbiór warsztatowy wykonanej konstrukcji

- odbiór scalania konstrukcji na montażu

Odbiór końcowy Podczas odbioru należy

sprawdzić min.:

- atestacje materiałów

- sprawdzenie zgodności wykonywania z dokumentacją techniczną i rysunkami warsztatowymi
 - sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych sprawdzenie zachowania dopuszczalnych tolerancji wykonania sprawdzenie wyników kontroli spoin i kontroli ich szczelności
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego.
- Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszelkie niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań, itp.) a także świadectwo jakości wykonania wystawione przez wytwórcę.

8.3. Odbiór robót montażowych.

Zakresem odbioru jest taki sam jak przy odbiorze konstrukcji w wytwórni.

8.4. Odbiór końcowy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu. Kontrola spoin doczołowych. Pełnej 100% kontroli radiograficznej podlegają wszystkie spoiny, którymi należy łączyć poszczególne elementy ram, oraz spoiny w narożach ram i w obrębie stóp słupów - klasa wadliwości W2. 20% pozostałych spoin należy również sprawdzić radiograficznie - klasa wadliwości W3, a resztę poprzez oględziny.

Kontrola spoin pachwinowych,

15% ogólnej długości tych spoin należy poddawać sprawdzeniu za pomocą badań magnetycznoproshkowych lub penetracyjnych, albo ultradźwiękowych.

Klasa wadliwości tych spoin winna być gorsza niż W2 wg. PN-85/M.-69775 dla ram i W3 dla pozostałych elementów.

Pozostałe spoiny należy sprawdzić poprzez oględziny. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie.

W przypadku, gdy w 15% partii spoin podlegających szczegółowej kontroli okaże się znaczna ilość spoin nie spełniających warunków normy - powyższy zakres kontroli należy odpowiednio rozszerzyć.

8.5. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10025-1:2002 Wyroby walcowane na gorące ze stali konstrukcyjnych – Część

1: Ogólne warunki techniczne dostawy.

PN-EN 10210-1:2007 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorącą ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.

PN-EN 10219-1:2007 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych – Część 1: Warunki techniczne dostawy.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.06 - ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem antykorozyjnym i przeciwpożarowym konstrukcji stalowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

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 zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych poprzez malowanie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego

2.1.1. Ocynkowanie ogniowe

Wykonać ocynkowanie ogniowe o gr. 70 μ m

2.1.2. Farba epoksydowa do gruntowania

Zastosować farbę epoksydową do gruntowania będącą dwuskładnikowym, rozpuszczalnikowym, gruntem epoksydowym.

Dane techniczne:

- proporcja mieszania składników:
- baza: 4 części objętościowe
- utwardzacz: 1 część objętościowa
- zawartość substancji stałych: ok. 53% obj.
- całkowita masa substancji stałych: ok. 910 g/litr
- lotne związki organiczne (VOC): 440 g/litr
- zalecane grubości powłoki

Zalecana grubość powłoki

Na sucho Na mokro Wydajność teoretyczna

60 μ m 115 μ m 8,8 m²/l

80 μ m 150 μ m 6,6 m²/l

100□m 190□m 5,3 m²/l

120□m 225□m 4,4 m²/l

Ponieważ wiele parametrów własności farby może ulec zmianie jeżeli nałoży się jej zbyt grubą warstwę, w związku z tym zalecamy aby produkt był aplikowany w grubości większej niż dwukrotna zalecana grubość powłoki.

- zużycie praktyczne: zależy od techniki nakładania, rodzaju powierzchni, strat w procesie natrysku, itp.

- rozcieńczalnik: zalecany przez producenta farby

- wygląd powłoki: satynowa.

2.1.3. Farba nawierzchniowa poliuretanowa

Zastosować dwuskładnikową, nawierzchniową farbę poliuretanową, z półpołyskiem.

Utwardzaczem jest alifatyczna żywica izolacyjna.

Dane techniczna:

- proporcja mieszania składników:

- baza: 9 części objętościowych

- utwardzacz: 1 część objętościowa

- czas przydatności wyrobu do stosowania w temperaturze 23°C: 4 godz.

- zawartość substancji stałych: ok. 53% obj.

- całkowita masa substancji stałych: ok. 870 g/litr

- lotne związki organiczne (VOC): 430 g/litr

- zalecane grubości powłoki

Zalecana grubość powłoki

Na sucho Na mokro Wydajność teoretyczna

40□m 75□m 13,3 m²/l

60□m 11□□m 8,8 m²/l

Ponieważ wiele parametrów własności farby może ulec zmianie jeżeli nałoży się jej zbyt grubą warstwę, w związku z tym nie zalecamy aby produkt był aplikowany w grubości większej niż dwukrotna zalecana grubość powłoki.

- zużycie praktyczne: zależy od techniki nanoszenia, rodzaju powierzchni, strat w procesie natrysku, itp.

- czas schnięcia w temperaturze 23°C:

- pyłosuchość: po 1 godz.

- brak odlepu: po 6 godz.

- odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy tym samym materiałem

- w temp. + 5°C: min. po 20 godz.

- w temp. +23°C: min. po 12 godz.

- rozcieńczalnik: zalecany przez producenta farby,

- wygląd powłoki: półpołysk

2.2 Farba młoteczkowa do metalu.

Zastosować jednoskładnikową farbę schnącą na powietrzu, przeznaczoną do antykorozyjnego i dekoracyjnego malowania metali żelaznych.

Skład:

~ pigment: odporne na światło pigmenty organiczne

~ substancja błonotwórcza: modyfikowana żywica syntetyczna

~ rozpuszczalnik: węglowodory aromatyczne i alifatyczne

~ inne: składniki antykorozyjne, płatki aluminiowe

Gęstość: ok. 1,0g/cm³.

~ Właściwości powłoki:

~ połysk: połysk z efektem młotkowym, błyszczący, półmatowy

~ odporność na działanie wody: wytrzymuje okresowy kontakt z wodą (powierzchnie

pomalowane nie mogą być zanurzone w wodzie), wytrzymuje standardową wilgotność w pomieszczeniach

~ odporność mechaniczna: odporna na mycie wodą z dodatkiem detergentu, odporna na zginanie i uderzenia, dobra przyczepność do podłoża

~ odporność na działanie temperatur: wytrzymuje ciągłe działanie temperatur: ciągle do +80°C, okresowe do +150°C (długotrwałe działanie temperatur powyżej + 50°C może powodować zmiany koloru)

~ odporność chemiczna: odporna na okresowe działanie (rozpryski, zachlapania) rozcieńczonymi kwasami i zasadami (stężenie do 10%), odporna na działanie (rozpryski, zachlapania) olejów napędowych i benzyn, powierzchni pomalowane nie mogą być zanurzone w wyżej wymienionych cieczach

~ bardzo dobre właściwości antykorozyjne

~ dobre krycie

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-0-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Farby silikatowe przewozić i przechowywać należy w szczelnie zamkniętych wiaderkach, a suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty umieszczonej na opakowaniu. Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Farba epoksydowa do gruntowania

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4.

Stal: Zgorzelinę i rdzę usunąć przy pomocy obróbki strumieniowo ścierniej do uzyskania stopnia czystości Sa 2½ (ISO 8501-1). Zszorstkowanie powierzchni cienkiej blachy poprawia adhezję jej podłoża.

5.2.2. Przygotowanie wyrobu.

Przygotowanie mieszanki: 4 części objętościowe bazy wymieszać dokładnie (do dna naczynia) z 1 częścią objętościową utwardzacza. Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności wyrobu do stosowania. Niedokładne wymieszanie lub nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzacza i pogarszania się własności powłok.

5.2.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha, a wilgotność względna powietrza poniżej 80%. Jeżeli stosowany będzie utwardzacz standardowy, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza musi być powyżej +10°C zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu. Jeżeli stosujemy utwardzacz Winter, temperatura powierzchni i otaczającego powietrza nie może być niższa niż -5°C. Temperatura farby w czasie przygotowania i malowania powinna być wyższa niż +15°C.

5.2.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. Jeśli jest to wymagane rozcieńczyć rozcieńczalnikiem zalecanym przez producenta farby.

Farbę zaleca się nanosić natryskiem bezpowietrznym, bo tylko ta metoda pozwala na otrzymanie zakładanej grubości warstwy przy jednokrotnym malowaniu. Średnica dyszy do natrysku bezpowietrznego 0,013-0,019". Nakładanie za pomocą pędzla lub wałka malarskiego jest stosowane w przypadku miejscowych napraw powłoki i malowania małych powierzchni.

Farba jest dostosowana do nakładania urządzeniami do natrysku materiałów dwuskładnikowych, proporcja podawania składników przez pompy dozujące musi wynosić 4:1, należy kontrolować prawidłową proporcję podawania składników. Materiał aplikowany w ten sposób nie może być rozcieńczany.

5.2. Farba nawierzchniowa poliuretanowa

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Usunąć z podłoża wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na proces przygotowania podłoża i malowania. Usunąć również rozpuszczalne w wodzie sole stosując odpowiednie metody wg normy ISO 12944, część 4. Powierzchnię należy oczyścić zależnie od rodzaju podłoża.

Podłoża malowane (gruntowane): Wszelkie zanieczyszczenia, które mogą niekorzystnie wpływać na nakładanie farby (np. tłuszcze i sole), usunąć. Powierzchnia musi być czysta i sucha. Stare, pomalowane powierzchnie, które przekroczyły maksymalny odstęp czasu do nałożenia kolejnej warstwy należy zszorstkować. Uszkodzone fragmenty pomalowanej powierzchni należy przygotować do ponownego malowania zgodnie z wymaganiami stawianymi przez rodzaj podłoża i sposób renowacji.

Czas i miejsce przygotowania powinny być dobrane tak, aby powierzchnia przed malowaniem nie była brudna i wilgotna (ISO 12944, część 4).

5.3.2. Przygotowanie wyrobu

Przygotować tylko taką ilość farby, którą zużyje się w czasie krótszym niż czas przydatności mieszaniny do stosowania. Składniki, w prawidłowej proporcji, na krótko przed użyciem, należy dokładnie wymieszać w całej objętości zbiornika. Niedokładne wymieszanie lub nieprawidłowy stosunek składników są przyczyną nieprawidłowego utwardzania i pogorszenia się własności powłoki.

5.3.3. Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby nie powinna być wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza poniżej 80% zarówno podczas nakładania jak i w okresie schnięcia wyrobu.

5.3.4. Nakładanie

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać.

Jeśli jest to konieczne farbę rozcieńczyć przez dodanie rozcieńczalników zalecanych przez producenta farby. Nie należy używać uniwersalnych rozcieńczalników, ponieważ mogą one zawierać alkohole, które reagują z utwardzaczem.

Nanosić farbę pędzlem, natryskiem konwencjonalnym lub bezpowietrznym. Do natrysku bezpowietrznego zastosować dyszę o średnicy 0,011-0,015".

5.3. Farba młoteczkowa do metalu.

5.4.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoża do malowania muszą być:

- suche,
- czyste i odtłuszczone (bez zabrudzeń – kurzu, piasku, plam, nalotów organicznych, itp.),
- wolne od wszelkiego wadliwego materiału (oleju, smaru, słabo przyczepnych powłok farb, zgorzeliny, luźnej rdzy itp.)

Standardowy sposób przygotowania podłoża (kolejność wykonywanych czynności zależy

od rodzaju i stanu powierzchni podłoża:

a) Usunięcie grubej warstwy rdzy:

- usunąć mechanicznie za pomocą ścierania lub dłutowania bezpośrednio grubej warstwy rdzy
- usunąć powstały pył i odpryski

b) Usunięcie zgorzeliny, luźnej rdzy i nietrwałych powłok malarskich:

- usunąć słabo przylegającą zgorzelinę walcowniczą (produkt termicznej obróbki metalu), luźną rdzę (produkt korozji metalu) oraz stare, uszkodzone, słabo przyczepne do podłoża powłoki malarskie za pomocą skrobienia szpachelką budowlaną i/lub szczotką drucianą, szlifowania itp.

- usunąć powstały pył i odpadki

c) Usunięcie zabrudzeń, odtłuszczenie

- zabrudzenia z powierzchni metalu usunąć za pomocą rozpuszczalnika zalecanego przez producenta farby

- zabrudzenia z podłoża malowanych (tj. powłoki farby) usunąć za pomocą wody z dodatkiem

środku myjącego

- poczekać do wyschnięcia

d) Gładkie i błyszczące powierzchnie metalu (stal, żeliwo) oraz podłoża wcześniej malowane:

- nadać szorstkość powierzchni za pomocą np. papieru ściernego

- usunąć powstały pył i kurz

e) stal ocynkowaną, aluminium, chrom, mosiądz, miedź i stale nierdzewne:

- zagruntować podkładem do metali nieżelaznych

5.4.2. Przygotowanie wyrobu do malowania:

- dokładnie wymieszać przed użyciem

- dopuszcza się mieszanie farby w czasie prac malarskich w przypadku stwierdzenia rozwarstwienia farby

- nie dodawać obcych składników

5.4.3. Malowanie

a) Warunki malowania:

- temperatura otoczenia i malowanej powierzchni nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$
- optymalna temperatura powietrza: od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$, optymalna wilgotność względna: 85%

- nie malować w wilgotnych warunkach (np. w czasie lub kiedy istnieje prawdopodobieństwo deszczu, mgły, śniegu), w upalne popołudnia oraz przy silnym wietrze

b) zalecane metody malowania:

- pędzel; dopuszcza się stosowanie wałka lub natrysku

c) dobór narzędzi – zalecane parametry:

- pędzle: z włosa naturalnego lub mieszanego (mieszanka włókna naturalnego i syntetycznego)

- wałki: o długości runa do 8mm, najlepiej wykonane z runa naturalnego (wałki moherowe) lub mieszanego (wałki welurowe – mieszanka runa naturalnego i syntetycznego)

d) Parametry malowania

Malowanie właściwe (nawierzchniowe) wykonuje się na podłożach zgodnie z punktem 5.4.1.

Pędzel:

- nie rozcieńczać farby przed użyciem

- nakładać 2 grube warstwy farby, w odstępie co najmniej 4 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy

- w przypadku skomplikowanych (trudnych do malowania) kształtów elementów konstrukcyjnych lub pionowych powierzchni dla uzyskania lepszego efektu nałożyć większą ilość warstw

- rozprowadzać dokładnie do uzyskania równomiernej, dobrze kryjącej warstwy

Wałek:

- Pomalować pędzlem wszystkie krawędzie itp. i szybko przystąpić (bez przerw) do malowania wałkiem pozostałych powierzchni
- nakładać 23 warstwy farby, w odstępie co najmniej 4 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy,

- rozprowadzić dokładnie do uzyskania równomiernej, dobrze kryjącej warstwy

Uwaga:

- należy upewnić się, czy krawędzie i narożniki są dobrze pomalowane
- farby nie należy rozprowadzać na zbyt dużej powierzchni (powstaje wtedy zbyt cienka powłoka)
- łączna grubość suchej powłoki powinna wynosić min. 70 μ m
- w przypadku nakładania farby natryskiem należy uprzednio dobrać odpowiednie parametry urządzenia natryskowego, a następnie przeprowadzić próbne malowanie

5.4.4. Czyszczenie narzędzi malarskich

Po zakończeniu malowania zaleca się usunąć z narzędzi jak największą ilość farby, a następnie umyć je rozpuszczalnikami zalecanym przez producenta farby.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1 Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

6.2. Roboty malarskie.

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

nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2 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.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest[t] elementów stalowych 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 projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami

Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Odbiór robót malarskich

8.3.1. 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 nie roztartego 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.

8.3.2. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.07 - ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych w obiekcie wg poniższego.

- wykonanie (uzupełnienie) tynków wewnętrznych, cem-wap., III kat.
- gruntowanie
- wykonanie gładzi gipsowych
- szpryc cementowy

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

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 drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm

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

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

2.3. Cement i wapno.

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 rodzaju cementu i wapna.

2.4. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi szpachlowych.

Zastosować białą masę szpachlową przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa produkowana w formie gotowej, suchej mieszanki, na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji.

Dane techniczne:

proporcje mieszanki – 0,3-0,34l wody na 1kg zaprawy
czas gotowości do pracy – ok. 1,5godz.

czas otwarty pracy – ok. 15min.

przyczepność – min. 0,50 MPa

temperatura przygotowania – od +5°C do +25°C

temperatura podłoża i otoczenia – od +5°C do +25°C

gęstość w stanie suchym – ok. 1,1g/cm²

max. grubość jednej warstwy – 2mm

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Materiały do wykonywania tynków tradycyjnych

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

4.2. Masa szpachlowa

Wyrób należy chronić przed wilgocią, przewozić i przechowywać w suchych warunkach, na paletach, w szczelnie zamkniętych workach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Tynki tradycyjne

5.1.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

a) 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.

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

d) 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.

5.1.2. Przygotowanie podłoża

a) Spoiny w murach ceglanych.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.1.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych.

a) Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

b) 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.

5.2. Gładzie gipsowe

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być stabilne i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność masy szpachlowej, zwłaszcza z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów, wosku i resztek powłok malarskich. Źle związane z podłożem fragmenty powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub obsypliwe usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, należy je zagruntować. Wszystkie elementy stalowe mogące stykać się z masą szpachlową powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.2.2. Przygotowanie masy szpachlowej.

Masę szpachlową przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcjach 0,3-0,34l wody na 1 kg suchego wyrobu) i wymieszać ręcznie lub mechanicznie (wiertarką z mieszadłem do gipsu), aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Masa szpachlowa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórным wymieszeniu. Na tym etapie można regulować konsystencję masy poprzez dolanie wody lub dosypanie suchego materiału (w przypadku wypełniania większych ubytków powinna być gęstsza niż w przypadku wykonywania gładzi). Masa przygotowana zgodnie z podanymi wymaganiami zachowuje swoje właściwości ok. 1,5 godziny. Masę szpachlową należy przygotowywać w czystych pojemnikach (resztki związanego gipsu skracają czas wiązania świeżej masy szpachlowej).

5.2.3. Sposób użycia

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cieniutko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwartej pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzanie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem oraz układaniem okładzin powierzchnię gładzi należy zagruntować.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. 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.

8.3. Odbiór tynków.

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

8.3.2. 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 taty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

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

8.3.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,

- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Przy wykonywaniu wypraw tynkarskich należy zwracać szczególną uwagę na temperaturę powietrza w czasie robót oraz po ich wykonaniu.

Jeżeli przed stwardnieniem wyprawa zamarznie, to w krótkim czasie ulega spękaniu, a następnie kruszy się i odpada z powierzchni ściany.

Podobny skutek może spowodować nanoszenie wypraw na nasłonecznione ściany i nagrzane powyżej 25°C.

Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic, co można osiągnąć nanosząc zaprawę tynkarską na wydzielone części ścian bez dłuższych przerw.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek cementu powszechnego użytku

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska
PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6: 2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 197-2: 2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.
Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.08 - MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki drzwiowej wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:
„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki wewnętrznej wg poniższego:

- wykonanie i montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wykonanie i montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
- zblokowanie drzwi wewnętrznych prowadzących do Sali wielofunkcyjnej w pozycji przy ścianie z względów ppoż

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Projektuje się wymianę wtórnych zewnętrznych drzwi prowadzących do pomieszczenia komunikacji nr6 i klatkę schodową nr 16, na nową drewnianą. Projektuje się także nową

stolarkę drzwiową w postaci drzwi zewnętrznych prowadzących do kotłowni i do sąsiadującego z nią pomieszczenia gospodarczego Projektowane drzwi wewnętrzne kotłowni-drewniane.

Projektowane drzwi swoimi podziałami i zdobieniami mają nawiązywać do historycznej stolarki budynku.

Renowacje lub ewentualne wymiany historycznej stolarki budynku nie są przedmiotem tego opracowania i zostaną wykonane na podstawie odrębnego pozwolenia na budowę w oparciu o program prac konserwatorskich.

Kolorystyka:

- Warstwa malarska tynków i wypraw wewnętrznych: kremowa - NCS: 0505-Y.
- Wewnętrzna stolarka drzwiowa: w kolorze beżowokremowym -NCS: S1010-Y10R.
- Zewnętrzna stolarka drzwiowa: lakierowana i w kolorze siena palona-NCS: S7020-Y90R.
- Zewnętrzna powierzchnia okien w postaci lakieru w kolorze ciemnego brązu: siena palona - NCS: S7020-Y90R.
- Wewnętrzna powierzchnia okien: kolor biały - NCS: S 0505 Y 20R,
- Poręcze schodów wewnętrznych i zewnętrzne powierzchnie empyry wraz z jej konstrukcją wsporczą oraz boazeria pokryte lakierem w kolorze ciemnego brązu: siena palona - NCS: S7020-Y90R
- Wewnętrzna powierzchnia okien: kolor biały - NCS: S 0505 Y 20R
- Nowe tynki zewnętrzne fakturowe w kolorze własnym, ciepły odcień różowobeżowy- NCS: S 1010 Y 30 R. Płytki elewacyjne imitujące partie ceglane elewacji zewnętrznej z fugami pomalowanymi na kolor różowobeżowy- NCS: S 1010 Y 30 R.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznymi i zawilgoceniem. Przestrzenie załadunkowe powinny być czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających gwoździ oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobu.

Stan pojazdu i ogólne wymagania dotyczące załadunku powinny być zgodne z instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

Wyroby należy ustawić w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic.

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczeniem i uszkodzeniem wyrobu. Wyroby należy zabezpieczyć przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących
- usztywnienie bloków za pomocą progów

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przygotowanie ościeży.

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

5.1.2. Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

a) Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

b) Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

c) Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu.

d) Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów

Wartość luzu i odchyłek

okien drzwi

Luzy między skrzydłami +2 +2

Między skrzydłami a ościeżnicą -1 -1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zasady kontroli jakości

Powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

6.2. Ocena jakości

Ocena jakości powinna obejmować:

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

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanej stolarki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne –

Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących

odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -

Wymagania ogólne

ST.09 - MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki okiennej wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

- montaż stolarki okiennej zewnętrznej

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją

projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Witryny EI30 montowane od zewnątrz budynku.

Witryna jako zabezpieczenie ppoż. istniejącej stolarki okiennej.

Projektowane okno kotłowni- drewniane.

Ze względów p.poż. stolarkę okienną znajdującą się na granicy działki inwestora oraz znajdującą się w ścianie oddzielenia p.poż. należy zabezpieczyć zewnętrznymi witrynami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Renowacje lub ewentualne wymiany historycznej stolarki budynku nie są przedmiotem tego opracowania i zostaną wykonane na podstawie odrębnego pozwolenia na budowę w oparciu o program prac konserwatorskich.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznymi i zawilgoceniem. Przestrzenie załadunkowe powinny być czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających gwoździ oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobu.

Stan pojazdu i ogólne wymagania dotyczące załadunku powinny być zgodne z instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

Wyroby należy ustawić w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic.

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczeniem i uszkodzeniem wyrobu. Wyroby należy zabezpieczyć przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących
- usztywnienie bloków za pomocą progów

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub

zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

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

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

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

b) Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.

c) Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

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

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2mm przy długości przekątnej do 1m,
- 3mm przy długości przekątnej do 2m,
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

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

e) Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

f) Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości

Ocena jakości powinna obejmować:

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

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanej stolarki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne –

Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.10 - ROBOTY POSADZKARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

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 robót posadzkarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie warstwy wyrównawczej
- ułożenie płytek klinkierowych na zaprawie mrozoodpornej wraz z gruntowaniem – posadzka na gruncie schody do piwnicy, schody zewnętrzne z pochylnią
- ułożenie parkietu
- ułożenie klepki dębowej
- ułożenie wykładziny dywanowej
- ułożenie płytek gres wraz z gruntowaniem

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek

- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Woda

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

2.2. Piasek

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności:

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

2.3. Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach: marki „25” - do betonu klasy B7,5-B20

marki „35” - do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu trójwapniowego alitu (C3S) 50-60%
- Zawartość glinianu trójwapniowego alitu (C3A) <7%
- Zawartość alkaliów do 0,6%
- Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%
- Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK co najmniej trzywarstwowe wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosomochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wsepów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą

kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu.

☐ Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy dla której jest atest z wynikami badań cementowni można wykonać tylko badania podstawowe.

☐ Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

☐ Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):

składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

- dla cementu luzem:

magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, Żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz kłamry na zewnętrznych ścianach).

☐ Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

☐ Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

☐ Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

☐ 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,

☐ po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.

☐ Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

2.4. Warstwa wyrównawcza

Zastosować gotowy podkład podłogowy produkowany w postaci suchej mieszanki na bazie wysokogatunkowego anhydrytu.

Dane techniczne:

- gęstość nasypowa (suchej mieszanki): ok. 1,4kg/dm³

- gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu): ok. 2,0kg/dm³

- gęstość w stanie suchym (po związaniu): ok. 2,05 kg/dm³

- proporcje mieszania (woda/zaprawa) ok. 0,15 – 0,17 litra/kg
- min. grubość wylewki: 25mm
- max. grubość wylewki: 60mm
- maksymalna średnica kruszywa: 0,8mm
- zmiany liniowe < 0,03%
- temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac: od +5oC do +25oC
- czas zużycia (od wymieszania masy do zakończenia prac): ok. 45 minut
- wchodzenie na podkład: po 2 dniach
- czas pełnego wysychania i wiązania: 3-4 tygodnie
- rozpoczęcie ogrzewania: po ok. 28 dniach
- wykonanie okładzin: wilgotność podkładu 1,5% (w przypadku nieprzepuszczalnych i drewnopochodnych stosować się do zaleceń producenta kleju i wykładzin)
- reakcja na ogień: A1fl
- wartość pH: >7
- wydzielanie substancji korozyjnych: CA
- wytrzymałość na ściskanie: C16 ($\geq 16 \text{ N/mm}^2$)
- wytrzymałość na zginanie: F5 ($\geq 5 \text{ N/mm}^2$)

2.5. Klej do płytek gresowych i ceramicznych

Zastosować zaprawę do fugowania w formie suchej mieszanki spoiwa cementowego, specjalnie wyselekcjonowanych kruszyw, wypełniaczy, barwników oraz dodatków modyfikujących.

Dane techniczne:

- proporcje mieszanki – 0,2-0,23l wody na 1kg zaprawy
- czas gotowości zaprawy do pracy – ok. 4 godzin
- czas otwarty pracy – ok. 30min.
- temperatura przygotowania zaprawy – od +5 oC do +25 oC
- temperatura podłoża i otoczenia – od +5 oC do +25 oC
- odporność na temperatury – od -20 oC do +60 oC
- użytkowanie posadzki – po 24godz.
- min. szerokość zaprawy – 2mm
- max. szerokość zaprawy – 5mm
- zawartość rozpuszczonego chromu w gotowej masie wyrobu - $\leq 0,0002\%$

2.6. Gres gr. 9mm

Charakterystyka techniczna gresu gr. 9mm (parametry zgodne z normą (PNISO13006: 2001):

- wymiary:
- długość i szerokość: $\pm 0,4\%$
- grubość: $\pm 10\%$
- krzywizna boków: $\pm 0,2\%$
- prostokątność: $\pm 0,4\%$
- płaskość powierzchni
- krzywizna w środku: +0,4%, -0,2%
- krzywizna boków: +0,4%, -0,2%
- wypaczenie: $\pm 0,4\%$
- nasiąkliwość: 10-20%
- jakość powierzchni: min. 95% sztuk bez widocznych wad
- wytrzymałość na zginanie: min. 15MPa
- siła łamiąca: min. 600N
- odporność na szok termiczny: odporne

- odporność na pęknięcia włoskowate: odporne
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (20-100oC): max. $8 \times 10^{-6} K^{-1}$
- odporność na palenie: min. kl. 3
- uwalnianie kadmu i ołowiu: $Pb < 0,8 mg/dm^3$, $Cd < 0,07 mg/dm^3$

2.7 Wykładzina dywanowa

Wszelkie materiały do wykonania posadzki z wykładziny dywanowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wykładzina dywanowa na posadzki gr. 10 mm:

Musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

- klasa użytkowa wg PN EN 1307:2001 4 do intensywnego użytkowania,
- klasa ogniotrwałości wg PN-B-02854 trudno zapalna,
- właściwości antyelektrostatyczne,
- duża odporność na ścieranie i nacisk punktowy,

2.8 Kompozycje klejące i zaprawy do wykładzin

Kompozycje klejące do mocowania wykładziny muszą spełniać wymagania norm lub odpowiednich aprobat technicznych i powinny być zalecane przez producenta wykładzin.

2.9 Materiały pomocnicze do wykładzin

Materiały pomocnicze do wykonania posadzki z wykładziny to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe

2.10 Klepka dębowa

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji.

Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora. Materiały:

- parkiet dębowy,
- legary drewniane,
- listwy przypodłogowe z drewna dębowego
- lakier podkładowy,
- lakier nawierzchniowy

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Elementy do wykonania podłóg winny być zabezpieczone i odpowiednio składowane.

Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zapewniającymi ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zgodnymi z wymaganiami producenta materiałów.

4.1. Klej do płytek ceramicznych

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płytki ceramiczne, gres, płytki klinkierowe

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² 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

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

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8m.

4.3. Zaprawa do fugowania

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.4. Samopoziomujący podkład podłogowy i samopoziomująca masa szpachlowa

Zaprawy należy chronić przed wilgocią, przewozić i przechowywać w suchych warunkach, na paletach w szczelnie zamkniętych workach.

4.5. Wykładziny dywanowe

Wykładziny dywanowe należy przewozić zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami.

Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.

4.6. Klepka dębowa

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wykonywanie warstwy wyrównawczej

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- ☐ Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- ☐ Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3MPa.
- ☐ Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.
- ☐ Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- ☐ W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- ☐ Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- ☐ Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.
- ☐ Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7cm zanurzenia stożka pomiarowego.

- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
 - Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
 - Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Klejenie płytek

Podłoże powinno być suche jest ono suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy klejowej (2-5mm), należy skorygować używając materiałów zalecanych do tego typu prac. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować, stosując środki gruntujące. W przypadku konieczności klejenia płytek na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. pylących, trudnych do oczyszczenia) zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcjach podanych w punkcie 2) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą najlepiej jest wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu.

Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

Zaprawę klejową należy nanieść na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie wolno jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez ok. 10-30 min. (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejenie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostanie na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 min. od momentu dociśnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociśnięciu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową osiąga się po upływie 3 dni. Nie należy moczyć płytek przed klejeniem.

5.3. Fugowanie

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej

głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoina nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do przyklejania, nie wcześniej niż po 24 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzone jest po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej). Nadmiernie chłonne płytki mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.

Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcjach 0,30-0,33l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą można wykonać ręcznie lub mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po wtórnym wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin.

Zaprawę wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek „na sucho”, ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach.

Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zsypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru.

5.4. Wykładziny dywanowe

Wykładzina w rolce

Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z wykładzin nie powinna być niższa niż +10°C.

Wykładzinę należy na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, pociąć na arkusze odpowiednio do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożyć na podkładzie, tak aby arkusze tworzyły zakłady ok. 3 cm. Styki arkuszy należy dopasować przez jednoczesne przecięcie obu zachodzących na siebie brzegów arkuszy.

Wykładzinę układać tak, aby spoiny między arkuszami przebiegały prostopadle do ściany okiennej.

Spoiny nie powinny znajdować się w miejscach najsilniejszego ruchu. Przy wykładzinach wzorzystych należy odpowiednio dopasować wzór na stykach arkuszy.

Do przyklejania wykładziny stosować klej zalecany przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Przed użyciem klej dobrze wymieszać w wiaderku.

Nanosić na podłoże w zależności od rodzaju spodu wykładziny za pomocą szpachli/packi zębatej lub wałka. Po okresie wstępnego odparowania środka ok. 10-30 minut (w zależności od chłonności podłoża i warunków klimatycznych pomieszczenia) kładziemy wykładzinę i starannie ją układamy dociskając do podłoża. Po ok. 30 minutach jeszcze raz dociskamy ją na całej powierzchni. Siłę umocowania wykładziny regulujemy poprzez moment ułożenia na

środku mocującym. Im później położymy wykładzinę tym siła mocowania będzie niższa. Minimalna temperatura podłogi przy klejeniu to +16°C i maksymalna wilgotność 65%. Wykładzina powinna dobrze przylegać na całej powierzchni do podłoża; nie dopuszcza się występowania deformacji wykładziny (pęcherzy, fałd itp.), odstawiania brzegów arkuszy oraz zabrudzeń powierzchni klejem.

Posadzkę wykończyć przy ścianach paskiem wykładziny dywanowej o szerokości 6-8 cm przyklejonej klejem dyspersyjnym lub listwami przypodłogowymi.

Listwy wykończeniowe.

Nakładkowe listwy wykończeniowe montować w miejscu połączenia posadzek z różnych materiałów wkrętami do podłoża po ułożeniu wykładzin.

5.5. Klepka dębowa

Przedmiotem opracowania jest podłoga sportowa z klepki dębowej parkietowej zainstalowanej na istniejącej podwójnie legarowanej, powierzchniowo - sprężystej konstrukcji podłogi.

Technologia

1. Wyrównanie wystających desek z istniejącej ślepej podłogi
2. Ułożenie paro izolacji z folii
3. Ułożenie warstwy wyrównawczej z płyty OSB
4. Umocowanie parkietu do ślepej podłogi z zastosowaniem zszywek.
5. Szlifowanie nawierzchni papierem o odpowiedniej granulacji
- 4 6. Szpachlowanie poprzez rozprowadzenie blachą masy szpachlowej, wykonanej z lakieru podkładowego i pyłu drzewnego, pochodzącego z szlifowania.
7. Instalacja listew przyściennych zapewniających wentylację podłogi .
8. Rozprowadzenie lakieru podkładowego
9. Malowanie linii boiskowych.
10. Rozprowadzenie wałkiem pierwszej warstwy lakieru nawierzchniowego.
11. Rozprowadzenie wałkiem drugiej warstwy lakieru nawierzchniowego.

Czasy schnięcia kolejnych etapów w prawidłowych warunkach klimatycznych

1. Po szpachlowaniu - ok. 5 godzin.
2. Po pierwszej warstwie lakieru podkładowego nałożonej blachą- ok. 1 godziny.
3. Po drugiej warstwie lakieru podkładowego nałożonej nałożonej wałkiem - ok. 3 godzin.
4. Po namalowaniu linii boiskowych - ok.4-5 godzin.
- 5 Po pierwszej warstwie lakieru - ok. 8 godzin.

Czas utwardzenia powłoki ok. 14 dni, po tym czasie można eksploatować podłogę po wykonaniu pierwszej konserwacji.

Prace parkieciarskie powinny być wykonane po zakończeniu wszystkich tzw. mokrych prac wykończeniowych związanych np. z układaniem terakoty, gresów, montażem grzejników itp. W pomieszczeniach, w których układany jest parkiet temperatura nie powinna być niższa niż 15 °C, a wilgotność względna powietrza w granicach 45-65 %, Parkiet przed ułożeniem musi dostosować się do temperatury i wilgotności otoczenia – zalecane jest pozostawienie nie rozpakowanych paczek na okres 5-7 dni.

Wilgotność 1 podłoża, na którym będzie układany parkiet nie powinna przekraczać 2-3 %, należy także zwrócić uwagę na równość podłoża 2 i jego wytrzymałość 3 . Możliwe jest układanie parkietu na wszelkich rodzajach podłoża - beton, płyty drewnopodobne, stary parkiet, terakota, płytki PCV, itp.

■ Przy mocowaniu parkietu do podłoża należy zastosować odpowiednie kleje – zalecamy stosowanie klejów bezwodnych, a w przypadku parkietów o większych wymiarach użycie klejów dwuskładnikowych,

Przed przystąpieniem do klejenia parkietu do podłoża prosimy o dokładne sprawdzenie parkietu pod względem jakości, w tym również kolorystyki drewna,

parkiet po przyklejeniu do podłoża nie podlega reklamacji z tytułu ewentualnych wad, które mogą być reklamowane przed zamocowaniem parkietu do podłoża – w szczególności dotyczy to kolorystyki oraz wymiarów,

Pierwszą czynnością przy układaniu posadzki drewnianej jest dokładne odkurzenie podłoża i zgruntowanie środkami gruntującymi (zalecane jest stosowanie gruntów tej samej firmy co klej),

■Po wyschnięciu gruntu nakładamy klej i układamy parkiet (klej należy nakładać sukcesywnie w zależności od szybkości układania i rozprowadzać na podłożu przy pomocy odpowiednio ząbkowanej szpachli),

Przyklejanie parkietu do podłoża powinno nastąpić na całej jego powierzchni, w żadnym wypadku nie mniej niż 80% powierzchni parkietu,

Miedzy posadzką drewnianą a stałymi pionowymi elementami budynku (ściany, słupy, rury) należy zawsze pozostawić szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 10 mm (im większa powierzchnia układanej podłogi tym większa szerokość szczeliny dylatacyjnej; szczelina powinna być wolna od zanieczyszczeń, klinów, odpadów drewna – wszystko po to, aby parkiet mógł swobodnie pracować przy zmianach wilgotnościowo-temperaturowych w ciągu całego roku),

Wskazane jest aby cyklinowanie/szlifowanie parkietu rozpocząć dopiero po upływie 7-21 dni; jest to czas potrzebny do stabilizacji drewna, tzn. przyzwyczajenia się drewna do warunków lokalowych,

Parkiet przed polakierowaniem powinien być 3-krotnie szlifowany; po wstępnym szlifowaniu powierzchnię podłogi należy uszczelnić specjalną żywicą zmieszaną z pyłem drzewnym, Należy zwrócić uwagę, aby na powierzchni posadzki drewnianej nie były widoczne ślady – zarysowania materiałem ściernym (należy usunąć je poprzez polerowanie polerką tarczową), Ostatnim etapem przed położeniem lakieru/oleju do podłóg jest przymocowanie listew oraz bardzo dokładne odkurzenie powierzchni. Zalecane jest położenie jednej warstwy lakieru podkładowego oraz co najmniej dwóch warstw lakieru nawierzchniowego.

1. wilgotność – dopuszczalna wilgotność mierzona metodą elektroniczną: dla podłoża cementowego 3%, anhydrytowego lub gipsowego – 1,5%, zaś mierzona hydrometrem CM to dla podłoża cementowego 2%, anhydrytowego lub gipsowego – 0,5%,
2. równość – dopuszczalna nierówność podłoża po przyłożeniu dwumetrowej łąty w dowolnym kierunku nie powinna być większa niż 2 mm (prześwit),
3. wytrzymałość – wytrzymałość na ściskanie podkładów mineralnych powinna wynosić nie mniej niż 3 Mpa – bez pomiarów laboratoryjnych można to tylko orientacyjnie sprawdzić zarysowując posadzkę gwoździem albo kupując odpowiedni rysik z opisem jego stosowania.

INSTRUKCJA KONSERWACJI PODŁÓG DREWNIANYCH

Podłogi posiadają słoje i strukturę drewna, co nadaje im naturalny wygląd, ■dzięki zastosowanemu lakierowaniu na powierzchni znajduje się cienka warstwa ochronna, powodująca większą odporność na wnikanie wody i zabrudzenia powierzchni, ■dla zachowania wszystkich walorów podłogi ważne jest utrzymywanie stałego klimatu w pomieszczeniu, temperatury 18-20 0 C, wilgotności powietrza 45-65 %, ■nadmierna wilgotność może spowodować pęcznienie drewna, zaś przy niskiej wilgotności podłoga wysycha i mogą powstać mniejsze bądź większe szpary, ■powłoka ochronna na podłogach ulega naturalnemu zużyciu zależnie od intensywności eksploatacji; dlatego konieczne jest regularne czyszczenie i pielęgnowanie podłogi; przed pierwszą eksploatacją należy przeprowadzić konserwację podłogi przy pomocy specjalnych emulsji do lakierów wyprodukowanych przez producentów lakierów,

Świeżo lakierowanych podłóg należy używać dopiero po kilku dniach, czyścić podłogę ostrożnie i tylko na sucho, nie przykrywać dywanami, ■meble ustawiać ostrożnie, krzesła i

stoły powinny mieć zamocowane podkładki filcowe, podłogę konserwować nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, okładziny.

Badania posadzki z wykładzin powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania posadzki z wykładziny przez sprawdzenie:

- przyczepności wykładziny, do podłoża.
- odchylen od płaszczyzny poziomej, przy użyciu łaty kontrolnej o długości 2 m i poziomnicy,
- odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm. (nie powinno przekraczać 2 mm na m)
- prawidłowości przebiegu spoin.
- nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między łatą dł. 2 m a posadzką (nie powinny być większe niż 2 mm na całej długości łaty),

Prawidłowo wykonana podłoga z deszczulek powinna spełnia następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć w miarę jednakową barwę,
- powierzchnia podłogi z deszczulek powinna być równa i pozioma,
- dopuszczalna szerokość spoin między deszczułkami nie powinna być większa niż 0,4 mm,

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia ,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek;

Roboty podłogowe i posadzkowe, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac i ich zgodność z wymogami SIWZ. W trakcie prac dotyczących podłóg są wymagane następujące odbiory częściowe:

- odbiór podłoża pod konstrukcję podłogi,
- jakości zastosowanych materiałów,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwdźwiękowej,
- odbiór podłogowego podkładu pod posadzkę,
- odbiór podłogi z desek podłogowych.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badanie końcowe posadzek należy przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie:

- kompletności przedłożonej dokumentacji,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia desek; ułożenie desek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem desek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki; prześwit między łatą i powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm

Wyniki kontroli podłóg powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie lub pkt. 6 niniejszej specyfikacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole.

Odbiór gotowej podłogi następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają spec. techn. wyk. i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza. Podłoga powinna być odebrana, jeżeli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, posadzka nie powinna być odebrana

Odbiór gotowych posadzek z wykładzin tekstylnych przeprowadzać zgodnie z normą PN-76/8841-21 „Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.”.

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Wykładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową

- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- połączenia posadzki z podłożem
- prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych,
- wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów,

Odbiór gotowych posadzek z wykładzin tekstylnych powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Kontrola przy odbiorze podłóg drewnianych dotyczy:

- rodzaju użytych materiałów,
 - grubości poszczególnych warstw,
 - wyglądu zewnętrznego podłogi oraz jej równości,
 - szerokości i prostolinijności spoin,
 - dokładność i staranność wykonania podłóg zarówno na całej powierzchni (barwa, wzór, szlif, powłoka lakiernicza, malarska pasów boisk itp.) jak i przy ścianach, w stykach
- z innymi podłogami lub z innymi elementami budynku.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacje i oznaczenia

PN-EN 14041:2006 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe – Właściwości zasadnicze

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały – Właściwości i wymagania.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i panele. Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania

PN - EN 1307:2001 Włókiennicze pokrycia podłogowe. Klasyfikacja dywanów z okrywą.

PN-EN 14041:2006/AC Wykładziny tekstylne

PN-EN 13226/2003(U) - podłogi drewniane- deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/ lub wypustami

PN-EN 13227/2003(U) - podłogi drewniane -deszczułki posadzkowe lite pocienione

PN-EN 13228/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe

PN-EN 13488/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzki mozaikowej

PN-EN 13489/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzkowe wielowarstwowe

PN-EN 13629/2003(U) - podłogi drewniane - deski z połączonych ze sobą elementów
Drewna liściastego

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych tom I
Budownictwo Ogólne część 4 dział 25.5 „Wykonanie posadzek z materiałów drzewnych”
pkt.25.5.1. „Posadzki deszczułkowe”,

PN-89/D-94002 – deszczułki posadzkowe lite,

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne

ST.11 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE WEWNĘTRZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych w ww. obiekcie:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzek z folii budowlanej
- wykonanie izolacji przeciwwodnej posadzek i ścian

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Izolacja przeciwwilgociowa posadzek z folii budowlanej

Folie budowlane PCV

Zastosować podwójną folię odporną na działanie kwasów i alkaliów o średnim stężeniu, roztworów soli i wody.

Cechy techniczne:

- gęstość pozorna – 1,38kg/dm³
- wytrzymałość na rozrywanie – 44-59MPa

- wydłużenie przy zrywaniu – 15-30%
- zakres temperatur długotrwałego stosowania - -10 do +55°C
- grubość – 4mm
- szerokość – 1m

2.2. Papa termozgrzewalna

PAPA TERMOZGRZEWALNA PODKŁADOWA

Do produkcji papy stosuje się asfalt niemodyfikowany, osnowę stanowi welon z włókien szklanych o gramaturze min. 50 g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoposiadką posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 3,0 mm \pm 5%. Papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych, w szczególności jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych. Papę można stosować do wykonywania nowych lub do renowacji starych pokryć dachowych. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania

PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA

Do produkcji papy stosuje się asfalt niemodyfikowany, osnowę stanowi welon z włókien szklanych o gramaturze min. 50g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboposiadką posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 3,7 \pm 0,2 mm. Papa przeznaczona jest do wykonywania wierzchniej warstwy wielowarstwowych pokryć dachowych. Papę można stosować do wykonywania nowych lub do renowacji starych pokryć dachowych. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe z folii budowlanej

Folia z PCV może być przyklejana do podłoża lub układana luzem. Do przyklejania folii należy stosować klej poliuretanowy. Folie powinny być łączone na zakładki szerokości od 3 do 5cm. Zakładki należy mocno sklejać, spawać lub zgrzewać. Sklejanie zakładów folii lepikiem jest niedopuszczalne. Sklejone zakładki należy dodatkowo uszczelnić nad krawędzią upłynnioną folią otrzymaną w wyniku rozpuszczenia PCV w rozpuszczalniku.

5.2 Papa termozgrzewalna

5.2.1. Zakres robót przygotowawczych

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powłokową z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
- Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.

g) Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

5.2.2. Zakres robót zasadniczych

Izolacje z papy:

Pozioma izolacja fundamentowa powinna być ułożona z papy termozgrzewalnej na warstwie podkładowej z papy bitumicznej .

Grubość warstwy powinna wynosić mi. 3 mm.

Izolacja pozioma budynków powinna być ułożona poniżej posadzki,

Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości ok. 30 cm ponad teren. Powinna być połączona z poziomą izolacją ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały izolacyjne.

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

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

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

6.1.4. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

8.3. Częściowy odbiór robót

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.
- sprawdzenie dokładności zagruntowania podkładu w przypadku gruntowania,

W przypadku warstwy izolacji wielowarstwowej odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.
- rejestracja usterek (uszkodzeń mechanicznych, pęcherzy, sfałdowań, odspojeń, niedoklejenia zakładów itp.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13984:2006+PN-EN 13984:2006/a1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.12 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE CIEPLNE WEWNĘTRZNE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem izolacji cieplnych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia posadzek, ścian wewnętrznych i stropów:

- wykonanie izolacji cieplnej posadzek styropianem
- wykonanie izolacji cieplnej posadzek styrodurem

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Styrodur.

a) wymagania

Poliestyren ekstrudowany wg. PN-EN 13164

Wodoodporne płyty ekstrudowane, produkowane na bazie CO₂

Własności:

wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształcenia - 300 kPa

powierzchnia - gładka

wykończenie boków – pióro - wpust

współczynnik przewodności cieplnej - $\lambda = 0,030$ W/mK - deklarowany
0,035 W/mK – obliczeniowy.

2.2. Styropian

Do ocieplenia posadzek: płyty styropianowe EPS 200-036 o grubości 5,8,10cm.

Dane techniczne:

- gęstość pozorna: 30 kg/m³

- ukształtowanie krawędzi: proste

- współl. przewodzenia ciepła: $\lambda < 0,036$ W/mK

- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: > 200 kPa

- klasa reakcji na ogień - E

- samogasnący

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Płyty należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP materiałów ruchu drogowego. Płyty należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia

4.1. Styrodur i styropian

Styropian i styrodur w płytach.

Płyty układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

Płyty należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia.

Płyty należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo.

Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

5.1 Podłoga na gruncie

- a) podłoże powinno być płaskie i suche. W przeciwnym razie należy wyrównać je np. przy użyciu wodooodpornej masy szpachlowej.
- b) podłogi na gruncie wymagają stosowania izolacji przeciwwilgociowej
- c) obwodowe paski izolacji odcinającej strop od ścian (paski styropianu lub styroduru lub specjalnej taśmy) powinny być ustawione pionowo wokół pomieszczenia.
- d) układanie płyt powinno rozpocząć się w narożniku. Pierwszy rząd płyt styropianowych lub styrodurów należy układać wzdłuż ściany, dociskając je do pasków izolacji obwodowej.
- e) kolejne rzędy płyt należy układać z przesuniętymi spoinami, unikając w ten sposób krzyżowania się styków płyt w sąsiadujących rzędach
- f) końcowe kawałki płyt w poszczególnych rzędach należy przycinać z niewielkim nadmiarem i wciskać na swoje miejsce, np. przy użyciu łaty.
- g) po ułożeniu ciągłej izolacji cieplnej należy następnie osłonić ją warstwą foli rozdzielczej (wywiniętej na ściany i obwodowe paski izolacji)
- h) na warstwę foli nanosi się w dalszej kolejności wylewkę i rozprowadza równomiernie łatą
- i) paski obwodowej izolacji i foli wystające ponad poziom wylewki należy obciąć równo z wylewką.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

8.3. Częściowy odbiór robót

Wykonawca robót termoizolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do ocieplenia
- jakości ułożenia płyt termoizolacyjnych

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Poliestiren ekstrudowany wg. PN-EN 13164

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

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

PN – EN 13172 – Wyroby do izolacji Ciepłej – Ocena zgodności

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.13 - WYKONANIE OBLICOWAŃ ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oblicowań ścian wewnętrznych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie okładziny ściennej z płytek ceramicznych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Klej do płytek ceramicznych

Zastosować klej w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących.

Dane techniczne:

- proporcje mieszanki – 0,21-0,24l wody na 1kg zaprawy
- czas gotowości zaprawy do pracy – ok.4 godzin
- czas otwarty pracy – 30 min.
- czas korygowania płytki – 10 min.
- przyczepność – min. 0,5MPa
- temperatura przygotowania zaprawy – od +5 oC od +25 oC
- temperatura podłoża i otoczenia – od +5 oC od +25 oC
- odporność na temperatury – od -20 oC od +60 oC
- fugowanie – po 24godz.
- gęstość zaprawy w stanie suchym – ok. 1,5kg/dm³
- min. grubość warstwy zaprawy – 2mm
- max. grubość warstwy zaprawy – 5mm

2.2. Płytki ceramiczne ściennie gr. 6mm

Charakterystyka techniczna płytek gr. 6mm (parametry zgodne z normą (PNISO13006: 2001):

- wymiary:
- długość i szerokość: $\pm 0,4\%$
- grubość: $\pm 10\%$
- krzywizna boków: $\pm 0,2\%$
- prostokątność: $\pm 0,4\%$
- płaskość powierzchni
- krzywizna w środku: +0,4%, -0,2%
- krzywizna boków: +0,4%, -0,2%
- wypaczenie: $\pm 0,4\%$
- nasiąkliwość: 10-20%
- jakość powierzchni: min. 95% sztuk bez widocznych wad
- wytrzymałość na zginanie: min. 12MPa
- siła łamiąca: min. 200N
- odporność na szok termiczny: odporne
- odporność na pęknięcia włoskowate: odporne
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (20-100oC): max. $8 \times 10^{-6} K^{-1}$
- odporność na palenie: min. kl. 3
- uwalnianie kadmu i ołowiu: $Pb < 0,8 mg/dm^3$, $Cd < 0,07 mg/dm^3$

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Klej do płytek ceramicznych

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Płytki ceramiczne

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² 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. Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących. Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8m.

4.3. Zaprawa do fugowania

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Klejenie płytek ceramicznych

Podłoże powinno być suche jest ono suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy klejowej (2-5mm), należy skorygować używając materiałów zalecanych do tego typu prac. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować, stosując środki gruntujące. W przypadku konieczności klejenia płytek na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. pyłących, trudnych do oczyszczenia) zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcjach podanych w punkcie 2) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą najlepiej jest wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu.

Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

Zaprawę klejową należy nanieść na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie wolno jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez ok. 10-30 min. (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejenie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostanie na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 min. od momentu dociśnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociśnięciu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową osiąga się po upływie 3 dni. Nie należy moczyć płytek przed klejeniem.

5.2. Fugowanie

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoina nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy

klejącej użytej do przyklejania, nie wcześniej niż po 24 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzone jest po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej). Nadmiernie chłonne płytki mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.

Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcjach 0,30-0,33l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą można wykonać ręcznie lub mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po wtórnym wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin.

Zaprawę wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek :na sucho”, ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach.

Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zsypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, okładziny.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. 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.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni płytek;

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenia.

PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.14 - ELEMENTY ŚCIENNE Z SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów ściennych z systemów suchej zabudowy wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów ściennych z suchej zabudowy:

- wykonanie ścianki działowej z płyt g-k z wypełnieniem wełną gr. 10cm
- wykonanie ścian zewnętrznych z płyt g-k z wypełnieniem wełną gr. 12cm

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność

z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Przy wykonywaniu prac związanych z montażem sufitów podwieszanych proponuje się zastosowanie systemów: Knauff W112.

2.1. Płyta gipsowo-kartonowa GKB

Płyta zwykła wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm.

2.2. Płyta gipsowo-kartonowa GKBI

Płyta o podwyższonej odporności na wilgoć wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm. Zastosowana w pomieszczeniach mokrych.

2.3. Akcesoria do obłożenia ścian.

Stosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z blachy stalowej. Grubość blachy 0,6mm.

2.3.1. Profile U100, U125

Profil obwodowy, nominalna grubość blachy 0,6mm

Wymiary profili:

Profil Szerokość Wysokość

U100 100mm 40mm

U125 125mm 40mm

Standardowa długość profili – 4,0m

2.3.2. Profile C100, C125

Słupki pionowe w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych, nominalna grubość blachy 0,6mm

Wymiary profili:

Profil Szerokość Wysokość

C100 98,8mm 50mm

C125 12,8mm 50mm

Długości profili – 2,6; 3,0; 4,0m

2.3.3. Elementy montażowe

- blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
- taśma uszczelniająca
- kołki rozporowe
- pierścieniowe kotwy rozporowe
- dyble sufitowe

2.4. Masa szpachlowa.

Stosować masę szpachlową pochodzącą od tego samego producenta co płyty GK i przez niego wskazaną. Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Płyty gipsowo – kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim pogłосу (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenie prac budowlanych. Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów podwieszanych należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów. Płyty gipsowo-kartonowe powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach, suchych i wentylowanych. Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i adres producenta,
- b) oznaczenie (nazwę handlową),
- c) wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop. Szybciej, dokładniej i prościej można wymierzyć położenie konstrukcji nośnej za pomocą lasera.

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu a pomocąkołków rozporowych wbijanych w odstępach <1000mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po 3 punkty mocowania do ograniczających ścian.

Profile „C” wstawiać w profile „U” otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych <600mm i dokładnie wyspoinować.

Profile „C” muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość >15mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięcia stropu, profil „C” należy skrócić przy połączeniach ze stropem o min. 15mm.

Skrajne, przyłączone do ścian masywnych profile „C” należy okleić taśmą uszczelniającą.

Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200mm). Do mocowania używać wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnej w odstępach <250mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do <750mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinny wynosić min. 10mm a od krawędzi ciętej min. 15mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpocząć płytami o połowie szerokości (600mm).

Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany. Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków >400mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą.

Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełnienia przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub płytach.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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 i materiałów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Płyty gipsowo-kartonowe.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań

PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.15 – SUFITY PODWIESZANE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY
UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

- sufitów podwieszane z płyt kartonowo- gipsowych na ruszcie metalowym.

W zakres tych robót wchodzi:

- a) sprawdzenie poziomów, wysokości, wytrasowanie przebiegu okładzin i sufitów,
- b) montaż stalowej konstrukcji nośnej, rusztu stalowego,
- c) wykonanie montażu w koordynacji z wykonawcą branży teletechnicznej i elektrycznej montowanych nad sufitami urządzeń, wykonania przejść przez sufity,
- d) montaż płyt gipsowo - kartonowych (w tym oklejanie połączeń z przylegającymi elementami budowlanymi),
- f) montaż narożników ochronnych,
- g) wykonanie dylatacji.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁ

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Przy wykonywaniu prac związanych z montażem sufitów podwieszanych proponuje się zastosowanie systemów: Knauff D612.

2.1. Płyta gipsowo-kartonowa GKF

Płyta ogniochronna wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm.

2.2. Płyta gipsowo-kartonowa GKFI

Płyta ogniochronna o podwyższonej odporności na wilgoć wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm.

2.3. Akcesoria stalowe.

Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

2.4 Elementy montażowe

- blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
- taśma uszczelniająca
- kołki rozporowe
- pierścieniowe kotwy rozporowe
- dyble sufitowe

2.5. Masa szpachlowa.

Stosować masę szpachlową pochodzącą od tego samego producenta co płyty GK i przez niego wskazaną. Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Płyty gipsowo – kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim pogłосу (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenie prac budowlanych.

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów podwieszanych należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów. Płyty gipsowo-kartonowe powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach, suchych i wentylowanych. Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i adres producenta,
- b) oznaczenie (nazwę handlową),
- c) wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki: kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcji dwuwarstwowej,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

funkcję jaką ma spełniać 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 (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze podłużnego 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 opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach 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 warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy 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 wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

Mocowanie płyt do rusztu

Płyty 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.

Szpachlowanie spoin

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową.

Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia

i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu jak i całego systemu powinna obejmować :

- kontrola zastosowanych materiałów (kompleksowe zastosowanie materiałów budowlanych zalecanych przez dostawców systemu),
- kontrolę właściwego wytyczenia, ukształtowania i montażu rusztu,
- kontrolę w zakresie płyt (równości powierzchni, uszkodzeń krawędzi i naroży, wymiarów), prawidłowość zamocowania, wykończenia na stykach, obrzeżach,
- kontrolę poziomowości wykonanego sufitu (pomiar odchylenia powierzchni od płaszczyzny).

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większe niż 2 mm i liczbie nie większej niż 2 na łacie kontrolnej (2m)	Nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi	Nie większe niż 2 mm

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 i materiałów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Płyty gipsowo-kartonowe.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

6.3 Badania materiałów w czasie realizacji i odbioru robót.

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B i znakiem CE).

1) aprobaty techniczne ITB, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja zgodności

2) europejska aprobaty techniczne, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, ilościowej i pośrednio jakościowej w oparciu o zaświadczenia (atesty) z kontroli producenta. Wyniki kontroli powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ich częściowy odbiór, który powinien objąć następujące zagadnienia:

- poprawność wykonania montażu rusztu (połączenia profili, sposób podwieszenia)
- poprawność wykonania robót zanikowych (ukształtowanie powierzchni, krawędzi)
- zgodność wykonania robót z projektem

Po zakończeniu prac sporządzony zostanie protokół odbioru końcowego.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań

PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań

PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badanie przy odbiorze.

PN-71/H-04651 - Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska.

PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski, gips maszynowy.

PN-B-79405:1997 - Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-EN 10142+A1:1998 - Stal niskostopowa. Taśmy i blachy ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

Aprobata Techniczna ITB-AT-15-3448/99- Kształtowniki z blachy stalowej ocynkowanej do wykonywania ścian działowych i sufitów podwieszonych z płyt gipsowo kartonowych.

Instrukcja ITB nr 336 Wymagania odporności na uderzenia lekkich, nieprzeźroczystych przegród pionowych.

PN-B-02851-1:1997 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.16 - ROBOTY MALARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

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 powłok malarskich. W zakres tych robót wchodzi:

- malowania farbami lateksowymi sufitów i ścian wewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

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 lateksowych,
- 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.

2.3. Farby budowlane gotowe.

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

2.3.2. Farby lateksowe wytwarzane fabrycznie

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

Wymagania dla farb:

Farba lateksowa

Wysoka odporność na działanie środków dezynfekujących, bezrozpuszczalnikowa, bez środków zmiękczejących, beże misyjna, odporność na środki dezynfekujące.

Gęstość	- EN ISO 2811 1,2	- 1,4 – 1,6 g/cm ³
Zużycie	- EN 13 300	- 7,5 m ² /l
Połysk	- EN 13 300	- głęboki mat
Odporność na szorowanie na mokro	- EN 13 300	- 1
Zdolność krycia	- EN 13 300	- 2
Maksymalny rozmiar ziarna	- EN 13 300	- drobne

2.4. Środki gruntujące.

2.4.1. Przy malowaniu farbami lateksowymi:

Do gruntowania zastosować środki zalecane przez producenta konkretnego rodzaju farby lateksowej w świadectwie dopuszczenia przez ITB.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Malowanie lateksowe.

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 grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

– usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Gruntowanie.

Do gruntowania zastosować środki zalecane przez producenta konkretnego rodzaju farby lateksowej w świadectwie dopuszczenia przez ITB. Przy malowaniu farbami lateksowymi do gruntowania stosować gotowe grunty wybranego producenta farb.

5.1.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb lateksowych 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. 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.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² 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 projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Odbiór robót malarskich

8.3.1. 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.

8.3.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.3.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

8.3.5. 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.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobkowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN EN 13 300:2001 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST. 17 - POKRYCIE DACHU DACHÓWKA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie pokryć dachowych z dachówek ceramicznych .

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podkładów i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania pokryć oraz ich odbiorów.

Zakres robót objętych S.T. obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- podkład pod pokrycie dachówkowe - łaty drewniane przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN-B-02361: 1999.
- montaż deskowania pełnego
- zabezpieczenie drewnianej konstrukcji dachu środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi,
- montaż papy termozgrzewalnej NRO,
- pokrycie dachu dachówką ceramiczną,

- montaż wymienianego wyłazu dachowego,
- wykonanie izolacji pod elementami drewnianymi konstrukcji więźby dachu w miejscach styku -z murem.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących wykonania obróbek blacharskich i pokrycia blachą zlewów (koszy) dachowych oraz montażu urządzeń do odprowadzania wód opadowych. Wymagania te określono w ST „OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE”.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne”,

Podkład pod pokrycie dachówkowe – łaty drewniane przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN -B-02361:1999.

Jednostka ładunkowa – zbiór wyrobów odpowiednio uformowany i zespolony o zunifikowanych wymiarach i masie, przystosowany do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania, załadunku, transportu i wyładunku.

Wyroby luzem – pojedynczy wyrób lub wyroby nie wchodzące w skład jednostki ładunkowej i nie przystosowane do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania i transportu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWOSCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Materiały stosowane do wykonania robót pokrywczych dachówką ceramiczną powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo:

- deklaracje zgodności z uznanymi regułami techniki budowlanej wydana przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo – oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachu dachówka powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

Oznakowanie materiałów powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

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

2.2.1. Materiały podstawowe:

– dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Ap1:2004,

2.2.2. Materiały pomocnicze,

- uchwyty systemowe do łat kalenicowych i grzbietowych,
- gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów,
- drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łat – powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm,
- nie ceramiczne systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: , taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu,
- wyłaz dachowy
- pap termozgrzewalna NRO

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

2.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyka podana w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określić między innymi kategorie przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów. Niedopuszczalne jest stosowanie do robót pokrywczych dachówkami wyrobów nieznanego pochodzenia.

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć - dachówka

Wszystkie wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-12030:1996. Dachówki i kształtki dachowe przechowuje się na placach składowych wygradzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych.

Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach.

2.5. Warunki przechowywania wyłazów dachowych

Według ST 00.00 „Wymagania ogólne”

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania robót pokrywczych dachówką:

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Wyroby do pokryć dachówka przewożone jednostkami transportu samochodowego. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówka

Do wykonywania robót pokrywczych dachówka można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i wykonanie obróbek koszów i zlewów
- osadzenie elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy kominach, rurach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

5.3. Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek ceramicznych

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadle do krokwi. Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój (40x60) mm
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (60x60 mm),
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwyty systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czół krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwyty rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łaty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blacha powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), a po obu jej stronach – deski łączone na styk,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski powinna być dostosowana do grubości łat,
- łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,

- podkład z łąt powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połączenia z łąt powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łątą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

5.4. Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówka

Krycie dachówka na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

5.5. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówka

- Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.
- Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąt) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.
- Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż ± 10 mm.
- Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami. Gąsioru układane na sucho. Kalenicę tworzy łąta kalenicowa mocowana równolegle do okapu przy użyciu wsporników łąty kalenicowej z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min. 30 mm w krzywiznę gąsiora. Gąsioru należy nasunąć na siebie na ok. 40 mm, a następnie umocować klamrę antykorozyjnymi gwoździami do łąty lub deski kalenicowej. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Zakończenia kalenicy tworzą elementy specjalne (gąsior początkowy i końcowy, płytki zakończenia kalenicy i grzbietu) Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.
- Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łąt nie powinny przekraczać ± 10 mm.
- Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy stalowej ocynkowanej bądź cynkowej.
- Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.
- Obróbki blacharskie przy, wietrznikach, oknach dachowych, wyłazach dachowych, itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/B-10245.

5.6. Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówka ceramiczna

5.6.1. Wymagania niezależne od typu pokrycia dachówka ceramiczna

Krycie dachówka ceramiczna Holenderką esówką wg PN-71/B-10241.

W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego. Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelniające, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówka, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia

5.6.1.1. Zabezpieczenie dachówek na okapach

Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy ocynkowanej o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolna krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub

cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

5.6.1.2. Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 8 mm.

5.6.1.3. Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

a) Przy pokryciu dachówka ceramiczną, styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać ± 1 cm przy kryciu

5.6.1.4. Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynosząca dla pokrycia z dachówki:

holenderki 7-13 cm,

5.6.1.5. Zamocowanie dachówek do łąt

a) Przy pokryciu dachówka

– w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,

– w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III

5.6.1.6. Uszczelnienie pokrycia

Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

Uszczelnienie dachu papą termozgrzewalną NRO wykonać na całości dachu.

Papa powinna spełniać dwie funkcje:

- ochrona przed zawilgoceniem w sytuacji uszkodzenia pokrycia oraz dodatkowe zabezpieczenie na wypadek nieszczelności pokrycia np.:
 - w bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych,
 - uszkodzenia dachówek,
 - zamieci śnieżnych.
- ochronę przed gromadzeniem się kurzu i pyłów pod pokryciem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówka

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówka należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrole i odbiór łączenia dachu.

6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowie oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi

6.2.2. Badania prawidłowości łączenia

Łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- przekroju i rozstawu łąt,
- poziomemu łąt,
- zamocowania łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm. Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy wężowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą.

Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót pokrywczych dachówkami polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- zgodności ze specyfikacją techniczną
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

6.4.2. Opis badań

6.4.2.1. Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji. Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

6.4.2.2. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone.

6.4.2.3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy) należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności. Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245 oraz odpowiedniej specyfikacji technicznej.

6.4.2.5. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia dachówka ceramiczna przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5.6.1.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań

powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez Inspektora Nadzoru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót pokrywczych dachówka

Powierzchnie pokrycia dachów dachówka oblicza się w metrach kwadratowych ich połaci bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m². Powierzchnie połaci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej. Przy obliczaniu szerokości połaci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.

Deskowania, podbitki oblicza się w (m²) z dokładnością do 0,5 m²,

Montaż okien, wyłazów dachowych, oblicza się w sztukach (szt. lub kpl) z dokładnością do 1 sztuki/kompletu.

Odizolowanie drewna od materiałów ściennych i stropowych oblicza się w kompletach (kpl) z dokładnością do 1 kompletu

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”,

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy kryciu dachówka elementami ulegającymi zakryciu są podkłady i częściowo obróbki blacharskie. Odbiór podkładów i obróbek blacharskich ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem układania pokrycia

8.3. Odbiór częściowy

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności kierownika budowy.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. – Wymagania ogólne.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu pokrycia dachu dachówka po upływie tego okresu oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej pokrycia dachówka, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach pokrywczych dachówką.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I

TOWARZYSZĄCYCH

9.1 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne

9.2. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywowe. Krycie dachówka ceramiczna. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-12030:1996/ Az1:2002 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).

PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-EN 1304:2002/ Ap1:2004 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów. inne dokumenty, instrukcje i przepisy– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB czesc C: Zabezpieczenia izolacji . Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.

– Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne.. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz.2072).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

ST.18 - ROBOTY POKRYWCZE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy

i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót pokrywczych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej NRO na płytach z wełny skalnej pokrytych bitumem

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Papa podkładowa termozgrzewalna

Proponuje się papę firmy lembit:

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa

LEMBIT O P-V70 S30 o klasie reakcji

na ogień E, PN-EN 13707:2006+PN-EN

13707:2006/A1:2007 oraz PN-EN

13969:2006+PN-EN 13969:2006/A1:2007;

2.2. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna

Proponuje się papę firmy lembit:

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa

LEMBIT O P-V70 S30 o klasie reakcji

na ogień E, PN-EN 13707:2006+PN-EN

13707:2006/A1:2007 oraz PN-EN

13969:2006+PN-EN 13969:2006/A1:2007;

2.3. Skalna wełna mineralna pokryta bitumem

Charakterystyka płyt ze skalnej wełny mineralnej Rockbit:

- Kod wyrobu MW-EN 13162-T4-DS(TH)-CS(10)40-TR10-PL(5)500-WS-WL(P)
- Polska Norma PN-EN 13162:2009
- EC Deklaracja Zgodności Nr BOH 0003/10
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$
- Naprężenie sciskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 40 \text{ kPa}$
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm $\geq 500 \text{ N}$
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni $\geq 10 \text{ kPa}$
- Stabilność wymiarów przy w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych $\leq 1\%$
- Krótkowtrwała nasiąkliwość woda metoda częściowego zanurzenia $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- Klasa reakcji na ogień E.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzaniem

Rolki można magazynować w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

Rolki powinny być magazynowane na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

Rolki są dostarczane na foliowanych europaletach.

W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego. Rolki papy podczas transportu należy układać w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Należy je układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

- Transport wełny mineralnej - należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi, w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni i wysokości środka transportowego.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.
Powierzchnia pod wełną powinna być sucha bez śladów zwilgocenia. Płyty na styk w taki sposób, aby po ułożeniu powierzchnia była równa.

- Do ocieplenia dachu należy użyć wełny mineralnej twardej

- Do istniejącego podłoża / papa/ przykleić wełnę mineralną twardą

Klej nakłada się mechanicznie na podłoże / pasmowo/ lub ręcznie W strefie środkowej klej nanosi się na ok. 25 % powierzchni płyty, w strefie brzegowej – 35 %, w strefie narożnej 50 % powierzchni płyty. po naniesieniu kleju przykleja się płytę do podłoża. Płytę dociska się po ok. 15 minutach od nałożenia kleju.. Płyty dosuwa się starannie jedna do drugiej aby uniknąć mostków termicznych..

- Do wełny mineralnej należy przykleić papę podkładową / w przypadku wełny z warstwą bitumiczną nie wykonuje się warstwy podkładowej/ Klej nanosi się na płytę zgodnie z zasadami podanymi powyżej .

Rolkę papy podkładowej należy rozwinąć a następnie docisnąć po ok. 15 minutach Papę podkładową zgrzewa się między sobą na zakładkę lub skleja na zakładkę klejem

- Następnie zgrzewa się papę wierzchnią do papy podkładowej na całej powierzchni / nie wcześniej niż dwie doby od przyklejenia papy podkładowej do płyt niż dwie doby od przyklejania

5.1. Pokrycie z papy podkładowej i wierzchniego krycia.

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

Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów

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

- 0°C podczas zgrzewania pap zgrzewalnych modyfikowanych SBS-em typu LEMBIT SUPER i LEMBIT NRO;

- +5°C podczas zgrzewania pap zgrzewalnych oksydowanych z dodatkiem modyfikatora typu LEMBIT O PLUS;

- +8°C podczas zgrzewania pap zgrzewalnych oksydowanych typu LEMBIT O

--10°C podczas wykonywania prac montażowych za pomocą papy LEMBIT SAMOPRZYLEPNY oraz klejenia pap asfaltowych;

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok.+20°C) przez około 24h i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Zanim przystąpimy do wykonywania nowego pokrycia lub remontu starego musimy zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz zdecydować o konieczności wentylacji (szczególnie przy remoncie starych pokryć papowych).

Przed przystąpieniem do prac należy zmierzyć połąc dachową, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie zaplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

Przy małych pochyleniach dachu - do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach - pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania).

Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połąci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak, aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Zgrzewy powinny być wykonane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących wiatrów

6. KONTOLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały izolacyjne.

- a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

- d) Nic dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² pokrytej powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór podłoża.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5mm,

8.3. Odbiór robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

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

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3.1. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przybicia papy do deskowania
- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2cm.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbiór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika

budowy.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie o jakości materiałów użytych do wykonanego pokrycia

Sposoby sprawdzania:

- a) Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby.
- b) Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.
- c) Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenia niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nierównoległości szwów do okapów, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii równoległej do okapu. Wielkość tych odchylenia należy sprawdzić mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego od kalenicy do okapu, a od linii prostopadłej do okapu (również z dokładnością do 5mm) za pomocą sznurka i kątownika murarskiego.
- d) Szczelność pokrycia należy sprawdzić w wybranych przez Inspektora Nadzoru miejscach szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, najlepiej po ulewnym deszczu. Jeśli nie jest to możliwe, to te wybrane miejsca należy polewać wodą przez 10 minut w sposób podobny do działania deszczu, obserwując, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia.
- e) Ocena końcowa. Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzania i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami. Wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

ST.19 – OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument odniesienia przy realizacji i kontroli i odbiorze robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót pokrywczych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie obróbek blacharskich
- wykonanie odwodnienia dachu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Obróbki blacharskie

Do wykonania obróbek blacharskich zastosować blachę stalowo-tytanową ocynkowaną 0,60mm.

2.2. Orynnowanie

Rynny □150mm-alucynk , i rury spustowe □120mm—stalowo-tytanowe ocynkowane

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,60mm, powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje onstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający

przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.2. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

5.2.1. Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome - w celu osadzenia kołnierza wpustu.

5.2.2. Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta.

Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponad dachowych..

5.2.3. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

5.2.4. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

5.2.5. Rynny i rury spustowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

6. KONTOLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.00.

6.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z

częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rozstawu, jakości połączeń, rozmierzeniu uchwytów, zlokalizowaniu ewentualnych dziur i pęknięć, prostoliniowości, sprawdzeniu spadku rynien,
- sprawdzenie prostoliniowości rur spustowych i odchyłek od pionu, sprawdzeniu sposobu zamocowania, lokalizacji rys i pęknięć,
- rynny i rury spustowe sprawdza się również pod kątem występowania przecieków oraz czy woda spływając z płaszczyzny dachu nie przelewa się nad rynną.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-0.0.

Jednostką obmiarową jest m² pokrytej powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostką obmiaru jest:

mb: obróbki blacharskie

mb: rynny i rury spustowe

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stan wykonanego orrynowania i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2. Odbiór podłoża.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5mm,

8.3. Odbiór obróbek blacharskich.

8.3.1. Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się:

- ~ zgodność wykonywania robót z dokumentacją techniczną,
- ~ materiały,
- ~ wygląd zewnętrzny pokrycia,
- ~ umocowanie i rozstawienie żabek, łapek i języków,
- ~ połączenia i umocowania arkuszy,
- ~ wykonanie i umocowanie pasów usztywniających
- ~ rynny
- ~ rury spustowe
- ~ zabezpieczenia elewacyjne
- ~ zabezpieczenia dachowe
- ~ szczelność pokrycia

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbioru częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- ~ zatwierdzoną dokumentacją techniczną i dziennik budowy
- ~ protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających
- ~ protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie o jakości materiałów użytych do wykonanego pokrycia

Przed przystąpieniem do badań należy porównać na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy:

- ~ czy podłoże nadawało się do rozpoczęcia robót blacharskich
- ~ czy w okresie wykonywania robót z blach cynkowych temperatura powietrza nie była niższa niż +5°C.

Sposoby sprawdzania:

a) Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby.

- b) Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.
- c) Łączenia i umocowania arkuszy sprawdza się: w szwach prostopadłych i równoległych do okapu, na kalenicy, w narożach, korytach, i koszach dachowych. Polega ono na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są zgodne z projektem.
- d) Ocena wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na oględzinach w czasie trwania robót i stwierdzeniu zgodności z projektem.
- e) Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodnego z projektem wykonania uchwytów, denek i wypustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien (zakłady nitowane i lutowane). Należy także sprawdzić, czy rynny nie mają wgnieceń, dziur i pęknięć.
- f) Ocena wykonania rur spustowych polega na kontroli zgodności wykonania z projektem: połączeń w szwach pionowych i poziomych, umocowań rur w uchwytach, ochyleń rur od prostoliniowości i pionowości; należy także sprawdzić, czy rury nie mają dziur, wgnieceń i pęknięć. Pionowość sprawdza się pionem murarskim i przymiarem z dokładnością do 5mm.
- g) Ocena zabezpieczeń elewacyjnych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania zabezpieczeń kominów i murów ogniowych oraz innych elementów dachu, jak: wywietrzniki, wyłazy, kołnierze masztów, kołpaki rur wentylacyjnych i nasady kominowe.
- h) Ocena końcowa. Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzania i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami. Wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.4. Odbiór orynnowania.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
 - sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.
- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
- roboty przygotowawcze,
 - roboty montażowe,
 - próby szczelności przewodów.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

9.1 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne

9.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej

i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne.

ST.20 - ROBOTY IZOLACYJNE. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I OCIEPLENIE DACHU

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych i dachu wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych od zewnątrz.
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych od wewnątrz.
- wykonanie ocieplenia dachu.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- dokonywanie pomiarów temperatury

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót niewymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.

2.1.1. Klej do styropianu

Do klejenia styropianu stosować klej o następujących parametrach:

- proporcje mieszanki – 0,2 – 0,22 l wody na 1kg zaprawy
- czas gotowości zaprawy do pracy – 4 godziny
- czas otwarty pracy – 25 min.
- przyczepność:
- do betonu – min. 0,3 MPa
- do styropianu – min. 0,1 MPa
- odporność na temperatury – od –20oC do +60 oC
- gęstość zaprawy w stanie suchym – 1,3kg/dm²
- min. grubość warstwy zaprawy – 2mm
- max. grubość warstwy zaprawy – 5mm

2.1.2. Styropian wg PN-EN 13163:2004

□ Do ocieplenia ścian zewnętrznych: płyty styropianowe elewacyjne EPS 70-040

o grubości 8cm(ściana SC3) i 15cm(ściana SC4).

Dane techniczne:

- Gęstość pozorna: ~ 15 kg/m³
- Ukształtowanie krawędzi: proste
- Współ. przewodzenia ciepła: $\lambda < 0,040$ W/mK
- Chłonność wody: absorpcja kapilarna po 24h: - 0,4%
- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: > 70 kPa
- Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni płyt: > 100 kPa
- Samogasnący

2.1.3. Kołki do styropianu

Stosować kołki rozporowe z utwardzonym trzpieniem tworzywowym służącym do mocowania lekkich materiałów izolacyjnych.

Stosować kołki o następujących parametrach:

- średnica łącznika – 10mm
- minimalna głębokość otworu w murze – 60mm
- minimalną głębokość osadzenia w murze – 50mm
- nośność obliczeniowa na wrywanie w podłożu betonowym – 0,45kN
- nośność obliczeniowa na wrywanie w murze z cegły – 0,4kN

2.1.4. Klej do wykonywania warstwy zbrojonej w bezspoinowych systemach ociepleń.

Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować klej o następujących parametrach:

- proporcje mieszanki – 0,2 – 0,22 l wody na 1kg zaprawy
- czas gotowości zaprawy do pracy – 4 godziny
- czas otwarty pracy – 25 min.
- przyczepność:
- do betonu – min. 0,6 MPa
- do styropianu – min. 0,1 MPa
- odporność na temperatury – od -20oC do +60 oC
- gęstość zaprawy w stanie suchym – 1,3kg/dm²
- min. grubość warstwy zaprawy – 2mm
- max. grubość warstwy zaprawy – 5mm

2.1.5. Siatka z włókna szklanego

Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować siatkę o następujących parametrach:

- rodzaj splotu: gazejski
- masa powierzchniowa: 145 g/m²
- wymiary oczek w osiach: 5,0mm x 5,0mm ± 5 %
- długość: 50m ± 5 %
- szerokość: 1,0 m ± 5 %
- nasączenie żywicą: 18 - 20 %
- siła zrywająca: 1500(N/50mm)

2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz

2.2.1. Płyta gipsowo-kartonowa GKB

Płyta zwykła wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm.

2.2.2. Płyta gipsowo-kartonowa GKBI

Płyta o podwyższonej odporności na wilgoć wykonana z rdzenia gipsowego, której powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte papierem.

Grubość płyty – 12,5mm. Zastosowana w pomieszczeniach mokrych.

2.2.3. Akcesoria do obłożenia ścian.

Stosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z

blachy stalowej. Grubość blachy 0,6mm.

2.3.1. Profile U125

Profil obwodowy, nominalna grubość blachy 0,6mm

Wymiary profili:

Profil Szerokość Wysokość

U125 125mm 40mm

Standardowa długość profili – 4,0m

2.3.2. Profile C125

Słupek pionowy w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych, nominalna grubość blachy 0,6mm

Wymiary profili:

Profil Szerokość Wysokość

C100 98,8mm 50mm

C125 12,8mm 50mm

Długości profili – 2,6; 3,0; 4,0m

2.3.3. Elementy montażowe

- blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
- taśma uszczelniająca
- kołki rozporowe
- pierścieniowe kotwy rozporowe
- dyble sufitowe

2.2.4. Masa szpachlowa.

Stosować masę szpachlową pochodzącą od tego samego producenta co płyty GK i przez niego wskazaną. Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów

2.2.5. Wełna mineralna

Grubość 12cm, właściwości jak przy dociepleniu dachu

2.2.6. Folie paroizolacyjne

Montuje się na poddaszach między płytami kartonowogipsowymi a termoizolacją. Są one stosowane po ciepłej stronie ocieplenia, w celu zapobieżenia przedostawaniu się pary wodnej powstającej w trakcie normalnego użytkowania pomieszczeń do termoizolacji, co przy niższych temperaturach po przeciwnej stronie powodowałoby wykroplenie się wilgoci wewnątrz ocieplenia, przez co wzrósłby współczynnik przenikania ciepła dla przegrody i zawilgocenie narastałoby.

Pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi a izolacją z wełny mineralnej należy zastosować szczelną paroizolację, która ogranicza napływ pary wodnej do materiału termoizolacyjnego od strony wnętrza.

2.2.7. Materiały uzupełniające

- łączniki do zamocowania izolacji do stelażu,
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

2.3. Docieplenie dachu

2.3.1. Wełna mineralna

Do ocieplenia dachów zastosować wełnę mineralną o grubości 4cm(D7). Pas ochronny szerokości 2m zabezpieczający połacdachową przy ścianie między strefami pożarowymi. Docieplenie wykonać poprzez ułożenie płyt wełny mineralnej jednostronnie na oczyszczonym, suchym podłożu.

Zastosować płyty z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych.

Dane techniczne:

- ~ naprężenie ściskające przy 10% deformacji względnej: min. 30kPa
- ~ naprężenie ściskające pod obciążeniem punktowym 5mm: 250 N
- ~ wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni: TR 7,5
- ~ klasa tolerancji grubości T5
- ~ współczynnik oporu dyfuzyjnego: MU 1
- ~ współczynnik przewodności cieplnej $\lambda=0,038$ W/mK
- ~ klasyfikacja ogniowa: A1

Jest to produkt nieograniczony i naturalny, otrzymywany w wyniku stopienia skał mineralnych (głównie bazaltu). Materiał ten jest w pełni ekologiczny, ma doskonałe własności termoizolacyjne, jest niepalny i hydrofobowy.

Produkowany jest w formie mat, płyt i filców, zróżnicowanych pod względem gęstości oraz dostosowanych do przyjętego typu ocieplenia.

Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła wełny mineralnej z włókien bazaltowych.

$\lambda = 0,038 - 0,042$ W/m K. Niniejsza wartość tego współczynnika dotyczy materiałów niższej gęstości – np. mat. z wełny mineralnej.

Kształt płyt winien być regularny, krawędzie proste, a narożniki nie uszkodzone. Wełna powinna tworzyć warstwę równą i ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny nie powinna być większa niż 2 % suchej masy.

Płyty i filce powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość, ściśliwość włókna powinny być równomiernie zaimpregnowane.

Płyty z wełny mineralnej przeznaczone do ocieplania stropodachów pełnych pod bezpośrednie krycie papą (bez stosowania gładzi cementowej) powinny spełniać następujące wymagania:

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

Płytom innych odmian nie stawia się dodatkowych wymagań poza podanymi w normie.

Wyroby z wełny mineralnej należy transportować i przechowywać w warunkach suchych, pod przykryciem ochronnym lub zadaszeniem.

Płyty i filce z wełny mineralnej mogą być stosowane do izolacji termicznej ścian, stropodachów wentylowanych poddaszy bez dostępu.

Do izolowania stropodachów pełnych można stosować płyty z wełny mineralnej spełniające podane wyżej wymagania szczegółowe.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża mechanicznie lub przez przyklejanie lepikiem asfaltowym na gorąco lub innym preparatem wskazanym przez producenta.

Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- **wodoodporność**_dopuszczalna absorpcja wody tylko podczas wtłaczania jej pod ciśnieniem hydrostatycznym zgodnie z normą BS 2975 „ Metody testowania nieorganicznych materiałów izolacyjnych.
- **odporność na wilgoć** dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza (np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić więcej niż 0,02% - 0,05% objętości materiału

- **odporność biologiczna** jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie
- **odporność chemiczna** - Wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie. Wartość pH=9 zgodnie z normą ASTM CB-71-77. Zawartość chloru nie może przekraczać 6 ppm (części na milion). Wełna mineralna może być stosowana z wszelkimi innymi materiałami budowlanymi i we wszelkich środowiskach przemysłowych.
- **niepalność i odporność na wysokie temperatury** - Wełna mineralna powinna być odporna na ogień tj. wytrzymać temperaturę do 1000⁰C nie rozpuszczając się. Środek wiążący może ulec zanikowi w warstwie zewnętrznej przy temperaturze ponad 250⁰C. Natomiast włókna nie ulegają w tych warunkach zniszczeniu
- **paroprzepuszczalność** - Przegrody izolowane wełną mineralną muszą przepuszczać parę wodną, czyli „oddychać”
- **nietoksyczność** - W warunkach krytycznych wełna mineralna nie może utracić swych właściwości izolacyjnych, wydzielać szkodliwych substancji chemicznych, trujących gazów lub innych niebezpiecznych związków.

Gęstość wyrobów z wełny mineralnej, waha się od 35 – 180 kg/m³.

Standardowe wymiary płyt to 1000x800 mm. Z zakresem grubości 30-200 mm – w zależności od rodzaju i gęstości materiału.

Wyroby z wełny mineralnej muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne

2.3.2. Folie paroizolacyjne

Montuje się na poddaszach między płytami kartonowogipsowymi a termoizolacją. Są one stosowane po cieplej stronie ocieplenia, w celu zapobieżenia przedostawaniu się pary wodnej powstającej w trakcie normalnego użytkowania pomieszczeń do termoizolacji, co przy niższych temperaturach po przeciwnej stronie powodowałoby wykoplenie się wilgoci wewnątrz ocieplenia, przez co wzrósłby współczynnik przenikania ciepła dla przegrody i zawilgocenie narastałoby.

Pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi a izolacją z wełny mineralnej należy zastosować szczelną paroizolację, która ogranicza napływ pary wodnej do materiału termoizolacyjnego od strony wnętrza.

2.3.3. Materiały uzupełniające

- łączniki do zamocowania izolacji do krokwi,
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Kleje

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Styropian

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

4.3. Wełna mineralna

Płyty z wełny mineralnej należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przesuwaniem, uszkodzeniami mechanicznymi, ułożone na całej powierzchni i wysokości środka transportowego. Ułożone płasko płyty najlepiej przewozić w jednostkach paletyzowanych.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego.

Przechowywanie: w pomieszczeniach krytych, zabezpieczonych przed wilgocią i opadami atmosferycznymi, ułożone na płasko na równym podłożu w warstwach do 2 m wysokości.

Do wyrobów składowanych do wysokości ponad 2 m należy stosować specjalne podesty lub palety.

Przy transporcie pionowym np. na dach stosuje się wyciągi koszowe, palety przenosi się dźwigiem z zawieszonym belkowym.

4.4. Płyty gipsowo – kartonowe

Płyty gipsowo – kartonowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim pogłосу (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenia prac budowlanych.

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów podwieszanych należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów. Płyty gipsowo-kartonowe powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach, suchych i wentylowanych.

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:

a) nazwę i adres producenta,

b) oznaczenie (nazwę handlową),

c) wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Docieplenie ścian zewnętrznych od zewnątrz

5.1.1. Przyklejanie styropianu.

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza kurzu, brudu, wapna, olejów,

tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Przed przystąpieniem do prac naprawczych podłoże należy oczyścić (wodą pod ciśnieniem). Większe nierówności i wgłębienia należy wypełnić zaprawą wyrównującą lub tynkarską.

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do naczynia z odmierzoną ilością wody i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 3 godzin.

Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „pasmowo – punktową”. Polega ona na wykonaniu ciągłej pryzmy obwodowej (o szerokości min. 3cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6-8 placków o średnicy 8-12cm.

W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% płyty (po dobieciu do podłoża min. 60%) i zapewniała ona w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1cm. Do dodatkowego mocowania izolacji za pomocą kołków można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od przyklejania płyty. /stosować 4 kołki na 1m².

5.1.2. Wykonywanie warstwy zbrojonej.

Powierzchnia płyt styropianowych przed wykonaniem na nich warstwy zbrojonej powinna być równa, czysta, stabilna i odpylona, jeśli płyty styropianowe po przyklejeniu były szlifowane.

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do naczynia z odmierzoną ilością wody i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić po 3 dniach od momentu przyklejania płyt i po wykonaniu dodatkowego mocowania mechanicznego. Na powierzchnię przyklejonej izolacji należy naciągnąć zaprawę klejową, rozprowadzić ją pacą zębatą i zatopić w niej siatkę zbrojącą z włókna szklanego. Siatkę zaleca się zatapiać pionowymi pasami i zaszpachlować na gładko tak, aby była całkowicie niewidoczna i jednocześnie nie stykała się bezpośrednio z płytami styropianowymi. Po odpowiednim czasie schnięcia zaprawy (ok.3dni) można nakładać tynk zewnętrzny. Należy unikać prowadzenia prac przy bezpośrednim nasłonecznieniu, deszczu i silnym wietrze.

5.2. Docieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu a Pomocą kołków rozporowych wbijanych w odstępach <1000mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po 3 punkty mocowania do ograniczających ścian.

Profile „C” wstawiać w profile „U” otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych <600mm i dokładnie wypoinować.

Profile „C” muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość >15mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięcia stropu, profil „C” należy skrócić przy połączeniach ze stropem o min. 15mm.

Skrajne, przyłączone do ścian masywnych profile „C” należy okleić taśmą uszczelniającą. Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200mm). Do mocowania używać wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnej w odstępach <250mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do <750mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinny wynosić min. 10mm a od krawędzi ciętej min. 15mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpocząć płytami o połowie szerokości (600mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany. Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków >400mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą. Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinać należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełnienia przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub płytach.

5.3. Docieplenie dachu

Docieplenie dachu wykonać w układzie jednowarstwowym. Wełnę układać na stelażu metalowym.

a) prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z technologią robót i niniejszą specyfikacją; sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy posiadają świadectwa jakości.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do układania ocieplenia należy dokładnie sprawdzić powierzchnię podłoża i dokonać oceny jego stanu technicznego. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z zanieczyszczeń (jak np. brud, kurz, pył) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobatkach technicznych).

Jednowarstwowa izolacja termiczna dachów skośnych

Maty lub płyty izolacyjne stanowią wypełnienie przestrzeni między krokwiami i dodatkowo w drugiej warstwie układane są na krokwiach izolując termicznie i akustycznie przegrody zewnętrzne.

Wytyczne przy jednowarstwowym ociepleniu dachu stromego wełną mineralną:

- do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.
- powierzchnia przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów.
- do ocieplenia dachu stromego można przystąpić po szczelnym zabezpieczeniu konstrukcji dachu przed wpływem opadów atmosferycznych i wiatru – tzn. najlepiej po ułożeniu poszycia dachowego, a w przypadku ocieplenia poddasza poddanego termomodernizacji w ramach remontu po sprawdzeniu stanu pokrycia i usunięciu wszelkich nieszczelności pokrycia, sprawdzeniu stanu więźby dachowej, usunięciu uszkodzeń i wykonaniu zabezpieczenia drewna środkami chemicznymi.
- jeżeli wcześniej nie została zamontowana na krokwiach folia izolacyjna, a nie przewiduje się wymiany bądź przełożenia pokrycia dachowego to przed wykonaniem ocieplenia układa się folię tak, aby tworzyła system U – kształtny.

- po rozpakowaniu maty izolacyjnej należy odczekać kilka minut do czasu, aż wełna rozpręży się do wymiarów nominalnych.
- warstwa ocieplenia układana jest w poprzek pod krokwiami, między listwami drewnianymi lub profilami metalowymi CD suchej zabudowy, przymocowanymi do krokwi. Grubość płyt izolacyjnych w tej warstwie wynosi 40 mm.
- na tak wykonanej izolacji termicznej układana jest folia paroizolacyjna o wysokiej paroprzepuszczalności. Mocuje się ją zszywkami do profili metalowych stosując taśmę dwustronnie klejącą. Zakłady między pasami folii szerokości ok. 10 cm łączy się przy pomocy tej samej taśmy.
- od strony wnętrza wykończenie ocieplonego dachu zaleca się wykonać w formie poszycia z płyt gipsowo-kartonowych, montowanych na ruszcie wsporczym z systemowych profili metalowych (oferowanych przez producentów płyt gipsowokartonowych).

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. 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 powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

Częstotliwość oraz zakres badań robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej oraz styropianu powinna być zgodna z instrukcją producenta materiału, udzielającego gwarancji trwałości izolacji oraz zaleceniami inżyniera.

W szczególności należy oceniać:

- jakość i właściwość zastosowanych materiałów
- prawidłowość (szczelność) ułożenia płyt
- wymiary płyt, z uwzględnieniem tolerancji
- jakość podłoża i warstw wierzchnich
- skuteczność izolacji akustycznej poprzez dokonanie pomiarów

6.2. Zaprawy

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

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

6.3. Płyty gipsowo-kartonowe.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych .

8.3. Częściowy odbiór robót

Wykonawca robót termomoizolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do ocieplenia
- jakości zamocowania płyt styropianowych do podłoża
- jakości warstwy klejowej, zbrojonej tkaniną szklaną
- ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych wraz z wymaganymi wzmocnieniami miejsc szczególnych
- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod zamocowanie izolacji termicznej,
- odbiór ułożonej warstwy termoizolacyjnej.

8.4. Odbiór jakości przygotowania podłoża ścian

Przed rozpoczęciem przyklejania styropianu należy przede wszystkim sprawdzić czy powierzchnia ściany została oczyszczona z pyłu i łuszczących się powłok.

Następnie należy przykleić kontrolne próbki styropianu i wykonać próbę odrywania.

Jeśli ściany są otynkowane, to należy sprawdzić przyczepność tynku przez opukiwanie oraz skontrolować, czy ewentualne ubytki tynku zostały wyrównane nową zaprawą.

Wykonanie tych czynności jest bezwzględnie konieczne, gdyż od tego zależy przyczepność styropianu do podłoża.

8.5. Odbiór zamocowania płyt styropianowych do podłoża.

Zamocowanie płyt styropianowych powinno być sprawdzone na bieżąco w czasie wykonywania tych robót.

Należy sprawdzić, czy masa klejąca jest dopuszczona do stosowania, czy ma odpowiednią konsystencję i jaki jest czas jej przydatności do użycia. Ponadto trzeba sprawdzić jak są nakładane paski obwodowe i placki kleju na płyty styropianowe, oraz czy płyty są dociskane do ściany zgodnie z wymaganiami. Nakładanie masy klejącej o zbyt gęstej konsystencji oraz za mała ilość placków nie zapewnia dobrego przyklejania i może to być przyczyną oderwania się całego układu ocieplającego.

Takim samym błędem jest poruszenie płyty świeżo przyklejonej, gdyż wskutek poruszenia zmniejsza się znacznie przyczepność styropianu do podłoża.

Ponadto sprawdzać należy sposób mocowania mechanicznego, tzn.: czy płyty styropianowe są mocowane łącznikami mechanicznymi, czy ich liczba, rodzaj, długość oraz sposób osadzenia są zgodne z wymaganiami.

Stosowanie za krótkich i nie rozprężonych łączników nie zapewnia trwałego przymocowania styropianu i całego układu ocieplającego. Główki łączników nie powinny wystawać poza płaszczyznę styropianu, gdyż powodują potem pękanie warstwy ochronnej w tych miejscach. Wymienione czynności powinny być dokładnie sprawdzone, ocenione i zapisane w dzienniku budowy lub protokole odbioru.

8.6. Odbiór warstwy zbrojonej tkaniną szklaną.

Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy cała powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych została dokładnie wyrównana przez zeszlifowanie oraz czy główki łączników mechanicznych są ukryte w styropianie i zaszpachlowane masą klejącą.

Trzeba też sprawdzić, czy szpary między płytami są wypełnione ścinkami styropianu.

Na tak przygotowaną powierzchnię styropianu powinna być nałożona warstwa masy klejącej o grubości około 3 mm, w którą należy wcisnąć tkaninę szklaną. Przy odbiorze należy sprawdzić, czy powierzchnia tkaniny szklanej jest dokładnie pokryta masą klejącą, czy poszczególne arkusze tkaniny są przyklejone na zakład, a także zmierzyć temperaturę powietrza w czasie przyklejania tkaniny oraz trzeba uwzględnić prognozę pogody obejmującą 24h. Nie wolno przyklejać tkaniny, jeżeli w tym czasie temperatura jest niższa niż 5oC lub zapowiadany jest spadek poniżej 0oC.

Dokonanie odbioru według powyższych zaleceń jest konieczne, ponieważ warstwa zbrojona wykonana niezgodnie z powyższymi wymaganiami może spękać, a w razie wykonania jej przy temperaturze niższej od 0oC może ulec w krótkim czasie całkowitemu zniszczeniu.

Warstwa zbrojona wykonana w takich warunkach jest wadliwa i należy ją zdyskwalifikować. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.7. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby polistyrenu ekstrudowanego produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnikprzenikania ciepła. Metoda obliczania

PN-B-23100:1975 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej

PN-EN 13163:2004

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań

PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań

Specyfikacja

PN-EN 13163:2004 poprawka do polskiej normy

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.21 - ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych w ww. obiekcie:

- wykonanie izolacji przeciwwodnych ścian fundamentowych z dysperbitu
- wykonanie izolacji przeciwwodnych ścian fundamentowych z folii budowlanej kubełkowej

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót niewymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Dysperbit

DYSPERSYJNA HYDROIZOLACYJNA MASA ASFALTOWO - KAUCZUKOWA

Dysperbit jest gęstopłynną masą koloru brązowego. Stanowi wodną dyspersję asfaltów ponaftowych modyfikowanych kauczukiem syntetycznym, z dodatkiem środków emulgujących, inhibitorów korozji oraz substancji obniżających temperaturę krzepnięcia wody.

Dysperbit jest sprzedawany w postaci masy gotowej, po uprzednim wymieszaniu, do natychmiastowego stosowania. Nie wymaga podgrzewania – służy do stosowania na zimno. Łatwo rozprowadza się przy pomocy pacy, pędzla lub szczotki. Dzięki właściwościom tiksotropowym daje się nanosić na powierzchnie o dowolnych spadkach i nie kapie podczas nanoszenia. Nie zawiera toksycznych, lotnych i łatwopalnych rozpuszczalników organicznych, jest bezwonny.

Po wyschnięciu Dysperbit tworzy czarną, jednorodną, elastyczną powłokę o gumopodobnych właściwościach, odporną na długotrwałe działanie wody. Charakteryzuje się ona bardzo dobrą przyczepnością do podłoża budowlanych, wysoką odpornością na zmienne warunki atmosferyczne i elastycznością w szerokim zakresie temperatur od -30°C do +100°C. Z uwagi

na wysoką temperaturę mięknięcia powłoki z masy dysperbit nie wykazują tendencji do spływania z powierzchni pochyłych. Dysperbit nie powoduje destrukcji styropianu, tym samym może być stosowany do powłok stykających się z płytami styropianowymi oraz zabezpieczania powierzchniowego płyt styropianowych w termoizolacjach podziemnych. Dysperbit posiada atest pozwalający na stosowania wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych. Dysperbit jest pakowany w wiadra z tworzywa sztucznego: 5 kg, 10 kg, 20 kg.

2.2. Folia kubełkowa

Zastosować folię kubełkową o następujących parametrach:

- wysokość kubełka -8mm,
- grubość -0.5mm,
- gramatura -550g/mkw,
- surowiec HD-PE.

Listwy montażowe aluminiowe

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Montaż folii kubełkowej wykonuje się ręcznie. Dysperbit może być nakładany ręcznie lub mechanicznie

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Zgodnie z zaleceniami producenta.

4.1. Dysperbit

Powinien być transportowany i przechowywany w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach w temperaturze powyżej + 5°C. Masa ze względu na zawartość wody po przemarznięciu traci swoje właściwości użytkowe.

Chronić przed mrozem.

Nie stosować do pap smołowych i na pokryciach konserwowanych smołą.

4.2. Folia kubełkowa

W czasie transportu i przechowywania należy chronić folie przed działaniem promieni słonecznych.

Folie należy przechowywać i transportować wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, krytymi środkami transportu zabezpieczone przed przesuwaniem i zniszczeniem. Rolki folii powinny być transportowane i składowane zgodnie z instrukcją producenta w sposób uniemożliwiający ich zginięcie i deformację. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki folii przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem wysokich temperatur. Pasma folii powinny być nawinięte na tuleje (tuby). Rolki powinny być opakowane w wodoszczelną folię, stabilizowaną przeciw działaniu promieniowania UV i zabezpieczone przed rozwinięciem. Opakowania nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Dysperbit

Dysperbit może być nakładany ręcznie lub mechanicznie na suche, jak i lekko zawilgocone podłoże. Prace należy wykonywać wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze min. +10°C. Podłoże należy wstępnie oczyścić z zanieczyszczeń i nadmiaru luźnej posypki oraz dokonać naprawy zniszczonych fragmentów pokrycia w tradycyjny sposób. Przed położeniem warstw zasadniczych podłoże należy zagruntować dysperbitem rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1. Dysperbit najwygodniej nanosić jest pasami o szerokości 1,0 - 2,0 m, w warstwach o maksymalnej grubości ok. 1 mm. Kolejne warstwy można nanosić po całkowitym wyschnięciu poprzednich, co poznaje się po zmianie barwy z brunatnej na czarną

(czas tworzenia powłoki uzależniony jest od warunków atmosferycznych i np: w temperaturze +20°C wynosi około 6 godzin). Na powłoki hydroizolacyjne należy stosować co najmniej dwie warstwy dysperbitu.

Orientacyjne zużycie dysperbitu wynosi 0,8 – 1,1, kg/m² przy jednokrotnym nanoszeniu warstwą o grubości 1 mm.

Dysperbit jest materiałem niepalnym i nietoksycznym. Jako materiał ekologicznie bezpieczny nie stwarza żadnych zagrożeń podczas wykonywania prac. Wszelkie zanieczyszczenia oraz narzędzia należy na „świeżo” zmyć wodą, a po wyschnięciu rozpuszczalnikami organicznymi (benzyna, nafta, olej napędowy).

5.2. Folia kubelkowa

Folię układa się w zastosowaniach pionowych – wytłoczeniami w stronę murów. W czasie układania kolejne pasma łączy się na zakładki o szerokości zależnej od sposobu zastosowania. Stożkowy kształt wytłoczeń ułatwia to łączenie, ponieważ stożki na zakładach łatwo wchodzi jeden w drugi precyzując połączenie pod wpływem nawet niewielkiego nacisku. W zastosowaniach pionowych (połączenia boczne) w zależności od zastosowania muszą zachodzić na 3-5 stożków, przy czym mniejsze wartości zakładów stosuje się gdy łączenie wspomagane jest klejem lub samoprzylepną taśmą dwustronną, a większe w połączeniach bez kleju i taśmy. Orientacyjnie 3 stożki to zakład ok.

10cm, 5 stożków – 15cm. Podstawowy zakład bez kleju to 15 cm.

Folię wytłaczaną (membranę kubelkową) układa się wytłoczeniami skierowanymi w stronę ściany fundamentowej. W takim układzie folia separuje grunt od muru, zaś pustka powietrzna pozwala ścianie "oddychać". Folię mocuje się do podłoża gwoździami lub kołkami stosując podkładki uszczelniające. Miejscami mocowania folii są ich strefy wytłoczeń (punkty bezpośrednio przylegające do ściany).

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Materiały izolacyjne.

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

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

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

6.1.4. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6

dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych .

8.3. Częściowy odbiór robót

Wykonawca robót izolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do wykonania izolacji
- jakość wykonania gruntowania
- jakość wykonania właściwej izolacji

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

.Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.22 – TYNK CIENKOWARSTWOWY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych wg zakresu określonego Projektem ym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 wykonania cienkowarstwowych wypraw elewacyjnych.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie tynku cienkowarstwowego silikatowego

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4.1. Cienkowarstwowy tynk silikatowy - do wypraw tynkarskich o fakturze 2,5 mm ziarna – (baranek) tworzy trwałą zewnętrzną warstwę ściany o przepuszczalności pary wodnej i wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych. Masa tynkarska barwiona i przygotowana fabrycznie o plastycznej konsystencji , gwarantuje trwałe nie zmywające się kolory. Tynki wykonane z mas żywicznych klasyfikowane są jako trudno zapalne, nierozprzestrzeniające ognia , odporne na działanie wody .

Masa tynkarska akrylowa powinna zawierać środki przeciw grzybom i pleśniom .

1.4.2. Preparat gruntujący - dyspersja żywic syntetycznych do gruntowania podłoża pod farby i tynki silikatowe służące do gruntowania podłoża przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków silikatowych. Stosuje się go do gruntowania wyschniętej warstwy zbrojonej. Wiążąc z podłożem wzmacnia je powierzchniowo oraz poprawia przyczepność tynku i farb. Zmniejsza i ujednolica chłonność oraz redukuje pylistość podłoża. Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Ułatwia prace podczas nakładania farby i tynku oraz reguluje przebieg procesu wiązania.

Dane techniczne oraz parametry użytkowe podaje producent.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami w SST "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części "Wymagania ogólne".

Materiały powinny być dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta.

Powinny być składowane starannie na suchym podłożu, w zamkniętych i krytych pomieszczeniach.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części "Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt do wykonywania robót ujętych w specyfikacji

· rusztowania zewnętrzne rurowe o wys. do 10m.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

- płyty pomostowe robocze,
- płyty komunikacyjne długie i krótkie,
- bale iglaste, obrzynane gr.50mm kl.II,
- deski iglaste obrzynane gr.25mm, kl.II,
- deski iglaste obrzynane gr.25mm, kl.III,
- kotwy stalowe rozporowe M10x160,
- drut stalowy okrągły gr. 3mm,
- materiały pomocnicze
- pace metalowe i PCV
- poziomice, łaty,
- wiertarka, mieszadło

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Materiały niezbędne do wykonania prac przewidzianych w SST można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem bądź uszkodzeniem w czasie transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Roboty elewacyjne powinny być wykonane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót podanymi w części „Wymagania ogólne”, szczególnie w zakresie organizacji,

technologii i bezpieczeństwa pracy oraz Polskimi Normami. Prace powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, nie mniejszej niż +5 st. C i nie większej niż 25 st. C .

5.1. Montaż rusztowań

Rusztowania rurowe powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami dotyczącymi stawiania rusztowań oraz wymaganiami BHP zawartymi w rozp.MBiPMB z dn.28.03.1972r.(Dz.U.nr 13,poz.93),oraz rozp. MPiPS z dn. 26.06.1997 r. (Dz.U.nr 129). Prowadzenie montażu i demontażu rusztowań może być wykonywane przez osoby przeszkolone w tym zakresie, pod kierunkiem uprawnionej osoby.

Pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki ocieplającej do jej powierzchni tj. : być nośne, stabilne, suche, równe, czyste i nienasiąkliwe. Odparzone fragmenty tynku należy usunąć i uzupełnić te miejsca. Istniejące powłoki malarskie nie mogą się łuszczyć ani pylić. Nierówności powierzchni należy wyrównać.

5.3. Wykonanie warstwy wyrównawczej.

Dla uzyskania równej i gładkiej powierzchni na istniejącym podłożu elewacji (po oczyszczeniu i uzupełnieniu ubytków) należy „przetrzeć” klejowo-szpachlową zaprawą cementowo-wapienną np. Ceresit CT87.

5.4. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Wyprawy elewacyjne należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili wykonania warstwy wyrównawczej.

Całość należy zagruntować preparatem podkładowym (np. Ceresit CT 16 lub „Atlas Cerplast”). Preparat (farbę) gruntujący należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Nie stosować wałków i nie rozcieńczać farby wodą. Czas schnięcia 1~warstwy: wynosi ok. 4 godzin. Gruntowanie ułatwia nakładanie tynków i zwiększa ich przyczepność. Dla tynków o intensywniejszych barwach, zaleca się stosowanie farby gruntującej o kolorze zbliżonym do koloru tynku. Następnie można przystąpić do wykonania tynku. Tynk nakłada się na ścianę, zbierając nadmiar pacą metalową i nadając mu właściwą fakturę pacą z tworzywa. Zacieranie należy rozpocząć od miejsca połączenia z wcześniej położonym. Mokry tynk wygładza się pacą ze stali nierdzewnej, prowadząc ją w tym samym kierunku. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych tynków akrylowych należy na jedną powierzchnie nakładać tynk o tej samej dacie produkcji. Ponadto tynk należy nakładać metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. Sposób zacierania wg ITB AT-15-3662/2001. Wszelkie przerwy technologiczne w narożnikach, załamaniach należy zaplanować z góry. Kolorystyka

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części „Wymagania ogólne”.

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

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

6.2. Kontrola montażu rusztowań.

- sprawdzić czy wysokość rusztowań nie przekracza dopuszczalnych wartości dla danego typu użytego rusztowania wg PN-M-47900-02
- sprawdzenie kotwień

6.3. Kontrola wykonania tynków.

- sprawdzenie wizualne czy nie występują różnice barw na poszczególnych ścianach
- sprawdzenie wykonania naroży budynku i naroży okiennych i drzwiowych

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarową jest metr kwadratowy powierzchni tynków

- powierzchnia ścian - m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wynik pozytywny.

8.2. Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- sprawdzenie przygotowania podłoża,

8.3. Odbiór tynku

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości zauważalnych wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > od 3.0 m.

Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny, pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż :

- na całej wysokości kondygnacji 10 mm ;

- na całej wysokości budynku 30 mm ;

- na całej długości dwumetrowej łaty – w każdym kierunku prześwit pod łatą - 2.0 mm .

Tynk wykonany prawidłowo nie posiada różnic w odcieniach barw, jego faktura jest wykonana zgodnie z ITB AT-15-2257-2001, ITB AT-15-4086/99 oraz wymaganiami Inwestora co do faktury tynku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ITB AT-15-2257-2001 Aprobata techniczna. Silikonowe tynki dekoracyjne

PZH B-1377/95, HK/B/0219/01/2000 Atest higieniczny

ST.23 - RUSZTOWANIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem rusztowań zewnętrznych w zakresie określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych w zakresie:

- wymagania dotyczące rusztowań zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Rusztowania

Rusztowania z rur stalowych systemowe, rusztowania ramowe zewnętrzne dopuszczone do stosowania na polskim rynku

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed ciągłym zawilgoceniem. Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Wymagania dotyczące montażu rusztowań

5.1.1. Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań.

Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione:

- zmroku, jeśli nie zapewniono oświetlenia sztucznego o dobrej widoczności,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10m/s

5.1.2. Użytkowanie rusztowań.

Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze.

5.1.3. Posadowienie rusztowań.

Stojaki rusztowania należy postawić na podkładach drewnianych lub innych ułożonych na podłożu zapewniających rozłożenie obciążenia przenoszonego przez stojaki na odpowiednio większe powierzchnie podłoża. Rozstaw stojaków nie powinien być większy niż:

- w kierunku równoległym do ściany tj. poprzecznym:

- dla rusztowań drewnianych - 2,50m

- dla rusztowań z rur stalowych – 2,00m

- w kierunku prostopadłym do ściany tj. poprzecznym

- dla rusztowań drewnianych – 1,50m

- dla rusztowań z rur stalowych – 1,35m

5.1.4. Zabezpieczenie rusztowań.

Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10m (zalecane dla rusztowań od wys. 9,0m), należy umocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. W pionie należy stężenia rozmieszczać w odstępach nie większych niż 6,0m.

Szczególne zalecenia montażu stężeń i zabezpieczeń:

- ~ pierwsze stężenie poziome należy zakładać pod pierwszą kondygnacją rusztowania, znajdującą się nad podłożem,
- ~ stężenia poziome należy mocować bezpośrednio do stojaków rusztowań
- ~ stężenia pionowe należy zakładać na zewnętrznych stojakach rusztowań
- ~ stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie, a odległość między przęsłami stężonymi nie powinna przekraczać 6,0m
- ~ konstrukcję rusztowania należy mocować do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji
- ~ odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5,0m
- ~ rusztowania o długości większej niż 10,0m należy dodatkowo kotwić na boczne parcie wiatru; ciągła kotwiąca konstrukcję powinny być umieszczone w płaszczyźnie poziomej
- ~ odległość węzłów konstrukcji rusztowania od ściany powinna być większa niż 35cm; konstrukcja rusztowania może wystawać ponad najwyższą położoną linię kotew nie więcej niż 3,0m a pomost roboczy może być umieszczony ponad linią kotew nie więcej niż 1,5m,
- ~ w przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2m należy stosować balustrady,
- ~ rusztowania powinny posiadać zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania; rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w rejonie przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne z siatek ochronnych
- ~ przed przystąpieniem do prac na rusztowaniach trzeba rusztowania uziemić i sporządzić protokół zerowania

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- ~ zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpiecznej pracy
- ~ stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu
- ~ wykonanie i kompletność połączeń
- ~ stabilność konstrukcji

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest ilość m² zamontowanych rusztowań.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych

pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.24 - PODBUDOWA CHODNIKÓW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy dróg, parkingów i chodników wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

„PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY

UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, pod nawierzchnie chodnika oraz opaski wokół budynku.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanej warstwy nośnej ciągów pieszych oraz opaski wokół budynku. Niniejsza specyfikacja

techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie podsypki pod chodniki i opaskę wokół budynku
- zagęszczonej warstwy piasku

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z art. 5, 22, 3 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiałem do wykonania podbudów jest kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.1. Kruszywo

Materiałem do wykonania podbudów jest kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.1.1. Rodzaj stosowanych materiałów.

- kruszywo niesortowane o uziarnieniu 0 - 63 mm,

2.1.2. Wymagania dla materiałów.

2.1.2.1. Krzywa uziarnienia powinna mieścić się w obszarze pomiędzy krzywymi

granicznymi podanymi w normie PN-91/B-06714/15 .

2.1.2.2. Woda

Do zwilżania kruszywa należy stosować wodę czystą.

2.1.3. Kontrola jakości materiałów w okresie dostaw

Kontrola jakości materiałów polega na przeprowadzeniu badań cech fizycznych materiałów i jakości wody na reprezentatywnych próbkach i porównaniu wyników z wymaganiami określonymi w p. 2.1.2.2. Wyniki powinny być zgodne z wymaganiami.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Kruszywo

Przy mechanicznym wykonaniu robót Wykonawca powinien dysponować następującym , sprawnym technicznie sprzętem:

- równiarki lub układarki kruszywa do rozkładania materiału,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania
- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Użyty sprzęt winien gwarantować uzyskanie odpowiedniej jakości Robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Kruszywo

Transport kruszywa powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu

i rozsegregowaniu. Ruch pojazdów po wyprofilowanym podłożu powinien być tak zorganizowany aby nie dopuścić do jego uszkodzeń i tworzenia kolein.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Kruszywo

5.1.1. Przygotowanie podłoża

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową.

Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymywane w czasie robót przez Wykonawcę.

5.1.2. Rozkład mieszanki kruszywa.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa projektowanej. Każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

5.1.3. Zagęszczanie

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczania przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie. Jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał w rozłożonej warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją -1%, +2%.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Kruszywo

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania

kontrolne i dostarczać ich wyniki Inspektorowi Nadzoru.

6.1.1. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

6.1.1.1. Równość podbudowy

Nierówności podbudowy nie powinny przekraczać: 12 mm - dla podbudowy zasadniczej

6.1.1.2. Spadki poprzeczne podbudowy

Powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0.5\%$.

6.1.1.3. Rzędne podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

6.1.1.4. Ukształtowanie osi podbudowy

Oś podbudowy nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.1.1.5. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm,

6.1.1.6. Wymagania dotyczące grubości warstwy

Bezpośrednio przed odbiorem należy wykonać pomiary grubości warstwy co najmniej w 4 punktach. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podbudowy nie powinny przekraczać: dla podbudowy zasadniczej: $\pm 10\%$.

6.1.2. Wymagania dotyczące nośności i zagęszczenia podbudowy według obciążeń płytowych.

Należy wykonać pomiary nośności podbudowy z kruszywa, według obciążeń płytowych, zgodnie z BN-64/8931-02. Obciążenia należy wykonać nie rzadziej niż raz na 200 m², lub według zaleceń Inspektora Nadzoru.

Zagęszczenie warstwy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 180$ MPa i stosunek wtórnego modułu E_2 do pierwotnego modułu odkształcenia E_1 jest nie większy od 2,2.

$E_1 \geq 2,2$

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1m² warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie oraz podbudowy z chudego betonu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-01100 „Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia”.

PN-76/B-06714/00 „Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne”.

PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”

BN-64/8931-02 „Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcania nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą”

BN-64/8931-02 „Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą”

PN-B-11112 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych”

PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne

ST.25 - ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: „PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU PRZY UL. A. MICKIEWICZA 4, SIEDZIBIE MOK W RESZLU- ETAP II”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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 robót nawierzchniowych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie nawierzchni chodnikowej z kostki granitowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-0 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót ziemnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

2.1. Woda

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

2.2. Piasek

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

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm

2.3. Kostka granitowa do wykonania chodników.

2.3.1. Klasyfikacja

Kamienna kostka drogowa wg PN-B-11100 [8] jest stosowana do budowy nawierzchni z kostki kamiennej wg PN-S-06100 [11] oraz do budowy nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej wg PN-S-96026 [12]

W zależności od kształtów rozróżnia się trzy typy kostki:

- regularną,
- rzędowną,
- nieregularną.

Rozróżnia się dwa rodzaje kostki regularnej: normalną i łącznikową.

W zależności od jakości surowca skalnego użytego do wyrobu kostki rozróżnia się dwie klasy kostki: I, II.

W zależności od dokładności wykonania rozróżnia się trzy gatunki kostki: 1, 2, 3.

W zależności od wymiaru zasadniczego - wysokości kostki, rozróżnia się następujące wielkości (cm):

- kostka regularna i rzędowna - 12, 14, 16 i 18,
- kostka nieregularna - 5, 6, 8 i 10.

2.3.2. Wymagania

Surowcem do wyrobu kostki kamiennej są skały magmowe, osadowe i przeobrażone.

Wymagane cechy fizyczne i

wytrzymałościowe przedstawia tablica 1.

Tablica 1. Wymagane cechy fizyczne i wytrzymałościowe dla kostki kamiennej

Lp.	Cechy fizyczne i wytrzymałościowe	Klasa		Badania według
		I	II	
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, w MPa, nie mniej niż	160	120	PN-B-04HO[3]
2	Ścieralność na tarczy Boehmego, w centymetrach, nie więcej niż	0,2	0,4	PN-B-04111 [4]
3	Wytrzymałość na uderzenie (zwięzłość), liczba uderzeń, nie mniej niż	12	8	PN-B-04115[5]
4	Nasiąkl iwość wodą, w %, nie więcej niż	0,5	1,0	PN-B-04101 [1]
5	Odporność na zamrażanie	nie bada się	całkowita	PN-B-04102 [2]

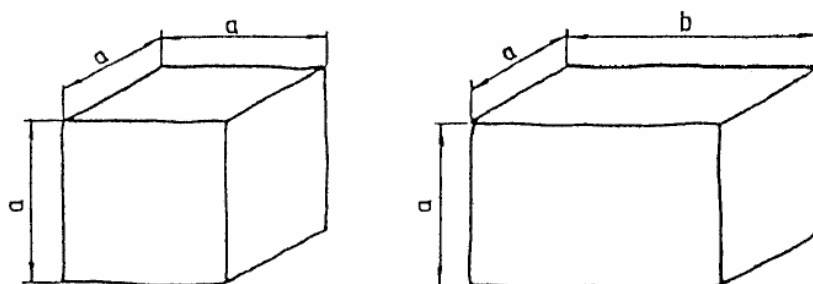
2.3.3. Kształt i wymiary kostki regularnej

Kostka regularna normalna powinna mieć kształt sześcianu.

Kostka regularna łącznikowa powinna mieć kształt prostopadłościanu.

Kształt kostki regularnej normalnej i łącznikowej przedstawia rysunek 1.

A - normalna B – łącznikowa



Rysunek 1. Kształt kostki regularnej normalnej i łącznikowej

Wymagania dotyczące wymiarów kostki regularnej normalnej i łącznikowej przedstawia tablica 2.

Tablica 2. Wymiary kostki regularnej normalnej i łącznikowej oraz dopuszczalne odchyłki

Wyszczególnienie	Wielkość (cm)				Dopuszczalne odchyłki dla gatunku (cm)		
	12	14	16	18	1	2	3
Wymiar a	12	14	16	18	± 0,5	± 0,7	± 1,0
Wymiar b	18	21	24	27	± 0,7	± 1,0	± 1,2
Stosunek pola powierzchni dolnej (stopki) do górnej (czoła), nie mniejszy niż	-	-	-	-	1,0	0,8	0,7
Nierówności powierzchni górnej (czoła), nie większe niż	-	-	-	-	± 0,4	± 0,4	± 0,6
Wypukłość powierzchni bocznej, nie większa niż	-	-	-	-	0,4	0,8	0,8
Nierówność powierzchni dolnej (stopki), nie większa niż	-	-	-	-	± 0,4	nie bada się	
Pęknięcia kostki	-	-	-	-	niedopuszczalne		

Krawędzie co najmniej jednej powierzchni kostki gatunku 1 powinny być bez uszkodzeń. Pozostałe krawędzie kostki mogą mieć uszkodzenie długości nie większej niż pół wymiaru wysokości kostki (a), natomiast łączna ich długość nie powinna przekraczać wymiaru wysokości kostki (a).

Kostki gatunku 2 i 3 mogą mieć uszkodzenia krawędzi powierzchni czołowej o długości nie większej niż pół wymiaru wysokości kostki (a), natomiast łączna ich długość nie powinna przekraczać wielkości wymiaru wysokości kostki (a).

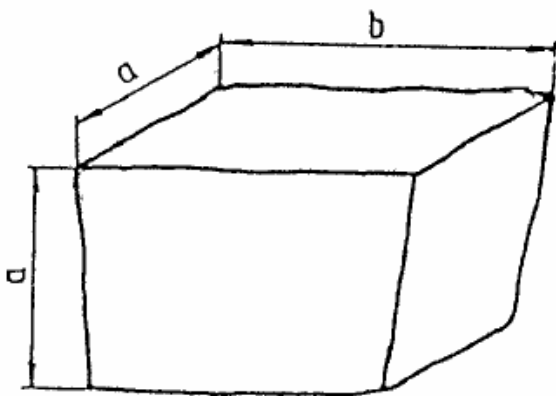
Uszkodzenia któregośkolwiek z naroży kostki gatunku 1 i naroży powierzchni górnej (czoła) kostki gatunku 2 i 3 są niedopuszczalne.

Szerokość lub głębokość uszkodzenia krawędzi lub naroży nie powinna być większa niż 0,6 cm.

2.3.4. Kształt i wymiary kostki rzędowej

Kostka rzędowa powinna mieć kształt zbliżony do prostopadłościanu o równoległej powierzchni dolnej do górnej. Cała bryła kostki powinna mieścić się w prostopadłościanie zbudowanym na powierzchni górnej jako podstawie.

Kształt kostki rzędowej przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Kształt kostki rzędowej

Wymagania dotyczące wymiarów kostki rzędowej przedstawia tablica 3.

Uszkodzenia krawędzi i naroży kostki powinny być nie większe niż podane dla gatunku 2 i 3 kostki regularnej.

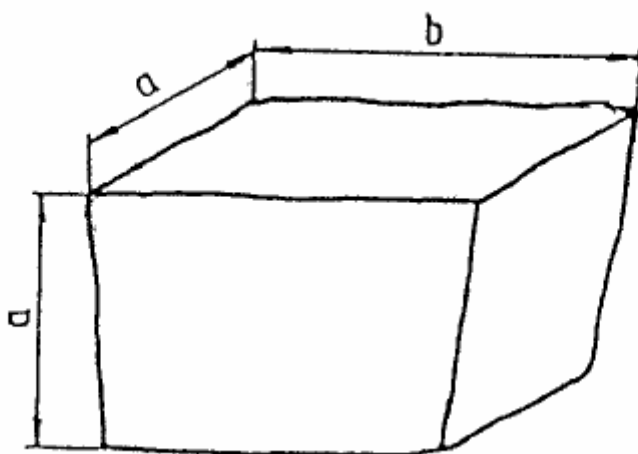
Szerokość lub głębokość uszkodzenia krawędzi lub naroży nie powinna być większa niż 0,6 cm.

Tablica 3. Wymiary kostki rzędowej oraz dopuszczalne odchyłki

Wyszczególnienie	Wielkość (cm)				Dopuszczalne odchyłki dla gatunku (cm)		
	12	14	16	18	1	2	3
Wymiar a	12	14	16	18	$\pm 0,5$	$\pm 0,7$	$\pm 1,0$
Wymiar b	od 12 do 24	od 14 do 28	od 16 do 32	od 18 do 36	-	-	-
Stosunek pola powierzchni dolnej (stopki) do górnej (czoła), nie mniej niż	-	-	-	-	0,8	0,7	0,6
Nierówności powierzchni górnej (czoła), nie większe niż	-	-	-	-	$\pm 0,4$	$\pm 0,6$	$\pm 0,8$
Pęknięcia kostki	-	-	-	-	niedopuszczalne		

2.3.5. Kształt i wymiary kostki nieregularnej

Kostka nieregularna powinna mieć kształt zbliżony do prostopadłościanu. Kształt kostki nieregularnej przedstawia rysunek 3.



Rysunek 3. Kształt kostki nieregularnej

Wymagania dotyczące wymiarów kostki nieregularnej przedstawia tablica 4.

Uszkodzenie krawędzi powierzchni górnej (czoła) oraz ich szerokość i głębokość nie powinny być większe niż podane

dla gatunku 2 i 3 kostki regularnej.

Dopuszcza się uszkodzenie jednego naroża powierzchni górnej kostki o głębokości nie większej niż 0,6 cm.

Tablica 4. Wymiary kostki nieregularnej oraz dopuszczalne odchyłki

Wyszczególnienie	Wielkość (cm)				Dopuszczalne odchyłki dla gatunku		
	5	6	8	10	1	2	3
Wymiar a	5	6	8	10	± 1,0	± 1,0	± 1,0
Stosunek pola powierzchni dolnej (stopki) do górnej (czoła), w cm, nie mniejszy niż	-	-	-	-	0,7	0,6	0,5
Nierówności powierzchni górnej (czoła), w cm, nie większe niż	-	-	-	-	± 0,4	± 0,6	± 0,8
Wypukłość powierzchni bocznej, w cm, nie większa niż	-	-	-	-	0,6	0,6	0,8
Odchyłki od kąta prostego krawędzi powierzchni górnej (czoła), w stopniach, nie większe niż	-	-	-	-	± 6	± 8	± 10
Odchylenie od równoległości płaszczyzny powierzchni dolnej w stosunku do górnej, w stopniach, nie większe niż	-	-	-	-	± 6	± 8	± 10

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki granitowej

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych, do ubijania kostki,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

4.1. Transport kostek granitowych

Kostki kamienne przewozi się dowolnymi środkami transportowymi.

Kostkę regularną i rzędowną należy układać na podłodze obok siebie tak, aby wypełniła całą powierzchnię środka transportowego. Na tak ułożonej warstwie należy bezpośrednio układać następne warstwy.

Kostkę nieregularną przewozi się luźno usypaną. Ładowanie ręczne kostek regularnych i rzędownych powinno być wykonywane bez rzucania. Przy użyciu przenośników taśmowych, kostki regularne i rzędowne powinny być podawane i odbierane ręcznie.

Kostkę regularną i rzędowną należy ustawiać w stosy. Kostkę nieregularną można składować w pryzmach.

Wysokość stosu lub pryzm nie powinna przekraczać 1 m.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem., rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków, itp.). Wyżej wymienionych zasad należy przestrzegać również przy załadunku i wyładunku.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

5.1. Układanie nawierzchni z kostki kamiennej

5.1.1. Układanie kostki nieregularnej

Kostkę można układać w różne desenie:

- desień rzędowy prosty, który uzyskuje się przez układanie kostki rzędami prostopadłymi do osi drogi,
- desień rzędowy ukośny, który otrzymuje się przez układanie kostki rzędami pod kątem 45° do osi drogi,
- desień w jodełkę, który otrzymuje się przez układanie kostki pod kątem 45° w przeciwnie strony na każdej połowie jezdni,
- desień łukowy, który otrzymuje się przez układanie kostki w kształcie łuku lub innych krzywych.

Desień nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej powinien być dostosowany do wielkości kostki. Przy różnych wymiarach kostki, zaleca się układanie jej w formie desenia łukowego, który poza tym nie wymaga przycinania kostek przy krawężnikach.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o 1/4 szerokości kostki.

Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał. Dla rozgraniczenia kierunków ruchu na jezdni, powinien być ułożony pas podłużny z jednego lub dwóch rzędów kostek o odmiennym kolorze.

5.1.2. Układanie kostki regularnej

Kostka regularna może być układana:

- w rzędy poprzeczne, prostopadłe do osi drogi,
- w rzędy ukośne, pod kątem 45° do osi drogi,
- w jodełkę.

Desień nawierzchni z kostki regularnej powinien być dostosowany do wymiarów kostki.

Kostki duże o wysokości kostki od 16 do 18 cm powinny być układane w rzędy poprzeczne.

Kostki średnie o wysokości od 12 do 14 cm oraz kostki małe, o wysokości od 8 do 10 cm, mogą być układane w rzędy poprzeczne, w rzędy ukośne lub w jodełkę.

Układanie kostek przy krawężnikach wymaga stosowania kostek regularnych łącznikowych dla uzyskania mijania się spoin w kierunku podłużnym.

Warunki układania kostki rzędowej są takie same jak dla kostki regularnej.

Kostkę rzędową układa się w rzędy poprzeczne prostopadłe do osi drogi. Dopuszcza się układanie kostek w rzędy ukośne lub jodełkę.

5.1.3. Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować w nawierzchniach z kostki na zaprawie cementowej w odległości od 10 do 15 m oraz w takich miejscach, w których występuje dylatacja podbudowy lub zmiana sztywności podłoża.

Szczeliny podłużne należy stosować przy ściekach na jezdniach wszelkich szerokości oraz pośrodku jezdni, jeżeli szerokość jej przekracza 10 m lub w przypadku układania nawierzchni połową szerokości jezdni.

Przy układaniu nawierzchni z kostki na podbudowie betonowej - na podsypce cementowo-Świrowej z zalaniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, szczeliny dylatacyjne warstwy jezdnej naleŜy wykonywać nad szczelinami podbudowy.

Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 8 do 12 mm.

5.1.4. Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej 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.

5.1.5. Ubijanie kostki

Sposób ubijania kostki powinien być dostosowany do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełnienia spoin.

a) Kostkę na podsypce żwirowej lub piaskowej przy wypełnieniu spoin żwirem lub piaskiem należy ubijać trzykrotnie.

Pierwsze ubicie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części spoin materiałem z podsypki.

Obniżenie kostki w czasie pierwszego ubijania powinno wynosić od 1,5 do 2,0 cm.

Ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się mieszaniną piasku i żwiru o uziarnieniu od 0 do 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny. Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania.

Ubijanie kostek wykonuje się ubiakiem stalowymi o ciężarze około 30 kg, uderzając ubiakiem każdą kostkę oddzielnie. Ubijanie w przekroju poprzecznym prowadzi się od krawężnika do środka jezdni.

Drugie ubicie należy poprzedzić uzupełnieniem spoin i polać wodą.

Trzecie ubicie ma na celu doprowadzenie nawierzchni kostkowej do wymaganego przekroju poprzecznego i

podłużnego jezdni. Zamiast trzeciego ubijania można stosować wałowanie walcem o masie do 10 t - najpierw w kierunku podłużnym, postępując od krawężników w kierunku osi, a następnie w kierunku poprzecznym.

5.1.6. Wypełnienie spoin

Zaprawę cementowo-piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Bitumiczną masę zalewową należy stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce bitumiczno-żwirowej, żwirowej lub piaskowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- cement powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.4,
- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,
- przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,
- głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,
- zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.

Wypełnienie spoin masą zalewową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- masa zalewowa powinna odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.7,
- spoiny przed zalaniem masą zalewową powinny być suche i dokładnie oczyszczone na głębokość około 5 cm,
- bezpośrednio przed zalaniem masa powinna być podgrzana do temperatury od 150 do 180°C,
- masa powinna dokładnie wypełniać spoiny i wykazywać dobrą przyczepność do kostek.

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.

5.1.7. Pielęgnacja nawierzchni

Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od rodzaju podsypki. Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni – w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i można oddać do ruchu.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione masą zalewową, może być oddana do ruchu bezpośrednio po wykonaniu, bez czynności pielęgnacyjnych.

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.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Rodzaj i zakres badań dla kostek kamiennych powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-B-11100.

Badanie zwykłe obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchylek, podanych w tablicach 2, 3, 4.

Badanie pełne obejmuje zakres badania zwykłego oraz sprawdzenie cech fizycznych i wytrzymałościowych podanych w tablicy 1.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić kostki jednakowego typu, rodzaju klasy i wielkości. Wielkość partii nie powinna przekraczać 500 ton kostki.

Z partii przeznaczonej do badań należy pobrać w sposób losowy próbkę składającą się z kostek drogowych w liczbie:

- do badania zwykłego: 40 sztuk,
- do badania cech podanych w tablicy 1: 6 sztuk.

Badania zwykłe należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy, badanie pełne przeprowadza się na żądanie odbiorcy.

W badaniu zwykłym partię kostki należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w zbadanej ilości kostek jest dla poszczególnych sprawdzeń równa lub mniejsza od 4.

W przypadku gdy liczba kostek niedobrych dla jednego sprawdzenia jest większa od 4, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

W badaniu pełnym, partię kostki poddaną sprawdzeniu cech podanych w tablicy 1, należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik dodatni. Jeżeli chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych, powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

6.2.2. Badanie prawidłowości układania kostki

Badanie prawidłowości układania kostki polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin i sprawdzeniu zgodności z p. 5.1.6,
- zbadaniu rodzaju i gatunku użytej kostki, zgodnie z wymogami wg p. od 2.3.2 do 2.3.5,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych zgodnie z p. 5.1.3.

Sprawdzenie wiązania kostki wykonuje się wrywkowo w kilku miejscach przez oględziny nawierzchni i określenie czy wiązanie odpowiada wymaganiom wg p. 5.1.

Ubicie kostki sprawdza się przez swobodne jednokrotne opuszczenie z wysokości 15 cm ubijaka o masie 25 kg na

poszczególne kostki. Pod wpływem takiego uderzenia osiadanie kostek nie powinno być dostrzegane.

6.2.3. Sprawdzenie wypełnienia spoin

Badanie prawidłowości wypełnienia spoin polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w p. 5.1.6.

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach na każdym kilometrze przez wykruszenie zaprawy na długości około 10 cm i zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny zaprawą, a przy zaprawie cementowo-piaskowej i masie zalewowej - również przez sprawdzenie przyczepności zaprawy lub masy zalewowej do kostki.

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.3.1. Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.3.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.3.3. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

6.3.4. Ukształtowanie osi

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.3.5. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.3.6. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.3.7. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z kostek kamiennych przedstawiono w tablicy 5.

Tablica 5. Częstotliwość i zakres badań cech geometrycznych nawierzchni

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Spadki poprzeczne	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety
2	Rzędne wysokościowe	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety
3	Ukształtowanie osi w planie	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety
4	Szerokość nawierzchni	10 razy na 1 km
5	Grubość podsypki	10 razy na 1 km

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.1. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części „Wymagania ogólne”

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/B-01100 „Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.”

PN-76/B-06714/00 „Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.”

PN-B-11112 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.”

PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.”

PN-EN 206-1:2003 „Beton.”

PN-EN 196-1:1996 „Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.”

PN-EN 196-3:1996 „Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości..”

PN-EN 196-6:1997 „Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.”

PN-B-30000:1990 „Cement portlandzki.”

PN-88/B-30001 „Cement portlandzki z dodatkami.”

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

PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej.

Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

BN-67/8841-15 Posadzki kamienne wewnętrzne i zewnętrzne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa Podział i zastosowanie według własności fizycznomechanicznych

tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 - Wymagania ogólne