

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
CZĘŚĆ: Budowlana

INWESTOR:

GMINA KRUKLANKI
UL. 22 LIPCA 10
11-612 KRUKLANKI

ADRES:

działki nr 263, 264, 265, 352
11-612 Kruklanki, ul. Sportowa

TYTUŁ: “BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH”

SPIS TREŚCI

ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE KOD CPV 45000000-7 **str. 13-35**

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. Wytczenie 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. Pobieranie próbek
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4. Raport z badań
- 6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego
- 6.6. 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
 - 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 - USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW KOD CPV 45112000-5

str. 36-37

- 1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY
- 3. SPRZĘT
 - 3.1. Sprzęt do usuwania drzew i krzewów
- 4. TRANSPORT
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Zasady oczyszczania terenu z pni drzew i krzewów
 - 5.2. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Kontrola robót przy karczowaniu drzew i krzewów
- 7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 - 9.1. Cena jednostki obmiarowej
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.02 - ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45111200-0

str. 38-41

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
 - 2.1. Do zasypywania wykopów
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Wykopy
 - 5.2. Zasyпки
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Wykopy
 - 6.2. Zasyпки
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.03 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE KOD CPV 45262300-4

str. 42-51

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
 - 5.2.1. Zalecenia ogólne
 - 5.2.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej
 - 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.04 - ROBOTY MURARSKIE KOD CPV 45262522-6

str. 52-58

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. Cegła budowlana klinkierowa pełna
 - 2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
 - 2.5. Zaprawy budowlane do klinkieru
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT.
5. WYKONYWANIE ROBÓT.
 - 5.1. Wymagania ogólne
 - 5.2. Mury z cegły klinkierowej, bloczków betonowych
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.05 – ROBOTY TYNKARSKIE KOD CPV 45400000-4

str. 59-62

- 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. Zaprawa cementowo-wapienna
- 3. SPRZĘT
- 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
- 5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Przygotowanie podłoża pod tynki
 - 5.2. Tynki cementowo-wapienne – wymagania ogólne
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Zaprawy
 - 6.2. Tynki cementowo-wapienne
- 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.06 – ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE KOD CPV 45320000-6

str. 63-66

- 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. Roztwór asfaltowy do gruntowania
 - 2.2. Masa powłokowa
 - 2.3. Folia kubełkowa
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Roztwór asfaltowy do gruntowania
 - 5.2. Masa powłokowa
 - 5.3. Izolacje przeciwwilgociowe z folii kubełkowej
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.07 – KONSTRUKCJE DREWNIANE KOD CPV 45422000-1

str. 67-72

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
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 i konstrukcji
2. 7.Badania na budowie
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Warunki ogólne wykonania robót
 - 5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót
 - 5.3. Konstrukcja dachowa
 - 5.4. Deskowanie połaci dachowych.
 - 5.5. Łacenie połaci dachowych.
 - 5.6. Pomosty komunikacyjne
6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Kontrola jakości materiałów
- 6.2. Kontrola jakości wykonania robót
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
- 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. 08 – WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH KOD CPV 45261210-9 str. 73-78

- 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
- 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. Wykonanie robót pokrycia blachodachówką
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Badania w czasie odbioru robót
 - 6.3. Badania w czasie odbioru robót
- 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
 - 7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru
 - 7.2. Jednostki obmiarowe
- 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. Podstawa płatności

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.09 – OBRÓBKIE BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE KOD CPV

45261320-3

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

2.1. Obróbki blacharskie

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Obróbki blacharskie

6. KONTROLA 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 obróbek blacharskich

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.10 - RUSZTOWANIA KOD CPV 45262120-8 (WZNOSZENIE) KOD CPV

45266110-5 (DEMONTAŻ)

str. 83-85

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

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.11 – PODBUDOWA CHODNIKÓW KOD CPV 45233140-2

str. 86-89

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
 - 2.2. Podsypka cementowo-piaskowa
3. SPRZĘT
 - 3.1. Kruszywo
 - 3.2. Podsypka cementowo-piaskowa
4. TRANSPORT
 - 4.1. Kruszywo
 - 4.2. Podsypka cementowo-piaskowa
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Kruszywo
 - 5.2. Podsypka cementowo-piaskowa
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Kruszywa
 - 6.2. Podsypka cementowo-piaskowa
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.12 - ROBOTY NAWIERZCHNIOWE KOD CPV 45233140-2

str. 90-94

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. Obrzeża betonowe 30x8cm
 - 2.2. Kostka betonowa do wykonania posadzki altany gilowej i nawierzchni chodników
3. SPRZĘT
 - 3.1. Układanie kostki, krawężników
4. TRANSPORT
5. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 5.1. Obrzeża betonowe 30x8cm
 - 5.2. Nawierzchnie brukowe
6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Obrzeża betonowe 30x8cm
 - 6.2. Nawierzchnie brukowe
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Odbiór podłoża
 - 8.2. Odbiór obrzeży betonowych
 - 8.3. Odbiór nawierzchni z kostki betonowej
- 8.4. Podstawa płatności
9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.13 - OGRODZENIA KOD CPV 45342000-6

str. 95-101

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. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową
3. SPRZĘT
 - 3.1. Sprzęt do wykonania ogrodzenia
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Zasady wykonania robót
 - 5.2. Roboty przygotowawcze
 - 5.3. Wykonanie dołów pod słupki

- 5.4. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki
- 5.5. Ustawienie słupków
- 5.6. Wykonanie bram i furtek
- 5.7. Roboty wykończeniowe
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Ogrodzenie
 - 6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót
- 7. OBMIAR ROBÓT
- 8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Odbiór ogrodzenia
 - 8.2. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ST.14 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOD CPV 45111291-4 - URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, URZĄDZENIE PLACU ZABAW, URZĄDZENIE PLACU NAUKI JAZDY, ŁAWKI, STOŁY, KOSZE NA ŚMIECI, STOJAKI NAROWERY ,TRAWNIKI str. 102-137

- 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. Urządzenia siłowni zewnętrznej
 - 2.2. Urządzenia placu zabaw
 - 2.3. Urządzenia placu nauki jazdy
 - 2.4. Ławki ogrodowe
 - 2.5. Kosze na śmieci
 - 2.6. Stojaki na rowery
 - 2.7. Ziemia urodzajna
 - 2.8. Nawozy mineralne
- 3. SPRZĘT
 - 3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni
- 4. TRANSPORT
 - 4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń
- 5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Montaż urządzeń siłowni zewnętrznej
 - 5.2. Montaż urządzeń placu zabaw
 - 5.3. Montaż urządzeń placu nauki jazdy
 - 5.4. Ławki
 - 5.5. Kosze na śmieci

- 5.6. Stojaki na rowery
- 5.7. Zakładanie trawników
- 6. KONTROLA JAKOŚCI
 - 6.1. Urządzenia siłowni zewnętrznej
 - 6.2. Urządzenia placu zabaw
 - 6.3. Urządzenia placu nauki jazdy
 - 6.4. Ławki
 - 6.5. Kosze na śmieci
 - 6.6. Stojaki na rowery
 - 6.7. Trawniki
- 7. OBMIAR ROBÓT
 - 7.1. Jednostka obmiarowa
- 8. ODBIÓR ROBÓT
 - 8.1. Podstawa płatności
- 9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ST.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH”

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową centrum sportowo-rekreacyjno-turystycznego 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-00 KOD CPV 45000000-7 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót:

ST.01 – USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW KOD CPV 45112000-5

ST.02 - ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45111200-0

ST.03 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE KOD CPV 45262300-4

ST.04 – ROBOTY MURARSKIE KOD CPV 45262522-6

ST.05 – ROBOTY TYNKARSKIE KOD CPV 45400000-4

ST.06 – ROBOTY IZOLACYJNE. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE KOD CPV 45320000-6

ST.07 – KONSTRUKCJE DREWNIANE KOD CPV 45422000-1

ST.08 – WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH KOD CPV 45261210-9

ST.09 – OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE KOD CPV 45261320-

ST.10 – RUSZTOWANIA KOD CPV 45262120-8 (WZNOSZENIE) KOD CPV 45266110-5 (DEMONTAŻ)

ST.11 – PODBUDOWA CHODNIKÓW KOD CPV 45233140-2

ST.12 – ROBOTY NAWIERZCHNIOWE KOD CPV 45233140-2

ST.13 – OGRODZENIA KOD CPV 45342000-6

ST.14 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOD CPV 45111291-4 - URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, PLACU ZABAW, PLACU NAUKI JAZDY, STOLIKI, ŁAWKI, KOSZE NA ŚMIECI, STOJAK NA ROWERY, TRAWNIK

1.3. Przedmiot i zakres robót

Zadanie inwestycyjne: “BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH””.

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

W planowanej budowie centrum można wyróżnić strefę sportową składającą się z ogrodzonego kortu tenisowego i otwartej siłowni zewnętrznej oraz część rekreacyjno-turystyczną stanowiącą urządzenia placu zabaw, miejsce do grilla z zadaszeniem i stołami piknikowymi oraz miasteczko ruchu drogowego, które pełni także funkcję edukacyjną.

Wykaz przewidzianych robót budowlanych:

- wykonanie zadaszenia z miejscem na grilla
- wykonanie ogrodzenia systemowego z siatki zgrzewanej
- wykonanie kortu tenisowego
- montaż urządzeń siłowni zewnętrznej
- wykonanie placu zabaw
- wykonanie placu nauki jazdy
- wykonanie pergoli – osłony toalety I kosza na śmieci
- zagospodarowanie terenu – ławki i stoliki, kosze na śmieci, stojaki na rowery,

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 przy wykonywaniu izolacji pionowej,
- odwodnienie wykopów,
- wykonanie, utrzymanie i dokonanie 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

Działki o numerze geodezyjnym 263, 264, 265, 352; zlokalizowane są na ulicy Sportowej w miejscowości Krukłanki. Teren inwestycji jest zabudowany budynkiem z halą sportową.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej

Działki zagospodarowane poprzez zasianie trawy zwykłej oraz roślinność niskopienną oraz zadrzewienia.

1.5.2. Plac budowy

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.

Jakiegolwiek 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 Świadectwo 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 gaśnicowe.

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 wbudowania. 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 stosownie 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

* **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 Rzeczpospolitej 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 tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych *
- * **Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach 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 „standarty 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 tworzoną 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, dokonanymi 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** – Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie ul. Knosały 3/5 B 10-015 Olsztyn

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 inwestycji 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. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów. przewartościowany 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, dozorze 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 nie odpowiadające 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 dłużykowy,
- samochód dostawczy,
- samochody samowyładowcze,

Wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających ich uszkodzenie.

4.3. Transport mieszanki betonowej

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

- segregacji składników,
- zmiany składu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

4.4. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami 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 materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą

oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej,

projektowej, w Specyfikacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.1.1. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, 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, zasypki 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 wskazaniami 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 10 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 pobliżu 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 wykonawca 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 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, opinii, 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 posiadania Zamawiającego znajduje się następująca Dokumentacja Projektowa:

- Projekt Budowlany -
Informacja do planu BIOZ -
Projekt Wykonawczy.

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 - Przeciwpowarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi powarowe.

Dz.U.04.92.881 - Wroby 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 – USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót usunięcia drzew i krzewów.

1.2. Zakres stosowania ST

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 ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót usunięcia drzew i krzewów występujących na terenie obiektu objętym kontraktem. W zakres tych robót wchodzi:

- Wycinka drzew i krzewów
- Karczowanie pni
- Wywiezienie dłuźcy na miejsce wskazane przez Zamawiającego
- Wywiezienie karpiny i gałęzi na miejsce wskazane przez Zamawiającego
- Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały Nie występują.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.1. Sprzęt do usuwania drzew i krzewów

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzewów należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- spycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Pnie, gałęzie należy przewozić transportem samochodowym .

5. Wykonanie robót

Ogólne warunki dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.1. Zasady oczyszczania terenu z pni drzew i krzewów.

Roboty związane z usunięciem pni drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie krzewów, wykarczowanie pni , przycięcie gałęzi istniejących drzew, wywiezienie pni i gałęzi poza teren budowy , zasypianie dołów.

Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiedni Urząd Ochrony Środowiska.

5.2. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniemi Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu.

Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”. **6.1.**

Kontrola robót przy karczowaniu drzew i krzewów

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST „Roboty ziemne”.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzewów jest:

- dla drzew i krzewów – [szt.]
- wywóz dłużycy - [m3]

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wycinkę drzew i krzewów,
- wykarczowanie pni drzew i krzewów,
- wywiezienie pni, gałęzi poza teren budowy lub przerobienie gałęzi na korę drzewną,
- drewno użytkowe – dłużycy, wywóz na miejsce wskazane przez Zamawiającego
- pozostały materiał – wywóz na wysypisko Wykonawcy,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane Nie występują.

ST.02 - ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

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

1.2. Zakres stosowania ST

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 ST

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

- Zdjęcie warstwy humusu
- Wykopy pod ławy fundamentowe
- Zasyпки
- Transport gruntu

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.2. Do zasypywania wykopów

Wykonawca wykona zasyпки gruntem z odkładu. Materiał na zasyпки z odkładu nie może zawierać gruzu, korzeni, materiałów pochodzenia organicznego i powinien spełniać następujące wymagania:

- wskaźnik różnoziarnistości > 5
- wskaźnik piaskowy > 35
- wodoprzepuszczalność $k > 10^{-2} \text{ m/s}$
- zawartość frakcji pyłowej i ilowej $< 10\%$

Dopuszcza się doziarnienie gruntu z odkładu w celu uzyskania wymaganych parametrów fizycznych. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru wyniki badań laboratoryjnych gruntu przeznaczonego do zasyпки przed przystąpieniem do wykonywania zasypek, wraz z ewentualną pozytywną opinią Geologa na temat przydatności gruntu z odkładu do wykonania zasypek.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Sprzęt używany do robót ziemnych musi być zaakceptowany przez Inspektora. Do wykonania robót ziemnych może być wykorzystany następujący sprzęt:

- spycharki,
- ładowarki,
- koparki,
- łopaty mechaniczne - samochody ciężarowe,

lub inny sprzęt dostosowany do rodzaju robót i zaakceptowany przez Inspektora

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

(1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5

(2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych.
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- (1) "Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- (2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- (3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Zasyпки

5.2.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania zasyпки

- (1) Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.
- (2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- (3) Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości: 0,25 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50-1,00 m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

(4) Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

(5) Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.2.

(1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

6.2. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – [m^3] - zasyпка – [m^3]
- transport gruntu - [m^3] z

uwzględnieniem odległości transportu. **8.**

Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

- Wykopy - płaci się za m^3 gruntu w stanie rodzimym. Cena obejmuje:
- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem.

Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,

- odwodnienie i utrzymanie wykopu
- Zasyпки - płaci się za m^3 zasyпки po zagęszczeniu. Cena obejmuje:
- dostarczenie materiałów
- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.
- Transport gruntu - płaci się za m^3 wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu. Cena obejmuje:
- załadowanie gruntu na środki transportu

- przewóz na wskazaną odległość
- wyładunek z rozplantowaniem z grubsza
- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów. PN-B-10736:1999

Przewody podziemne. Roboty ziemne.

ST.03 - 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.: "BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH" - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla.

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 podkładów pod stopy fundamentowe, ławy fundamentowe
- wykonanie stóp i ław fundamentowych
- wykonanie wieńców żelbetowych
- wykonanie konstrukcji grilla
- wykonanie podkładu pod posadzkę

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 krzemu 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 wsypów 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 klamry 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 zależny jest 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)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 ziaren 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-IIIN i A-0
- 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. Dla powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, 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 zaopatrzony 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 zardzewienia, 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.

Czyszczenie 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 podierać 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 zrzucić 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 górami i dołem 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°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°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°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 izolacje 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

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.04 - 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.: “BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszania z miejscem na grilla

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 ścian fundamentowych z bloczków betonowych
- wykonanie ściany osłonowej z cegły klinkierowej pełnej ze spoinowaniem
- wykonanie komina ze spoinowaniem
- konstrukcja murowa grilla

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 murarskich 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 15MPa

-Wytrzymałość na ściskanie: średnia 15MPa (N/mm²)

2.3.Cegła budowlana klinkierowa pełna

Cegła budowlana klinkierowa pełna klasy 25MPa, powinna odpowiadać aktualnej normie polskiej

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm
- Cegła powinna być odporna na działanie mrozu
- Nasiąkliwość dla klasy 25 nie powinna być większa od 12%.
- Wytrzymałość na ściskanie 25 MPa.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

2.5. Zaprawy budowlane do klinkieru

- Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35, stosowanie do zapraw murarskich innych cementów portlandzkich powinno być uzasadnione technicznie. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze pod warunkiem, że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5st.C. W przypadku konieczności uzyskania zaprawy białej lub o wymaganym zabarwieniu należy stosować cement portlandzki biały lub dodawać do zapraw odpowiednie barwniki mineralne.
- Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających (plastyfikatorów) lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami i wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie przez normy polskie, odpowiednie świadectwa, certyfikaty i aprobaty.
- Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie , w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu.
- Dla zapraw wyższych marek skład objętościowy zapraw oraz dobór właściwego rodzaju i marki cementu powinien być ustalony doświadczalnie przez uprawnione laboratorium badawcze.
- Markę i konsystencję zaprawy, w zależności od jej przeznaczenia, należy przyjmować wg tablicy poniżej:

Przeznaczenie zaprawy	Konsystencja wg stożka pomiarowego cm	Marka zaprawy
Do murowania fundamentów i ścian budynku	6-8	3,5,8
Do wykonywania filarów nośnych oraz murów, łuków i sklepień narażonych na duże obciążenie	6-8	8,10,12
Do murowania sklepień cienkościennych przy ¼ cegły	6-8	5,8,10,12
grubości ½ cegły	6-8	3, 5, 8,10
Do wykonywania podłoży pod posadzki	5-7	5,8,10
Do wykonywania warstwy wyrównawczej pod podokienniki, obróbki blacharskie itp.	6-8	1,5,3
Do wykonania warstwy wyrównawczej pod posadzki z dużych płyt kamiennych	4-6	1,5
Do wykonywania obrzutki płyty zewnętrznej	9-11	3,5,8,10
pod tynki wewnętrzne	9-10	3,5,8,10
Do wykonywania narzutu dla tynków zewnętrznych i wewnętrznych	6-9	3,5
Do wykonywania warstwy wierzchniej tynków zwykłych zewnętrznych i wewnętrznych	9-11	3,5
Do zamocowania kotew i łączników oraz wykonania zalewki w zależności od zastosowania	6-11	5,8,10

-Przy mechanicznym lub ręcznym mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement i kruszywo), aż do uzyskania jednolitej mieszaniny, a następnie dodać wodę i mieszać w dalszym ciągu aż do uzyskania jednolitej masy zaprawy.

-W przypadku wzrostu temperatury otoczenia powyżej +25st.C okres zużycia zapraw cementowych powinien być skrócony do 30 min.

-Skurcz liniowy stwardniałej zaprawy nie powinien być większy niż 1 %.

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:

- 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.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 24cm należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębiane 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 klinkierowej pełnej, bloczków betonowych

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.

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

Przy odbiorze bloczków betonowych należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu,
 - liczby szczerb i pęknięć,
 - odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości przez próbę doraźną 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 [mm]-mury spoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: –na 1 metrze długości –na całej powierzchni	3 10
Odchylenia od pionu –na wysokości 1 m –na wysokości kondygnacji –na całej wysokości	3 6 20
Odchylenia każdej warstwy od poziomu –na 1 m długości –na całej długości	1 15
Odchylenia górnej warstwy od poziomu –na 1 m długości –na całej długości	1 10

Rodzaj odchyłek	Wielkość odchyłki dla murów z cegły [mm]
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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest:

- fundamenty z bloczków betonowych – [m3.] muru o odpowiedniej grubości.
- wykonanie nowych ścian – [m2.] muru o odpowiedniej grubości.
- kominy z cegły klinkierowej - [m3]

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.

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

ST.05 - ROBOTY TYNKARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich związanych wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.: "BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH" - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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 tynkowania ścian fundamentowych w ww. obiekcie:

- wykonanie tynków cementowo-wapiennych ścian fundamentowych jako powierzchni pod izolację przeciwwilgociową.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-00 – 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 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. Zaprawa cementowo-wapienna

Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo-wapienne, przygotowane na budowie, marka zaprawy:

dla wykonania obrzutki - 3,5 (lub zaprawa cementowa 1:1)

dla wykonania narzutu - 3,5 dla wykonania gładzi - 3,5

Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, kielni murarskich, piasek, tynki gipsowe i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne. Przy tynkowaniu używa się betoniarek, mieszarek ręcznych, kielni murarskich, łat drewnianych lub aluminiowych, pac drewnianych, plastikowych lub filcowych, poziomic itd. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Materiały do wykonywania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę

przed warunkami atmosferycznymi. Powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed warunkami atmosferycznymi, w szczególnością przed wilgocią. Wapno i cement powinny być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt wapna z gruntem. Miejsce gdzie składowane jest wapno palone powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy, zgodnie z wymogami p.poż. Przy gaszeniu wapna należy zachować środki ostrożności zgodnie z wymogami bhp.

Wapno, cement, piasek i woda przeznaczone do wykonania tynków powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami organicznym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

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

5.1.Przygotowanie podłoża pod tynki

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.2. Tynki cementowo-wapienne – wymagania ogólne

Wymagania dla tynków cementowo-wapiennych zostały opisane w PN-B-10100

„Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

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

Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

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.

Zaprawę cementowo-wapienną należy przygotować z użyciem cementu portlandzkiego. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i bez zanieczyszczeń.

Gaszenie wapna powinno być wykonana zgodnie z ustalonymi wcześniej wytycznymi przez kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych ITB w tym zakresie.

Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Orientacyjny skład zaprawy o konsystencji 10 cm wg stożka pomiarowego:

Przy mieszaniu (mechanicznym lub ręcznym) należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, wapno sucho gaszone i piasek), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny, a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed połączeniem z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozprowadzić w wodzie przed dodaniem do składników sypkich.

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.

Materiały użyte do przygotowania zaprawy powinny odpowiadać wymogom norm: Cement- PN-B-30000 "Cement portlandzki" lub PN-88/B-30001 „Cement portlandzki z dodatkami”.

Wapno - PN-B-30020 „Wapno”, PN-B-6732-12 „Ciasto wapienne”

Woda- PN-C-04630 „Woda celów budowlanych. Wymagania i badania”

Kruszywo - PN-B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” Zaprawy powinny odpowiadać wymogom norm PN-B-14504 „Zaprawy budowlane cementowe”

6.2. Tynki cementowo-wapienne.

- Kontrola jakości tynków polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną

- Minimalna wymagana przyczepność tynku do podłoża wynosi 0,025 MPa

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zewnętrznych III kat.:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większej niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długość łaty kontrolnej 2 m, ■ odchylenie powierzchni i krawędzi: od kierunku pionowego: nie większe niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach wyższych, od kierunku poziomego: nie większe niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi,

- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji: nie większy niż 3 mm/m,

- odchylenia promieni krzywizny od promienia projektowego 7 mm

- miejscowe nierówności o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 na 10 m² tynku,

Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

- wypryski i spęcznienia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,
- pęknięcia powierzchni,
- wykwity soli w postaci nalotu, trwałe
- zacieki na powierzchni,

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 Inżyniera 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

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
 - Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
 - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu, poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.). -
- Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST w części „Wymagania ogólne” Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,

osiatkowanie bruzd, obsadzenie krater wentylacyjnych i innych drobnych elementów, reperacje tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

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.

ST.06 - 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.: "BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH" - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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 emulsji bitumicznych na zimno

- 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. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Zastosować asfaltowy roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem.

Wydajność: 0,25l/m² dla jednej warstwy w zależności od stanu i rodzaju podłoża oraz temperatury aplikacji.

2.2. Masa powłokowa

Zastosować gęstą masę powłokową przeznaczoną wyłącznie do zabezpieczania fundamentów. Wydajność: ok. 0,7kg/m² dla jednej warstwy w zależności od stanu podłoża oraz temperatury aplikacji.

2.3. Folia kubełkowa

Zastosować folię kubełkową o następujących parametrach:

- wysokość kubełka -8mm,
- grubość -0.5mm,
- gramatura -550g/mkw, - surowiec HD-PE.

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 dotyczące 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. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Roztwór należy nanosić na czyste podłoże za pomocą szczotki dekarskiej, pędzla, wałka. Produkt można nanosić metodą natrysku dynamicznego, stosując do tego specjalistyczny sprzęt.

Nie ma przeciwwskazań do używania styropianu na wyschniętą powłokę po całkowitym odparowaniu rozpuszczalnika (ok. 48h).

Roztworu nie należy stosować na podłożach mokrych lub smołowanych. Maksymalna wilgotność betonu nie powinna przekraczać 9% (stan powietrzno-suchy).

5.2. Masa powłokowa

Produkt należy nanosić za pomocą szczotki lub pędzla na wstępnie zagruntowane podłoże modyfikowanym roztworem asfaltowym. Prace należy wykonać na suchym podłożu, optymalna temperatura stosowania +5oC do +25oC. Nie należy wykonywać w czasie opadów atmosferycznych czy też mgły. Przed użyciem zawartość opakowania należy dokładnie wymieszać, nie rozcieńczać za pomocą rozpuszczalników organicznych. Po otwarciu całość opakowania należy zużyć z uwagi na szybkie odparowanie rozpuszczalnika i możliwość zgęstnienia zawartości. Produkt należy nanosić cienkimi warstwami. Każdą następną warstwę można nanosić na poprzednią po jej całkowitym wyschnięciu, ale nie wcześniej niż po 24 godzinach – czyli okresie odparowania rozpuszczalnika. Wyschnięta powłoka wskazuje powierzchnią kleistość ale nie jest brudząca. Odpowiednie zabezpieczenie hydroizolacyjne uzyskuje się już po dwóch naniesionych warstwach.. Każda kolejna warstwa poprawia zabezpieczenie hydroizolacyjne powierzchni. Naniesienie zbyt grubych warstw izolacji może skutkować ściekaniem masy po pionowych powierzchniach, a w czasie silnego nasłonecznienia na powierzchni mogą tworzyć się pęcherze.

5.3. Izolacje przeciwwilgociowe z folii kubełkowej

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 zakładkach łatwo wchodzą

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 zakładać 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.

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).

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-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.07 KONSTRUKCJE DREWNIANE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

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

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-

TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

1.2. Zakres stosowanie ST

Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument odniesienia przy realizacji i kontroli i odbiorze robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w Specyfikacji dotyczą wykonania konstrukcji drewnianej dachu przy przy zadaniu „BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-

TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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:

- wykonanie i montaż konstrukcji dachowej,
- łączenie połaci dachowych łatami 60x40mm
- deskowanie połaci dachowej deskami gr. 28mm na styk
- montaż kontrłat 60x25mm,
- wykonanie balustrady drewnianej

1.4. Określenia podstawowe

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

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.

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

2.2. Dopuszczalne wady tarcicy

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

Oblina dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości Krzywizna podłużna:

a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm

10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm

5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

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

Nierówności płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostopadłość niedopuszczalna.

2.3. Wilgotność drewna

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji na wolnym powietrzu - 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem -18%

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 -1 mm dla 20% ilości w

szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% i ilości

*dla łat o grubości powyżej 50 mm:

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

grubości: +2 mm -1 mm dla 20% ilości

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

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

2.5. Łączniki

2.5.1. Gwoździe

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

Gwoździe ciesielskie pierścieniowe ocynkowane wg PN-EN10230-1 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. Blachy perforowane Należy stosować:

Blachy perforowane wg PN 76/M-94060/0

2.5.6. 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

2.6. Składowanie materiałów i konstrukcji

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.

Materiały dopuszczone do stosowania na budowie powinny posiadać ważne aprobaty techniczne i świadectwa zgodności, dla każdej partii.

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

3. SPRZĘT

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

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

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

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.

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.

5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót

Konstrukcja dachu w bryle głównej w postaci więźby dachowej drewnianej.

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.

5.3. Konstrukcja dachowa

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejk. 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 dwiema warstwami papy.

5.4. Deskowanie połaci dachowych.

Szerokości desek nie powinny być większe niż 18 cm. Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna wynosić co najmniej 2,5 grubości deski. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach.

Deskowanie pod papę asfaltową powinno być układane na styk. Powierzchnia desek powinna być obustronnie zabezpieczona środkami impreguracyjnymi zgodnie z wytycznymi producenta środków.

5.5. Łacenie połaci dachowych.

Przed ołączeniem, deskowanie należy pokryć papą asfaltową zgodnie z opisem technicznym, Specyfikacją techniczną, wytycznymi producenta oraz sztuką budowlaną.

Kontrłaty i łatki powinny być starannie zaimpregnowane środkami ochrony przed korozją biologiczną i ogniem.

Rozstaw łat dostosować do określonego w kontrakcie pokrycia.

Czoła łat powinny się stykać na kontrłatach. Kontrłaty układać na deskowaniu, na krokwiach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 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. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiaru jest:

m3: wszystkie elementy konstrukcji dachów - murlaty, podwaliny, płatwie, słupki, miecze, krokwie.

m2: deskowanie m2:

pokrycie dachów papą.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady podano w ST-00 Wymagania ogólne.

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

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003-2009.

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-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego

ST. 08 - WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

1.2. Przedmiot ST

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

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie pokryć dachowych z blachodachówki w kolorze ceglastym .

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 ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- pokrycie dachu blachodachówką,

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących wykonania obróbek blacharskich oraz montażu urządzeń do odprowadzania wód opadowych. Wymagania te określono w ST 09 „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 ST „Wymagania ogólne”,

Podkład pod pokrycie z blachodachówki – łaty drewniane przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN -B02361:1999.

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 WŁAŚCIWOŚCI 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 blachodachówką 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 blachodachówką powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty 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:

Przywieziona na plac budowy blachodachówka musi być składowana na równoległych podkładach drewnianych, z dala od miejsc komunikacji na budowie w celu zapobieżenia jej uszkodzeń mechanicznych. Po złożeniu pokrycia w miejscu składowania należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Wykonawca powinien posiadać atesty i certyfikaty jakości producenta danej blachodachówki, które powinien okazać na żądanie osobie kontrolującej jakość materiału.

Parametry techniczne blachy dachowej :

Grubość blachy - 0,5 mm

Powłoka - poliester mat 35 um,

długość modułu:	350 mm
wysokość przetoczenia:	25 mm
wysokość profilu:	34 mm
szerokość użytkowa:	1080 mm
szerokość całkowita:	~1179 mm
waga 1 m ²	4,7 kg/m ²

2.2.2. Materiały pomocnicze:

- Gąsior systemowy,
- Wkręty systemowe ,
- Uszczelki systemowe,
- Farby zaprawkowe

2.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywowych na budowę

Wyroby do pokryć blachodachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- 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 pokrywanych blachodachówką i wyrobów nieznanego pochodzenia.

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 pokrywanych blachodachówką:

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 blachodachówką.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Ze względu na wielkość arkuszy blachy należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie jej podczas transportu.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Wykonanie robót pokrycia blachodachówką

Przed przystąpieniem do robót należy skontrolować więźbę dachową, tj. należy zmierzyć kąt nachylenia połaci i porównać z dokumentacją projektową a następnie należy sprawdzić, czy połąć jest prostokątna, mierząc długości jej przekątnych. Niewielkie odchylenia można wyrównać wiatrownicą, przy większych różnicach należy poprawić więźbę dachu.

Przed przystąpieniem do montażu blachy należy sprawdzić wilgotność drewna więźby dachowej w tym łat i kontrłat. Wilgotność drewna nie powinna być większa niż 21% Uwaga! Do konserwowania drewna nie należy stosować impregnatów solnych.

Podczas obróbki na placu budowy blachodachówka nie może mieć zbyt niskiej temperatury.

Jeśli arkusze blachodachówki przechowywane są w nocy na zewnątrz, ich temperatura może być niższa od temperatury powietrza. Dlatego zaleca się nie zaczynać dnia od wykonywania skomplikowanych obróbek ręcznych, a raczej poczekać z nimi do czasu podniesienia się temperatury, albo przygotować je w ciepłym pomieszczeniu. Temperatura blachodachówki w momencie układania decyduje o tym, w jakim stopniu będzie się ona odkształcać od stanu wyjściowego w okresie letnim i zimowym. Ważne jest więc uwzględnienie rozszerzalności cieplnej, aby nie dopuścić do uszkodzenia blachy lub jej mocowań.

Wkręty przykręca się w co drugą falę do co drugiejłaty. Przy bocznej krawędzi blach należy mocować do każdejłaty, natomiast wzdłuż górnej i dolnej krawędzi arkusza, wkręty przykręcamy w każdej fali. Wkręty mocujemy zawsze w dolnej części przetłoczenia. Przy zakładce poprzecznej wkręty należy umieszczać nieco bardziej przy prawej krawędzi, dzięki czemu arkusze będą ściślej przylegać do siebie i połączenie będzie szczelne.

Gąsior systemowy należy przymocować za pomocą wkrętów samonawiercających do blach po obu stronach kalenicy. Gąsiory łączą się ze sobą na zakład. Następnie należy doszczelnić

przestrzeń pomiędzy gąsiorami a blachą, aby zapobiec nawiewaniu śniegu i deszczu pod pokrycie.

Jednocześnie należy pamiętać o prawidłowej wentylacji przestrzeni pod blachą, zapewniając swobodny przepływ powietrza od okapu do kalenicy.

W czasie wykonywania wszystkich robót montażowych pokrycia dachowego po blachodachówce można ostrożnie chodzić, ale tylko w obuwiu z gumową podeszwą, stawiając stopy w zagłębieniach blach w miejscu mocowania, albo po ułożonej na połąci drabinie. Po zakończeniu montażu pokrycia należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Jeśli jest zarysowana, takie miejsca należy umyć, wysuszyć i zamalować farbą renowacyjną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót pokrywczych blachodachówką polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych blachodachówką, 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.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostki obmiarowe Jednostkami obmiarowymi są:

- mb gąsiorzy, wiatrownice, blachy okapowe,
- 1 m² pokrycia dachowego,

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”,

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy kryciu blachodachówką 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.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów dotyczących wbudowanych materiałów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

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

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

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 blachodachówką 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 blachodachówką, 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 blachodachówką.

9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, 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.

9.1. Podstawa płatności

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, wg ceny jednostkowej określonej w ofercie wykonanych robót, jednostka obmiarowa obejmuje komplet robót w tym:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie robót montażowych i pokrywowych, - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, - likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE Normy

PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-02361 :1999 - Pochylenia połączeń dachowych.

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

PN-71/B-10241 Roboty pokrywowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Instrukcje i certyfikaty producenta

ST.09 – 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 wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-

TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-00 – 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 stalową ocynkowaną w kolorze dachówki 0,60mm.

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 dotyczące 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 konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający

przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

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.

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 potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-0.0.

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

Jednostką obmiaru jest: obróbki

blacharskie-[m2.]

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 wykonanych obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2 Odbiór obróbek blacharskich.

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 (odbior 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

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) 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 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.

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.10 - 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 wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-

TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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-00 – 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 dopuszczane 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; ciąga kotwiące konstrukcję powinny być umieszczone w płaszczyźnie poziomej
- odległość węzłów konstrukcji rusztowania od ściany powinna być większa niż 35cm; konstrukcja rusztowania może wystawać ponad najwyżej 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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Ustawa o systemie oceny zgodności .

Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony Indywidualnej.

Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.

PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.

PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.

PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.

ST.11 - 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 pod posadzkę z kostki betonowej Altany Grilowej oraz podbudowy pod chodniki wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, pod nawierzchnie chodnika jako posadzki altany i stopnia przed altaną.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanej warstwy nośnej nawierzchni z kostki betonowej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie podsypki cementowo-piaskowa pod nawierzchnię z kostki betonowej
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-00 – 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 i podsypka cementowo-piaskowa.

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 – 31,5 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.

2.2. Podsypka cementowo-piaskowa

2.2.1. Piasek

Piasek na podsypkę i powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [2].

2.2.2. Cement

Cement stosowany do podsypki cementowo-piaskowej i do wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5” i odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [3].

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [6].

2.2.3. Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [4]. Powinna to być woda „odmiany 1”.

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:

- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Użyty sprzęt winien gwarantować uzyskanie odpowiedniej jakości Robót.

3.2. Podsypka piaskowo-cementowa.

Wykonawca przystępujący do wykonania podsypki cementowo-piaskowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarek do przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące 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.

4.2. Podsypka piaskowo-cementowa

Do przewożenia może być stosowany transport samochodowy.

Transport kruszywa może odbywać się dowolnymi środkami w sposób zabezpieczony przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

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%.

5.2. Podsypka piaskowo-cementowa

Należy

zastosować podsypkę:

– podsypkę cementowo-piaskową.

Podsypka powinna być zagęszczona w stanie wilgotności optymalnej i wyprofilowana.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić od 5 cm.

Podsypka cementowo-piaskowa powinna być zagęszczona i wyprofilowana w stanie wilgotnym przy współczynniku wodno-cementowym od 0,25 do 0,35.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Kruszywa

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 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 5cm.

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: 10%.

6.2. Podsypka cementowo-piaskowa.

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

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową jest 1m² warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie oraz podbudowy z podsypki cementowo-piaskowej.

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 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 podstawowych 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 łatą”

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.12 - 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.: "BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH" - Budowa zadaszenia z miejscem na grilla

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 betonowej gr.6cm i gr.8cm
- osadzenie obrzeży betonowych o wym. 30x8cm

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. Obrzeża betonowe 30x8cm

Obrzeża betonowe 8 x 30 cm odpowiadające normie BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01.

Do produkcji obrzeży należy stosować beton klasy B-35 wg PN-88/B-06250.

Badanie, postępowanie z partią elementów niezgodną z wymaganiami norm i składowanie powinny być zgodne z normą BN-80/6775-03/01.

2.2. Kostka betonowa do wykonania posadzki altany grilowej i nawierzchni chodników

2.2.1. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

2.2.2. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm i 80mm wg planu zagospodarowania. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości - 3 mm, - na

szerokości - 3 mm, - na
grubości - 5 mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

2.2.3.Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej	60
	a) średnia z sześciu kostek	50
	b) najmniejsza pojedynczej kostki	
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]:	
	a) pęknięcia próbki	brak
	b) strata masy, %, nie więcej niż	5
	c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4

3. SPRZĘT.

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

3.1. Układanie kostki, krawężników

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do danych robót.

4. TRANSPORT.

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

Elementy gabarytowe (kostka betonowa, obrzeża, itp.) transportować układane warstwowo na palecie, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Obrzeża powinny być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

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

5. 1.Obrzeża betonowe 30x8cm

5.1.1.Przygotowanie podłoża

Koryto obrzeża zostanie wykonane zgodnie z PN-B-06050 [1], wyprofilowane z nadaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,97$.

5.1.2.Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej pod obrzeża betonowe

Podsypkę cementowo-piaskową należy rozkładać równomiernie. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm.

Podsypka cementowo-piaskowa powinna mieć wytrzymałość po 7 dniach nie mniejszą niż 10 MPa, po 28 dniach nie mniejszą niż 14 MPa.

5.1.3. Ustawienie obrzeży

Obrzeża betonowe należy ustawiać ściśle jedno przy drugim, przy sznurze wyznaczającym posadowienie obrzeży zgodnie z Dokumentacją Projektową. Spoiny w obrzeżach winny być wypełnione zaprawą i wygładzone. Wielkość spoin nie powinna przekraczać 0,8 cm. Tylne ściany obrzeży powinny być obsypane gruntem. Grunt należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s > 1,00$.

5.2. Nawierzchnie brukowe 5.2.1.

Podłoże.

Podsypka powinna być zagęszczana i profilowana w stanie wilgotnym, przy współczynniku wodno – cementowym 0,25 – 0,35.

Wytrzymałość na ściskanie powinna wynosić co najmniej $R_7=10\text{MPa}$, $R_{28}=14\text{MPa}$.

5.2.2. Układanie kostki brukowej betonowej, itp.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

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

Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem lub miałem kamiennym i zamieść nawierzchnię.

5.2.3. Warunki atmosferyczne w czasie układania elementów brukowych.

Nie należy układać kostki w temperaturze 0st.C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach $0-5\text{ st.C}$, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć matami lub innym materiałem o złym przewodnictwie ciepła.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

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

6.1. Obrzeża betonowe

W trakcie prowadzenia Robót Wykonawca i Inżynier kontrolują następujące elementy Robót:

- prawidłowość profilu poprzecznego i podłużnego koryta i podsypki cementowo-piaskowej, - grubość podsypki,
- równość nawierzchni,
- profil podłużny i poprzeczny nawierzchni,
- szerokość i wypełnienie spoin,
- równoległość spoin,
- wskaźniki zagęszczenia podłoża i podsypki.

Dopuszcza się następujące tolerancje w wykonaniu Robót w stosunku do wymogów wg Dokumentacji Projektowej dla:

- głębokości koryta - 1 cm
- szerokości koryta - 5 cm,
- spadku poprzecznego - 0,5%
- grubości podsypki - 1 cm
- spadku poprzecznego nawierzchni - 0,3%
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość,
- prześwit pomiędzy powierzchnią nawierzchni i łątą 3 m nie powinien być większy od 8 mm.

6.2.Nawierzchnie brukowe

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i wymaganiami wg pkt. 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 5.2. niniejszej ST:

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

6.2.1. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.2.1.1.Równość

Nierówności należy mierzyć łątą 4-metrową.

Nierówności nawierzchni mierzone zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 8 mm.

6.2.1.2.Rzędne nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.2.1.3.Szerokość nawierzchnia

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.2.1.4.Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.2.1.5.Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT.

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

Jednostką obmiarową robót jest m² dla kostki betonowej oraz mb dla obrzeża betonowego.

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.

8.1. 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.

8.2.Odbiór obrzeży betonowych powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni kostki betonowej; badanie należy wykonać zgodnie z wymaganiami w pkt. 6.1.

8.3.Odbiór nawierzchni z kostki betonowej powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni kostki betonowej; badanie należy wykonać zgodnie z wymaganiami w pkt. 6.2.

8.4. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części 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-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.”

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

ST.13- OGRODZENIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogrodzenia w systemie panelowym montaż bramy wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-

TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH” - Budowa zadaszania z miejscem na grilla

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem ogrodzenia panelowego wykonanego z siatki zgrzewanej zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe kolor ciemny zielony.

Panele ogrodzeniowe zgrzewane są z prętów stalowych. Poprzez przegięcia panele zachowują sztywność. Średnica prętów paneli ogrodzeniowych - poziomych /pionowych 5,0 mm. Panele zakończone są obustronnie drutami pionowymi, szerokość paneli ogrodzeniowych wynosi 2500 [mm].

Ogrodzenia panelowe - standardowe wysokości:, 2200mm,

Ogrodzenia panelowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo

Panele ogrodzeniowe mocowane są do słupka za pomocą obejmy montażowej 60x40.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-00 – Wymagania ogólne.

1.4.1. Ogrodzenie posesji przydrożnej - przegroda fizyczna, chroniąca przed przedostawaniem się niepożądanych intruzów (np. ludzi, zwierząt lub pojazdów) na posesję położoną w pobliżu drogi.

1.4.2. Ogrodzenie Panelowe - System ogrodzenia wykonany z paneli ogrodzeniowych, zgrzewane są z prętów stalowych, poprzez przegięcia panele zachowują sztywność.

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, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

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

2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST. Na podstawie tych ustaleń lub wskazań Inżyniera należy przyjąć:

– Panele ogrodzeniowe szer./wys. 2500/2200mm

- Ilość usztywnień 4W
- wymiar oczka siatki, osiowo. od 50 do 200 mm,
- rodzaj słupków, słupki stalowe (przęsłowe) wykonane z kształownika profilowanego prostokątnego 60x40x2,0mm zabezpieczone zatyczką
- Panele mocowane do słupków za pomocą śrub i płaskowników.

2.1.1. Cokoł ogrodzenia wykonać zgodnie z dokumentacją projektową z elementów prefabrykowanych systemowych wytwarzanych przez producenta ogrodzeń.

2.1.2. Brama techniczna

Brama techniczna dwuskrzydłowa szerokości 400cm i wysokości 150cm, ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze ciemno zielonym

2.1.3. Materiały do malowania ogrodzenia

Ogrodzenie jest zabezpieczone antykorozyjnie fabrycznie i nie wymaga dodatkowego malowania.

3. SPRZĘT.

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

3.1. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcegi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

Przy przewożeniu, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, małe betoniarki przewożne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przewożne zbiorniki do wody, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne. Materiały do wykonania ogrodzenia można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem, mieszaniami z innymi materiałami i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

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

5.1. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Konstrukcja i sposób wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. ustawienie słupków,
3. mocowanie paneli,
4. ew. wykonanie bram i furtek,
5. wykonanie cokołu 6. roboty wykończeniowe.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inspektora Nadzoru: – ustalić lokalizację terenu robót,

- usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg itd.,
- wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie,

- przedstawić, do akceptacji Inżyniera, zakres robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu.

5.3. Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości:

Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

5.4. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią.

Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

5.5. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30° do 45°. Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

5.6. Wykonanie bram i furtek

Bramy i furtki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich lokalizację, konstrukcję i wymiary ustala Inżynier. Zaleca się wykonanie bramy dwuskrzydłowej szerokości min 4,0m o wysokości zgodnej zaleceniami producenta nie mniej niż 1,5m

Każda brama i furka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

5.7. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,

- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew,
- ew. plantowanie terenu w pobliżu ogrodzenia, -
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

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

6.1.Ogrodzenie

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać: -

zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia

- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- poprawność ustawienia słupków
- prawidłowość wykonania ogrodzenia
- rozstaw słupków i ich zabetonowanie.
- wskaźniki zagęszczenia podłoża i podsypki.

6. 2.Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

-Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania.

-Wszystkie elementy robót nawierzchniowych lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT.

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

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest m [metr]. Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, wyłączając bramę, dla której jednostką obmiarową jest 1 komplet, fundamenty słupków ogrodzeniowych m³.

8. ODBIÓR ROBÓT.

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

8.1. Odbiór ogrodzenia

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanego ogrodzenia.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót.

8.2. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części ST-00 „Wymagania ogólne”
Cena wykonania 1 m ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej.

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-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania

PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

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.”

Karta techniczna producenta ogrodzenia

ZAŁĄCZNIK 1

PRZYKŁADY OGRODZEŃ I ICH ELEMENTÓW

Zaprojektowano ogrodzenie w dwóch wysokościach: od strony południowej i wschodniej ogrodzenie o wysokości ok. 2,00m; pozostałe ogrodzenia (poza ogrodzeniem kortu tenisowego) o wysokości ok. 1,25m. Wokół kortu tenisowego ogrodzenie systemowe o wys. 4m, słupy co 2,5m, bramka szer. 0,9m.

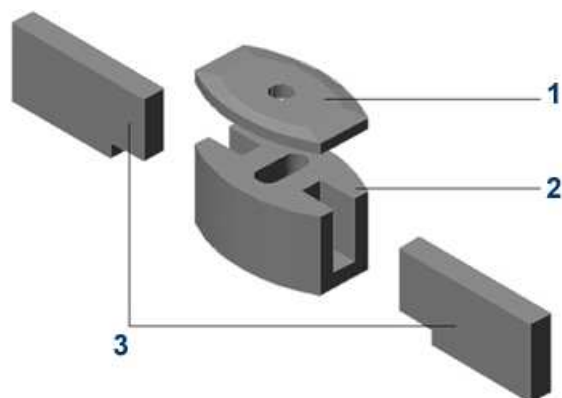
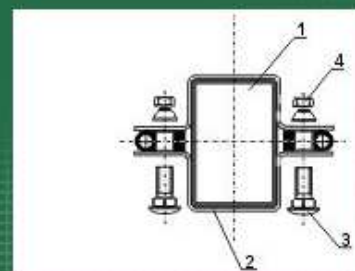
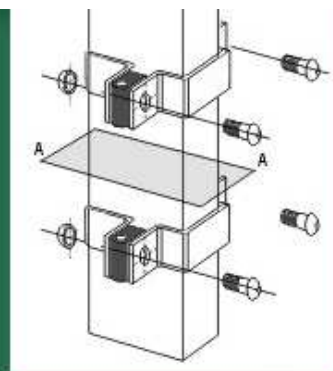
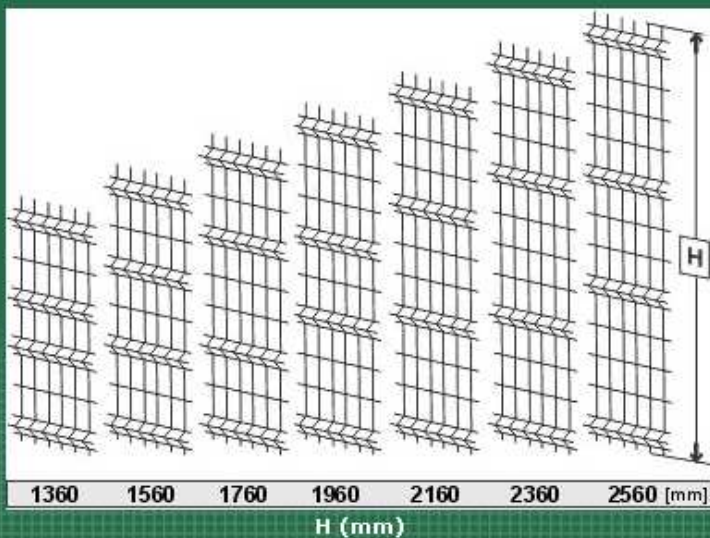
Do ogrodzenia terenu należy zastosować ogrodzenie panelowe z siatki zgrzewanej, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo (kolor zielony). Specyfikacje techniczne ilustrują przykład zastosowanego ogrodzenia.

Elementy paneli ogrodzenia wykonane powinny być z prętów poziomych jak i pionowych o minimalnej średnicy 5mm.

Całość rozpięta na słupkach stalowych (zabezpieczonych antykorozyjnie jak panele ogrodzenia). Fundament pod ogrodzeniem można wykonać elementów betonowych prefabrykowanych (wg katalogu producenta) lub na cokole betonowym z betonu B-15 wykonywanym na mokro min. szerokości 20cm. Poniżej zamieszczono przykłady oraz rysunki techniczne systemu ogrodzenia panelowego.

OGRODZENIA PANELOWE:

typ 4W



Elementy składowe podmurówki

1. Pokrywa stopy - zwińczenie górne stopy trwale ze spojone elastycznym, mrozoodpornym klejem montażowym.
2. Stopa nośna - z wpustami na płyty cokołowe.
3. Płyta cokołowa - wypełnienie przęsłowe, element zbrojony.

Material

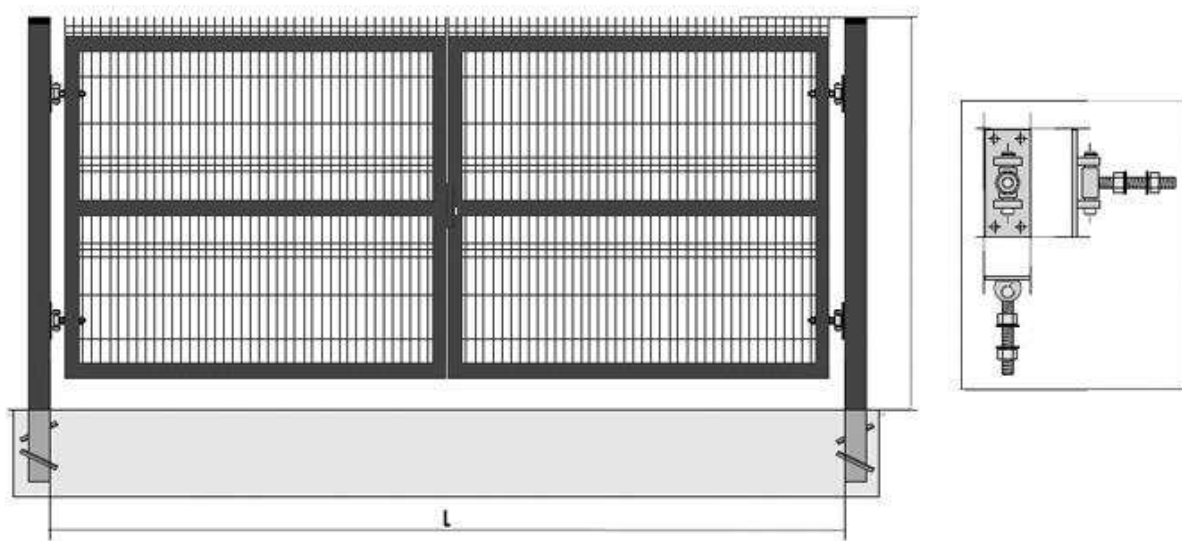
Beton klasy B-20 o podwyższonej mrozoodporności. Zagęszczony i wibrowany mechanicznie.

Zalety zastosowania

Podmurówka zapewnia łatwość i szybkość montażu bez względu na warunki gruntowe. Estetyka i wysoka jakość wyrobu.

Bramę wjazdową od strony stadionu oraz na plac zabaw należy zastosować jako dwuskrzydłową szerokości $L=3,0$ m wysokość H dobrać wg katalogu producenta ok 1,25m.

Bramkę od strony stadionu należy zastosować jako jednoskrzydłową szerokości $L=1,0$ m, wysokość H dobrać wg katalogu producenta ok 1,25m.



ST.14 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU - URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, URZĄDZENIA PLACU ZABAW, URZĄDZENIA PLACU NAUKI JAZDY, ŁAWKI, KOSZE NA ŚMIECI, STOJAKI NA ROWERY, TRAWNIKI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zagospodarowania terenu, tj. urządzeń siłowni zewnętrznej, urządzenia placu zabaw, urządzenia placu nauki jazdy, ławek, kosze na śmieci, stojaków na rowery i trawników wg zakresu określonego Projektem Budowlanym p.n.:

“BUDOWA CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNO-TURYSTYCZNEGO W KRUKLANKACH”

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 związanych z zagospodarowaniem terenu, tj. urządzeń siłowni zewnętrznej, urządzeń placu zabaw, urządzeń placu nauki jazdy, ławek, stolików oraz trawników. W zakres tych robót wchodzi:

- montaż urządzeń siłowni zewnętrznej
- montaż urządzeń placu zabaw,
- montaż urządzeń placu nauki jazdy
- montaż ławek
- montaż smietników
- montaż stojaków na rowery
- wykonanie trawników

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w ST-00 – Wymagania ogólne.

1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do wykonania robót zagospodarowania terenu niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- kształtowanie terenu
- prace ziemne pod trawniki, fundamenty urządzeń fitness, urządzeń placu zabaw, urządzeń nauki jazdy, ławek i stołów 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. **Uwaga:** Przedstawiona grafika urządzeń fitness, placu zabaw, placu nauki jazdy, ławek oraz stojaków na rowery jest tylko i wyłącznie materiałem poglądowym służącym zobrazowaniu przeznaczenia i funkcji poszczególnych urządzeń.

2.1. Urządzenia siłowni zewnętrznej

Każde urządzenie winno być dostarczone wraz z odpowiednim certyfikatem. Każde urządzenie należy zaopatrzyć w indywidualną instrukcję obsługi w formie nalepki obrazującej sposób użytkowania.

Ponadto wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia ogólnej instrukcji korzystania z obiektu.

Konstrukcja urządzeń:

Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV. Urządzenie przykręcane do kotwy stalowej zamontowanej na stałe w betonowych fundamentach. Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06

2.1.1.,,1” orbitrek + narciarz

-ustawione czołowo z zachowaniem odległości zapewniającej swobodę użytkowania

 orbitrek	 narciarz
Wymiary urządzenia: Wysokość: 160 cm Szerokość: 125 cm Długość: 60 cm Strefa użytkowania: 425 cm x 360 cm Wysokość swobodnego upadku: 20 cm Wymagana nawierzchnia: dowolna	Wymiary urządzenia: Wysokość: 175 cm Szerokość: 110 cm Długość: 55 cm Strefa użytkowania: 410 cm x 355 cm Wysokość swobodnego upadku: 20 cm Wymagana nawierzchnia: dowolna

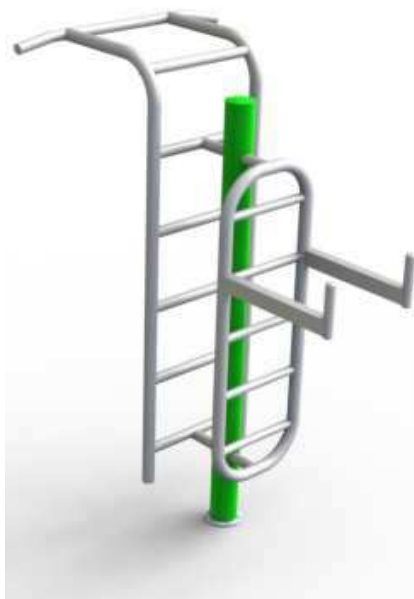
2.1.2.,,2” stepper + pajacyk + pylon

 steper	 pajacyk
Wymiary urządzenia: Wysokość: 175 cm Szerokość: 80 cm Długość: 75 cm Strefa użytkowania: 380 cm x 375 cm Wysokość swobodnego upadku: 30 cm	Wymiary urządzenia: Wysokość: 175 cm Szerokość: 85 cm Długość: 70 cm Strefa użytkowania: 385 cm x 375 cm Wysokość swobodnego upadku: 25 cm

2.1.3. „3” twister + biegacz + wahadło



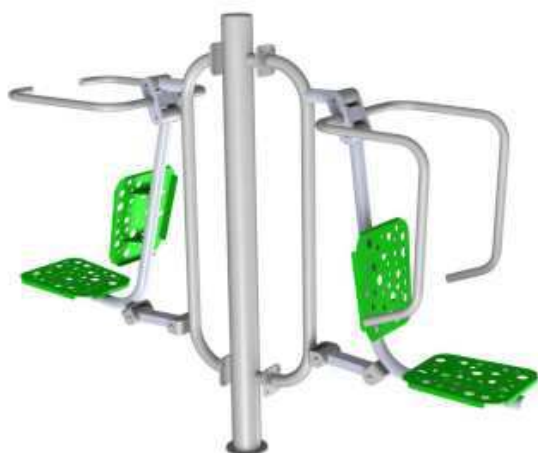
2.1.4. „4” drabinka + podciąg nóg + słup nośny



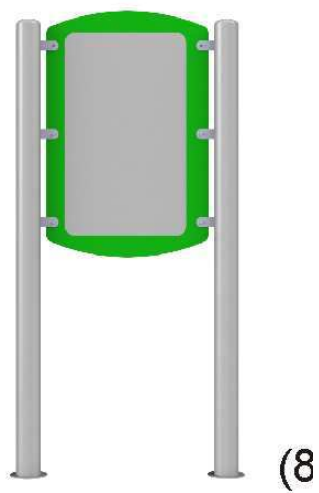
2.1.5. „5” prasa nożna+wiosło+pylon



2.1.6. „6” podciąg + wyciskanie siedząc + słup nośny



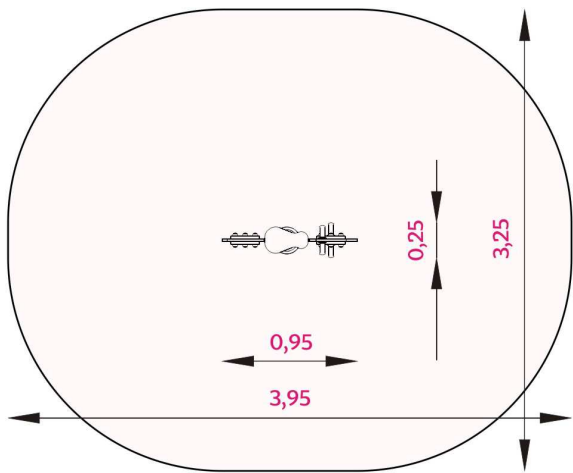
2.1.7. TR tablica z regulaminem

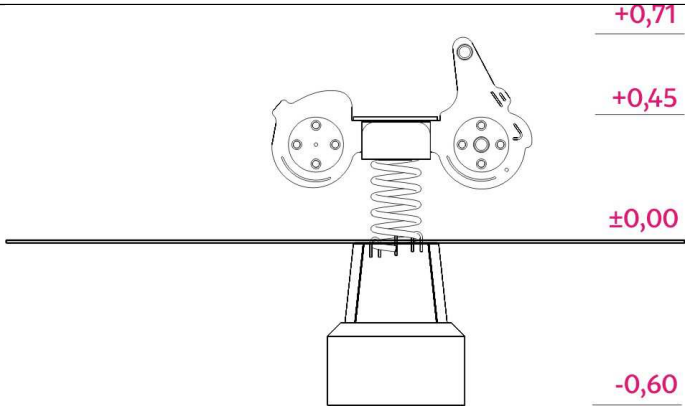
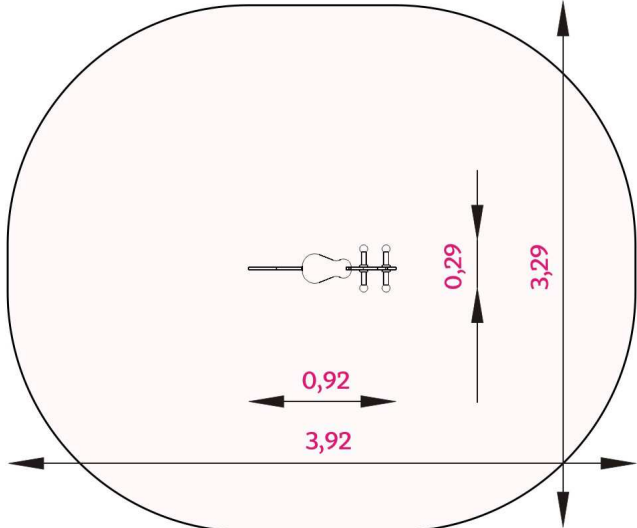


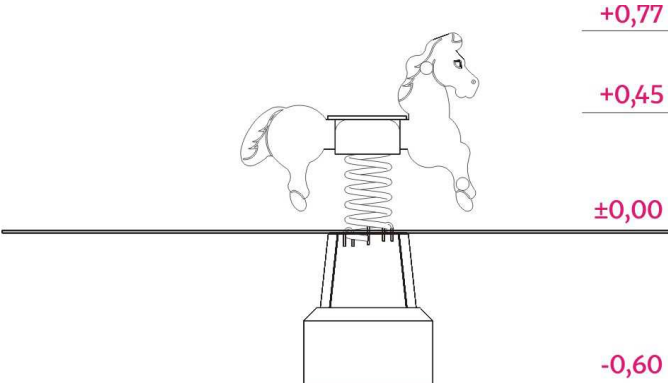
Kolorystyka urządzeń: szaro – pomarańczowa

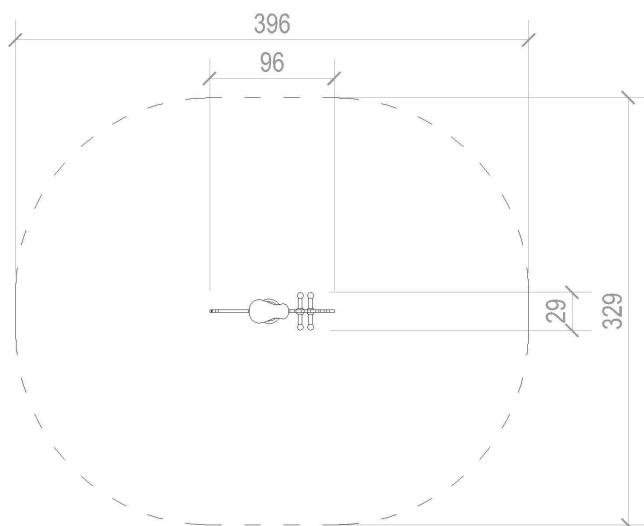


2.2. Urządzenia placu zabaw

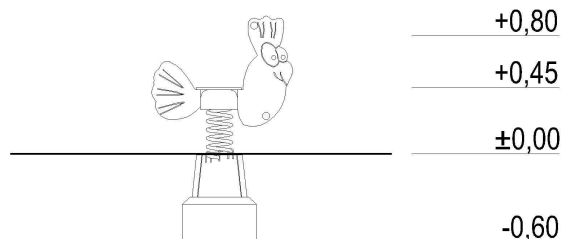
Oznaczenie na planie	Opis urządzenia i rysunki
	STREFA MALUCHA
A1	Kiwak skuter Dane techniczne: <u>Szerokość:</u> 0,30 m <u>Długość:</u> 1,09 m <u>Wysokość:</u> ~0,71 m <u>Strefa funkcjonowania urządzenia F:</u> 10,50 m² <u>Maksymalna wysokość upadkowa:</u> 0,52 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania długość:</u> 4,09 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:</u> 3,30 m <u>Głębokość fundamentowania:</u> -0,60 m
	 widok 3d  rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

	 widok urządzenia
A2	Kiwak konik Dane techniczne: <u>Szerokość:</u> 0,30 m <u>Długość:</u> 1,09 m <u>Wysokość:</u> ~0,77 m <u>Strefa funkcjonowania urządzenia F:</u> 10,50 m² <u>Maksymalna wysokość upadkowa:</u> >0,60 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania długość:</u> 4,09 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:</u> 3,30 m <u>Głębokość fundamentowania:</u> -0,60 m  widok 3d 

	rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną  widok urządzenia
A3	Kiwak kurka Dane techniczne: <u>Szerokość:</u> 0,46 m <u>Długość:</u> 0,81 m <u>Wysokość:</u> 0,99 m <u>Strefa funkcjonowania urządzenia F:</u> 11,24 m² <u>Maksymalna wysokość upadkowa:</u> 0,45 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania długość:</u> 3,81 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:</u> 3,46 m <u>Głębokość fundamentowania:</u> -0,60 m  widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

A4

Kiwak krówka

Dane techniczne:

Szerokość: 0,49 m

Długość: 0,65 m

Wysokość: 0,85 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 10,48 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,45 m

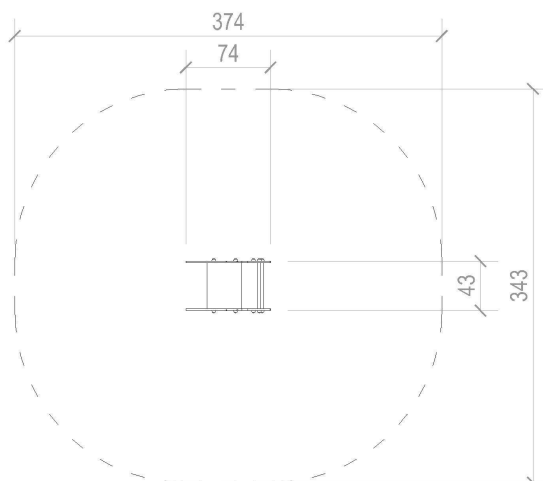
Wymiary strefy funkcjonowania długość: 3,65 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,40 m

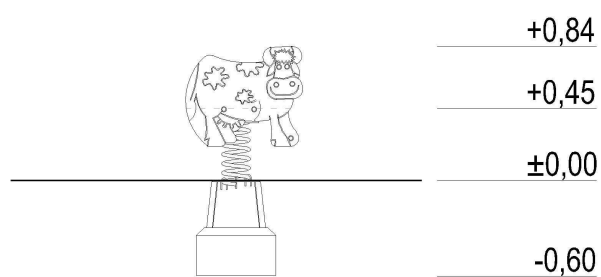
Głębokość fundamentowania: -0,60 m



widok 3d



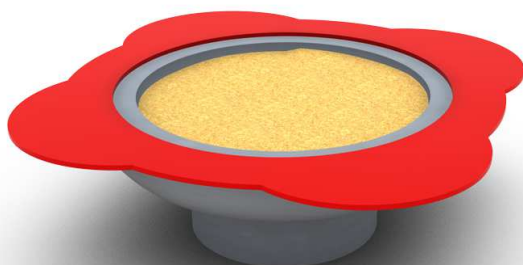
rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



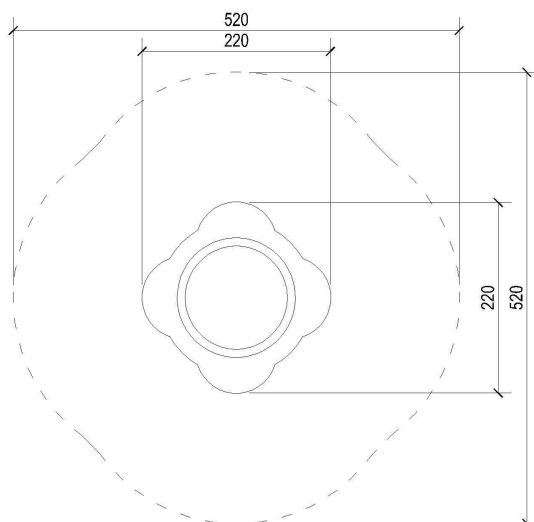
widok urządzenia

A5

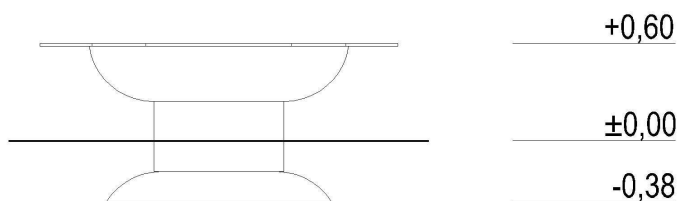
Piaskownica mała integracyjna betonowa



Widok 3d



Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Widok urządzenia

A6

Karuzela tornado

Dane techniczne:

Wysokość: ~0,73 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 22,90 m²

Średnica: 1,40 m

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,73 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 5,40 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 5,40 m

Głębokość fundamentowania: -0,85 m

Materiały:

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Konstrukcja nośna: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wraz z mechanizmem obrotowym

Konstrukcja siedzisk: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czerwony

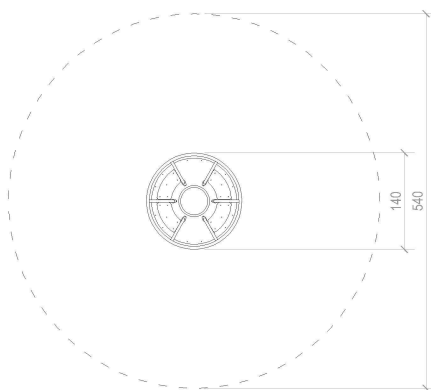
Podest: stal ocynkowana, malowana proszkowo, wypełnienie z blachy ryflowanej

Siedziska: płyty polietylenowe przytwierdzone do płaskowników spawanych do profili

Zaślepki: tworzywo sztuczne



widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

A7

Huśtawka bocianie gniazdo

Dane techniczne:

Szerokość: 3,50 m

Długość: 1,92 m

Wysokość: ~2,43 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 25,90 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 1,25 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 7,40 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,50 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Aplikacje: płyty HDPE

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

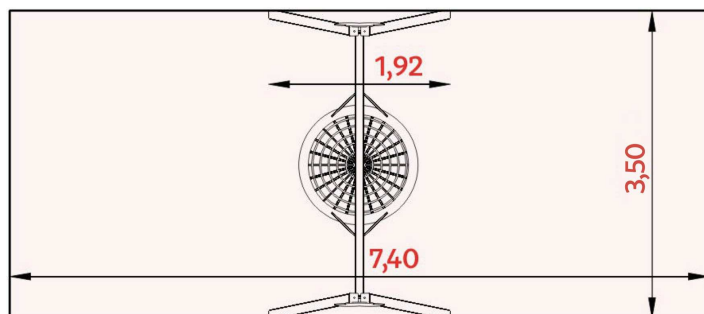
Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

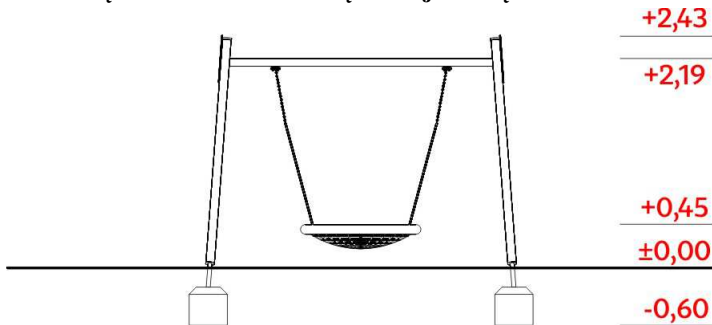
Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm
Siedziska: wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym
Zaślepki: tworzywo sztuczne



widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

A8

Piaskownica sześciokątna duża o boku 1,8m

Dane techniczne:

Szerokość: 3,60 m

Długość: 3,12 m

Wysokość: 0,42 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 31,72 m²

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 6,60 m

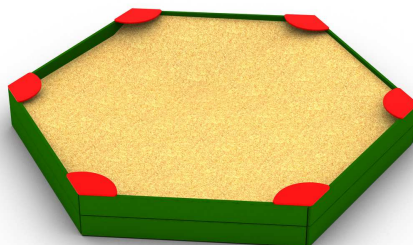
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 6,12 m

Głębokość fundamentowania: -0,40 m

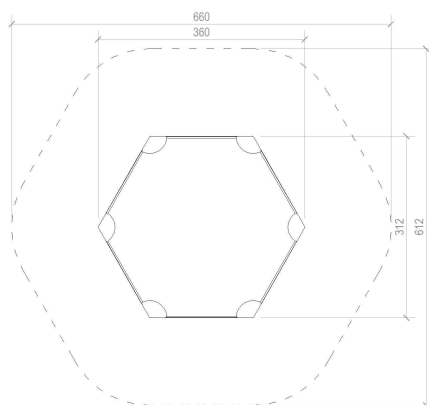
Materiały:

Nogi: słupki drewniane, impregnowane

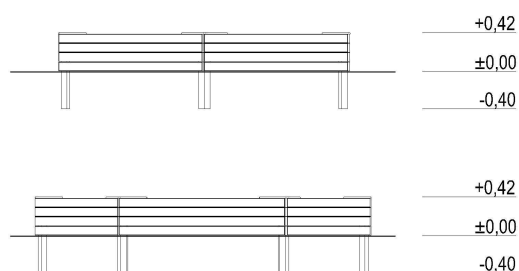
Ścianki piaskownicy: drewno lite, impregnowane, lakierowane na kolor zielony
Siedziska piaskownicy: sklejka wodoodporna foliowana
Zaślepki: tworzywo sztuczne



widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

A9

Lokomotywa + wagonik półotwarty + wagonik zamknięty

3 lokomotywa z podestem

Dane techniczne:

Szerokość: 1,27 m

Długość: 2,75 m

Wysokość: ~2,23 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 20,15 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,85 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 5,75 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,88 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

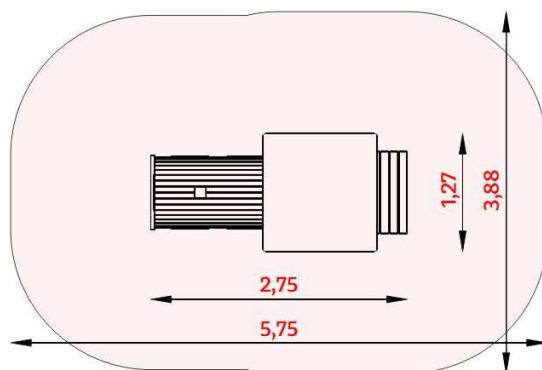
Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm

Podesty, schody: wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 30 mm

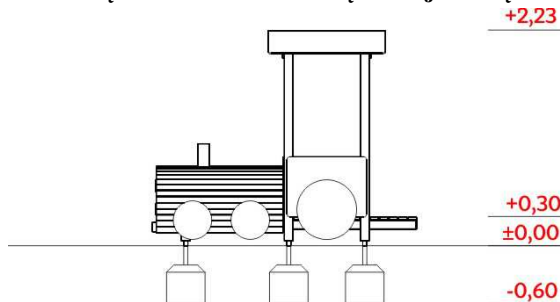
Zaślepki: tworzywo sztuczne



widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

4 wagonik półotwarty

Dane techniczne:

Szerokość: 1,27 m

Długość: 1,99 m

Wysokość: ~2,24 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 16,19 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,30 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 4,67 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,88 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Elementy połączeniowe: płyty HDPE

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

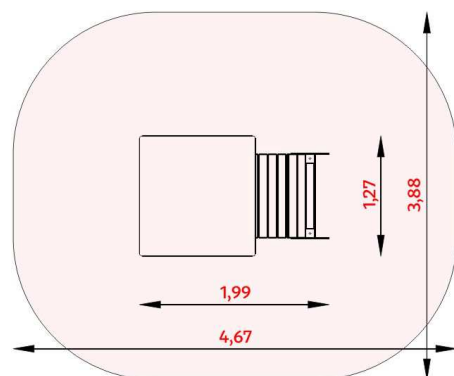
Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm

Podesty, schody: wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 30mm

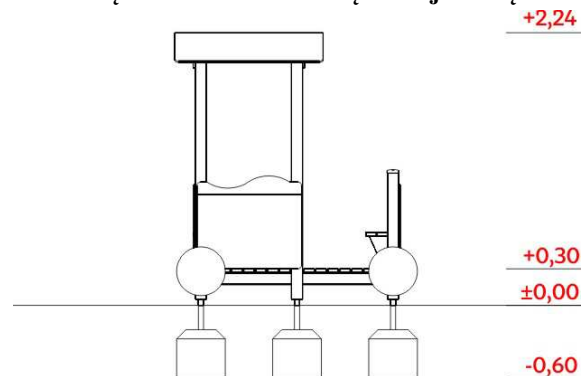
Zaśleпки: tworzywo sztuczne



widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

5 wagonik zamknięty

Dane techniczne:

Szerokość: 1,27 m

Długość: 2,80 m

Wysokość: ~2,23 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 19,26 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,30 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 5,46 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,88 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

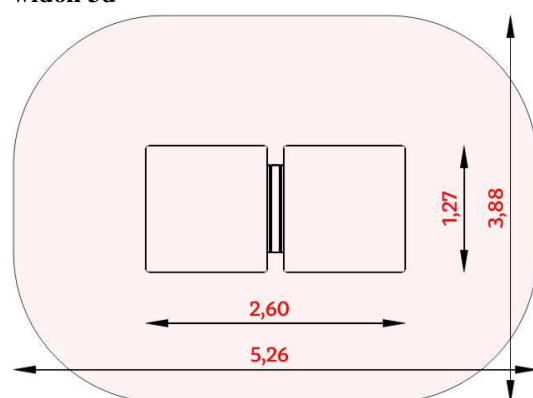
Nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm

Podesty, schody: wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 30 mm

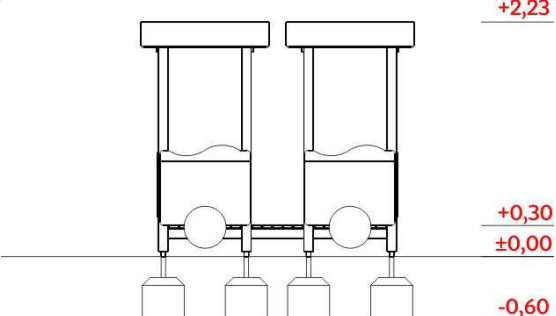
Zaśleпки: tworzywo sztuczne

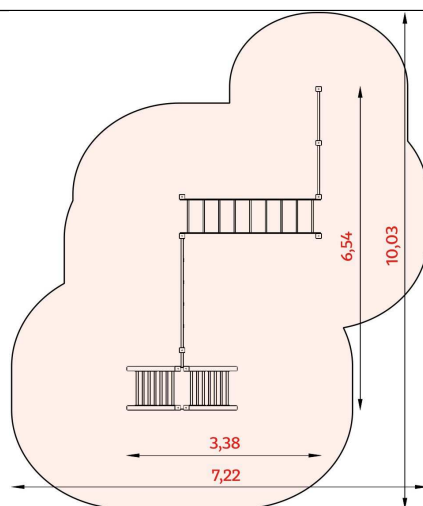


widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

	 widok urządzenia
	STREFA STARSZAKA
B1	Zestaw zręcznościowy Dane techniczne: Szerokość: 3,38 m Długość: 6,54 m Wysokość: ~2,39 m Strefa funkcjonowania urządzenia F: 51,94 m² Maksymalna wysokość upadkowa: 2,20 m Wymiary strefy funkcjonowania długość: 10,03 m Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 7,22 m Głębokość fundamentowania: -0,60 m <u>Skład urządzenia:</u> Drabinka pozioma, dł. 244cm: 1szt. Drabinka ukośna: 1szt. Przeplotnia pionowa z lin, wys. 220cm, szer. 228cm: 1szt. Zestaw do przewrotów: 1szt. <u>Materiały:</u> <u>Drabinka pozioma:</u> konstrukcja nośna wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm, konstrukcja pozioma wykonana z płyt HDPE oraz rurek ze stali nierdzewnej <u>Elementy stalowe:</u> stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo <u>Fundamenty:</u> beton klasy min. C12/15 <u>Kotwy:</u> stal ocynkowana kąpielowo <u>Liny:</u> polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki <u>Nogi konstrukcyjne:</u> wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm <u>Zaślepki:</u> tworzywo sztuczne  widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

B2

Zestaw zabaw

Dane techniczne:

Szerokość: 10,49 m

Długość: 10,91 m

Wysokość: 4,40 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 135,51 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 2,20 m

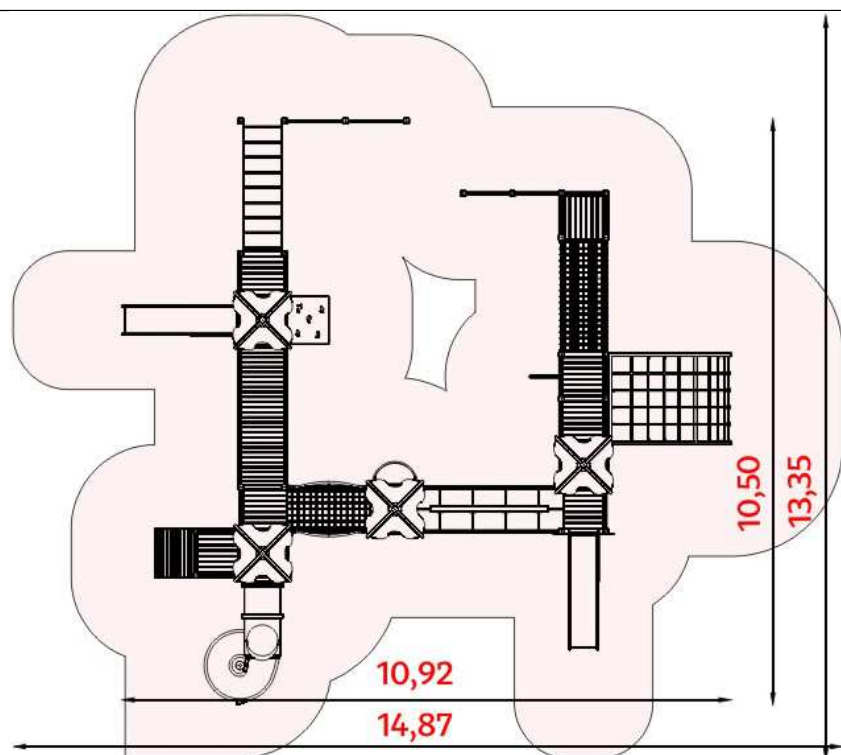
Wymiary strefy funkcjonowania długość: 14,87 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 13,33 m

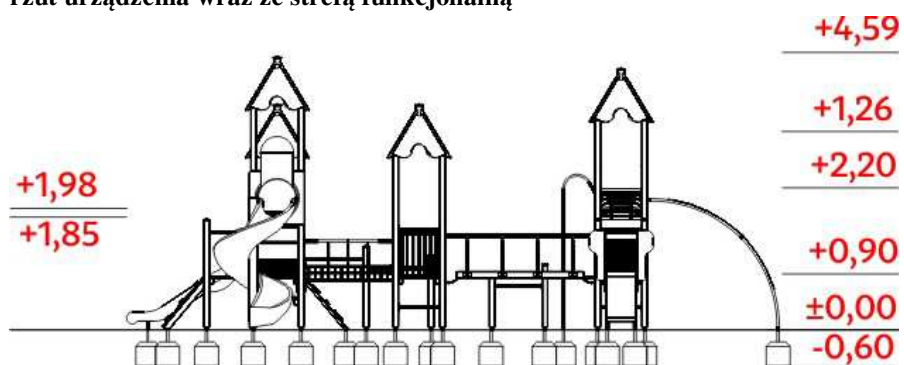
Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Skład urządzenia	szt.	Materiały	
Balkonik:	1	Drabinka pozioma:	konstrukcja nośna wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju
Drabinka pionowa:	7		90 x 90 mm, konstrukcja pozioma wykonana z płyt HDPE oraz rurek ze stali nierdzewnej
Drabinka pozioma, dł. 244cm:	1		płyty HDPE
Gra integracyjna "Kółko i Krzyżyk":	1		
Mostek z lin, dł. 150cm:	1		
Mostek łukowy, dł. 228cm:	1		
Pomost ruchomy, dł. 228cm:	1		
Przeplotnia łukowa:	1		
Rura strażacka wys. 150cm:	1	Elementy	
Ścianka wspinaczkowa wys. 90cm:	1	połaciowe:	
Trap wejściowy wys. 90cm:	1	Elementy stalowe:	stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
Tunel linowy ukośny o dł. 202cm:	1		
Wieża bez dachu, podest wys. 150cm:	2		
Wieża bez dachu, podest wys. 60cm:	1		
Wieża bez dachu, podest wys. 90cm:	4	Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Wieża z dachem, podest wys. 120cm:	1		
Wieża z dachem, podest wys. 185cm:	1	Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Wieża z dachem, podest wys. 90cm:	2		
Zestaw do przewrotów:	2	Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
Zjeżdżalnia spiralna z pomostem wys. 185cm:	1		
Zjeżdżalnia wys. 90cm, ślizg nierdzewny o dł. 236cm:	2	Liny:	polipropylenowe, wielopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego
		Nogi konstrukcyjne:	

			Podesty: Ścianka wspinaczkowa: Ślizg w zjeżdżalni spiralnej: Zaślepki: Zjeżdżalnia: Łańcuch:	lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości min. 30mm sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach wykonany z PVC o obrocie 450° tworzywo sztuczne burty z HDPE, ślizg z blachy nierdzewnej 2 mm stal ocynkowana kąpielowo
				
		widok 3d		



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



widok urządzenia

B3

Huśtawka ważka z oparciem i odbojnicami

Dane techniczne:

Szerokość: 0,43 m

Długość: 3,00 m

Wysokość: ~0,91 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F: 11,64 m²

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,91 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość: 5,00 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 2,50 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Belka huśtawki: drewno klejone warstwowo, malowane lakierobejcą na kolor zielony

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

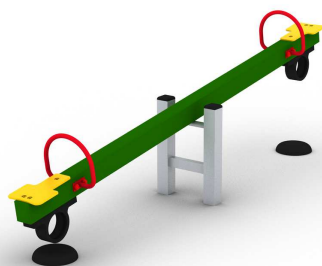
Nogi konstrukcyjne: profile stalowe ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo

Odbojnice: wykonane z granulatu gumowego

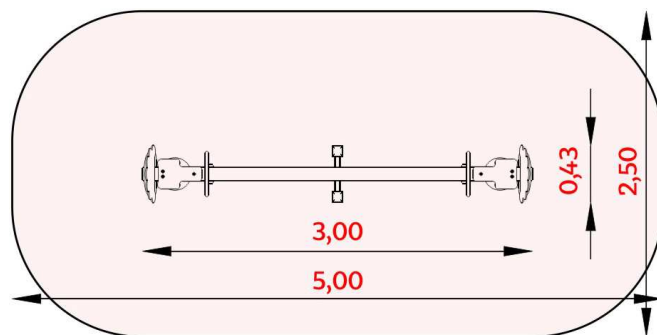
Oparcia: płyty HDPE oraz profile stalowe ocynkowane, malowane proszkowo

Siedziska: płyty HDPE

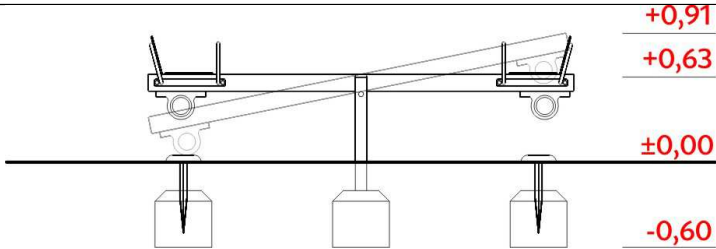
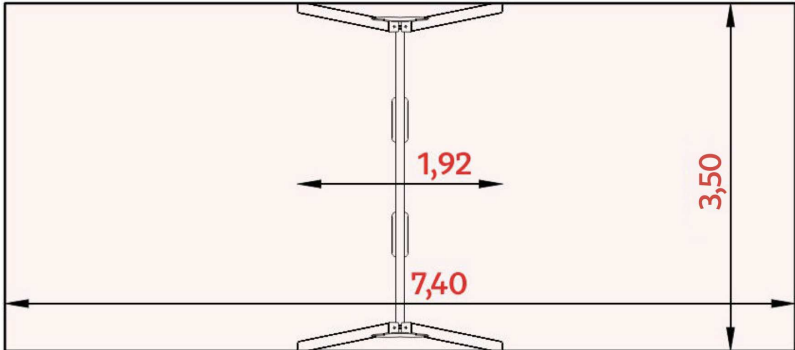
Zaślepki: tworzywo sztuczne

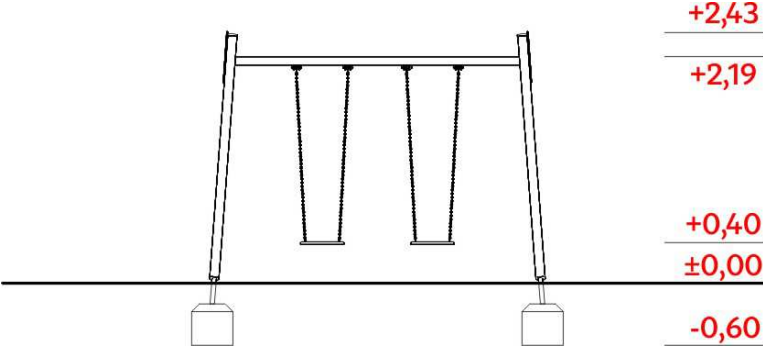
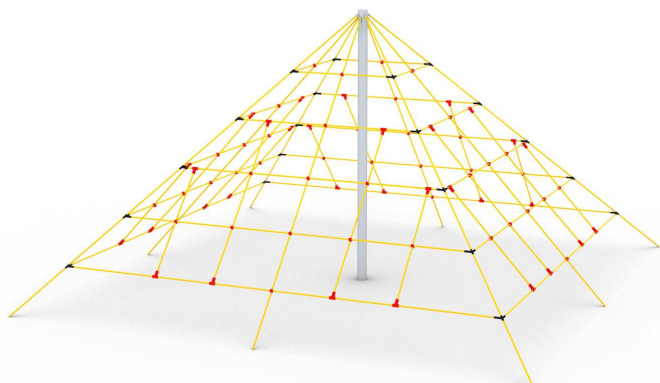


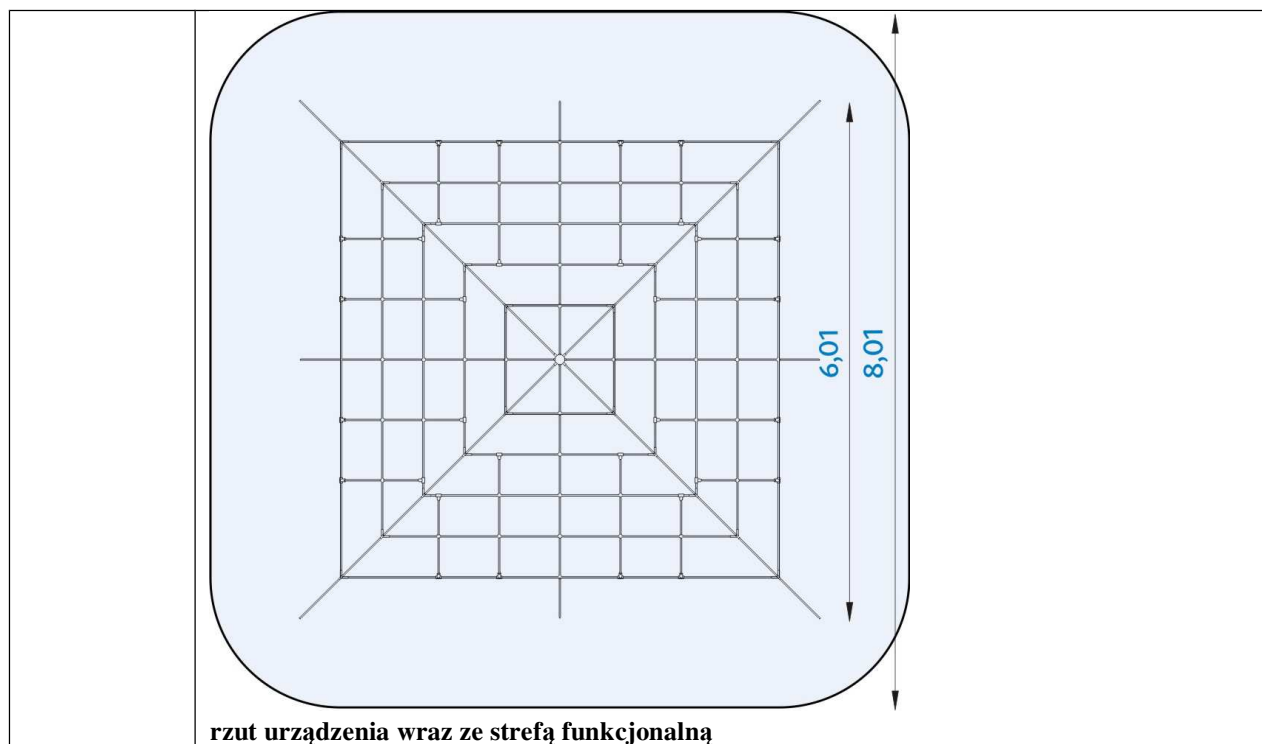
widok 3d



rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną

	 widok urządzenia
B4	Huśtawka podwójna wahadłowa Dane techniczne: <u>Szerokość:</u> 3,50 m <u>Długość:</u> 1,92 m <u>Wysokość:</u> ~2,43 m <u>Strefa funkcjonowania urządzenia F:</u> 25,90 m² <u>Maksymalna wysokość upadkowa:</u> 1,25 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania długość:</u> 7,40 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:</u> 3,50 m <u>Głębokość fundamentowania:</u> -0,60 m Materiały: <u>Aplikacje:</u> płyty HDPE <u>Elementy stalowe:</u> stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo <u>Fundamenty:</u> beton klasy min. C12/15 <u>Kotwy:</u> stal ocynkowana kąpielowo <u>Nogi konstrukcyjne:</u> wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor zielony, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm <u>Siedziska:</u> wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą <u>Zaślepki:</u> tworzywo sztuczne <u>Łańcuch:</u> kalibrowany, ocynkowany, zamocowany na tulejach samosmarujących bezobsługowych  widok 3d 

	rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną  widok urządzenia
B5	Piramida wspinaczkowa Dane techniczne: <u>Szerokość:</u> 6,01 m <u>Długość:</u> 6,01 m <u>Wysokość:</u> 3,25 m <u>Strefa funkcjonowania urządzenia F:</u> 63,13 m² <u>Maksymalna wysokość upadkowa:</u> 1,00 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania długość:</u> 8,01 m <u>Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:</u> 8,01 m Materiały: <u>Fundamenty:</u> beton klasy min. C12/15 <u>Przeplotnia z lin:</u> liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki <u>Słup konstrukcyjny:</u> rura stalowa w kolorze szarym ocynkowana <u>Zaśleпки:</u> tworzywo sztuczne  widok 3d



2.3. Wyposażenie placu nauki jazdy

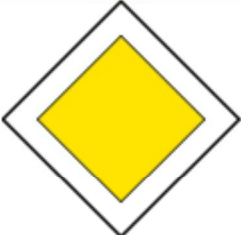
Budowa miasteczka ruchu drogowego ma na celu podniesienie bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez edukację zarówno pod kątem znajomości przepisów, jak również umiejętności prawidłowego zachowania się na drodze.

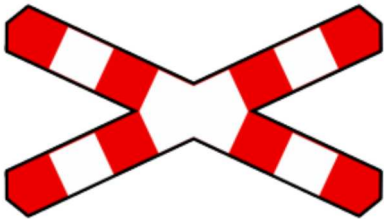
Projekt przewiduje budowę:

- skrzyżowania równorzędnego,
- skrzyżowania z drogą podporządkowaną,
- skrzyżowania o ruchu okrężnym,
- atrapę przejazdu kolejowego,
- 2 przejścia dla pieszych.

Przewidziano oznakowanie pionowe i poziome.

Tarcza znaku	Nazwa	Ilość (szt.)
	A-1: niebezpieczny zakręt w prawo	1
	A-2: niebezpieczny zakręt w lewo	1

	A-5: skrzyżowanie dróg	3
	A-7: ustąp pierwszeństwa	8
	A-10: przejazd kolejowy bez zapór	2
	B-20: stop	6
	C-12: ruch okrężny (rondo)	4
	D-1: droga z pierwszeństwem	6
	D-6: przejście dla pieszych	4

	G-3: krzyż św. Andrzeja przed przejazdem kolejowym jednotorowym	2
---	--	----------

2.4. Ławki ogrodowe I kosze na śmieci

Konstrukcja ławki:

- stelaż z profilu stalowego zamkniętego 80x40 mm
- siedzisko gr. 40 mm

Kolorystyka ławki:

- według palety Ral (wymaga uzgodnienia)

Zabezpieczenie ławki:

- elementy drewniane zabezpieczone lakierem na warunki zewnętrzne
- elementy stalowe cynkowane i powlekane proszkowo

Montaż ławki (varianty):

- montaż na stałe w podłożu (zabetonowanie)

Wymiary ławki:

Wysokość całkowita wersji do zabetonowania: 80 cm

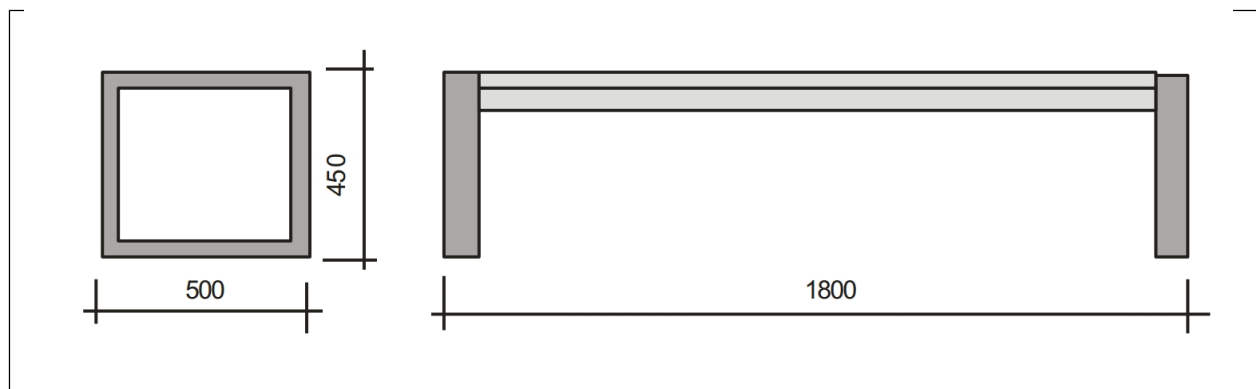
Wysokość ponad poziom terenu: 50 cm

Długość: 180 cm

Szerokość: 50 cm

Waga ławki: ok. 40 kg





Parametry

typ produktu

ławka ogrodowa,

ławka przy ognisku, l awka parkowa, l awka boiskowa
materiał

drewno olchowe, stal profil 60x30x2 mm,  askowniki z otworami

długość ok 180cm

szerokość deski 9 cm

grubość deski 2,5 cm

głębokość siedziska 40 cm

wysokość całkowita 45 cm

maksymalny udźwig 400 kg

waga ok 30 kg



 awka wykonana z profilu stalowego 60x30x2 mm, pomalowany mocnym pod kadem antykorozyjnym i farb  nawierzchniową. Deski na siedzisku malowane impregnatem do drewna w kolorze orzech włoski, deski drzewo olchowe liściaste. Szerokość deski 9 cm, grubość 2,5 cm, długość desek 40 cm, szerokość siedziska od wewnątrz wzdłuż łuku 151 cm, szerokość po łuku zewnątrz 188 cm, średnica 140 cm.

- kosz w konstrukcji z drewna iglastego i stali
- wymiary kosza: wysokość 85 cm, średnica 38 cm, pojemność 35 L
- montowany poprzez zabetonowanie w podłożu
- kosz z popielnicą



Zestaw piknikowy:

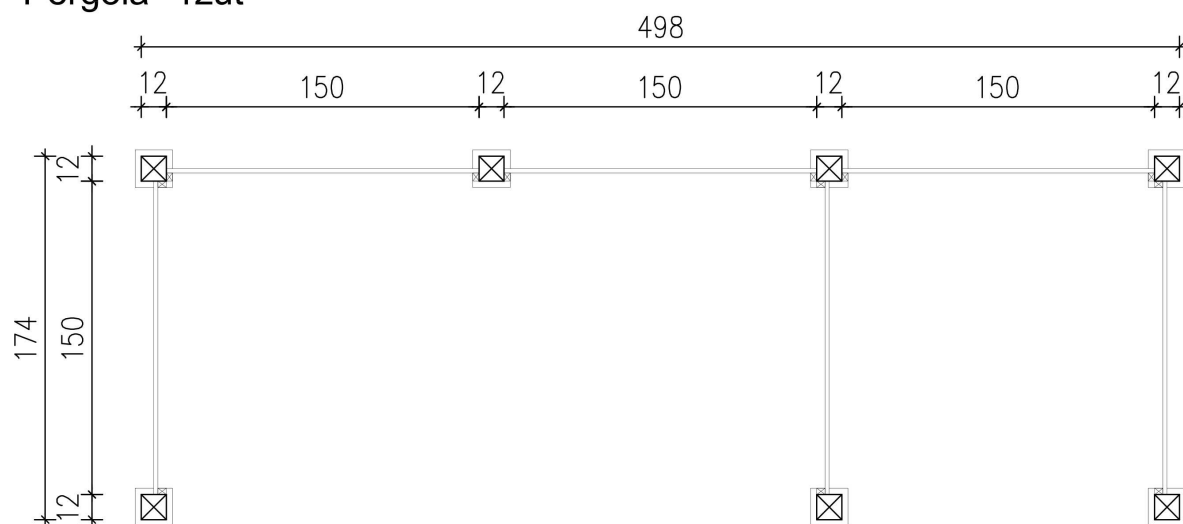
- wykonany z drewna iglastego, malowany impregnatem do drewna w kolorze orzech włoski
- zapewnić przytwierdzenie do podłoża



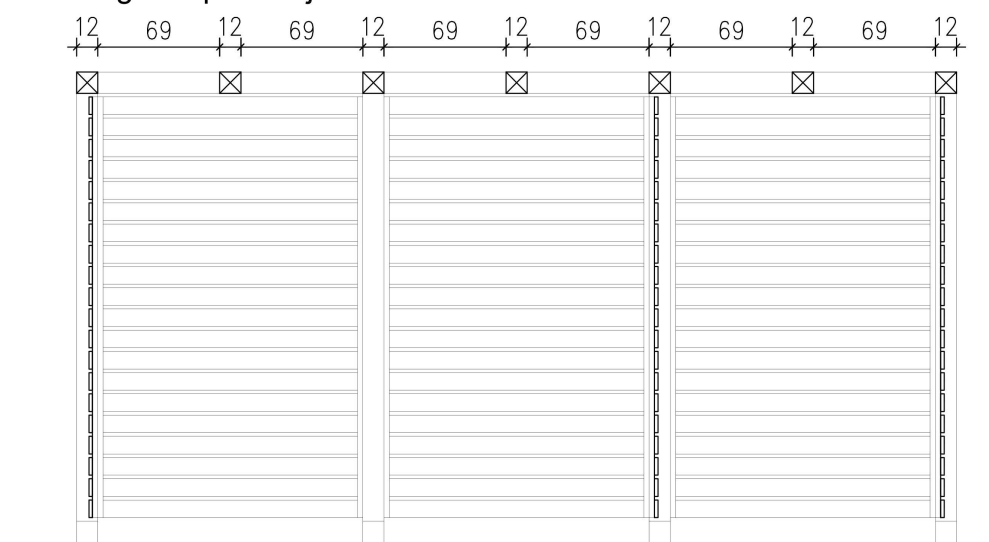
2.5. Wyposażenie-pergola -osłona toalet przenośnych i śmietnika

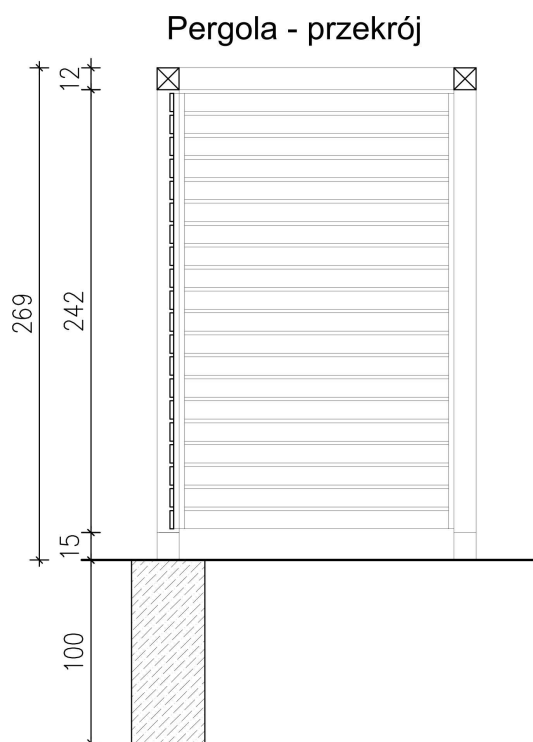
- fundamenty punktowe betonowe o wymiarach 0,4x0,4x1,0m, beton B-20
- drewno iglaste klasy min. C30, zabezpieczone impregnatem, malowane lakierobejcą w kolorze orzech włoski
- słupy kotwione kotwami KSB

Pergola - rzut



Pergola - przekrój





2.6. Stojaki na rowery

Stojak na rowery

Przewidziano lokalizację 5 stojaków na rowery: 3 stojaki na parkingu dla rowerów przed zejściem na teren placu zabaw, oraz 2 stojaki w pobliżu wejścia do miasteczka ruchu drogowego. Wokół stojaków strefa buforowa o szer. 50cm zapewniająca swobodny dostęp do stojaka z każdej strony oraz wygodne przypinanie i odpinanie rowerów.

ilość stanowisk: **6**
 szerokość stojaka/wieszaka: **222cm**
 wysokość: **44cm**
 głębokość: **55cm**
 szerokość stanowiska: **6cm**
 odległość między stanowiskami **42cm**
 przekrój rurki: **18mm**
 grubość rurki: **2mm**
 waga: **20kg**
 profil stojaka: **30x30x1,5mm**
 montaż: **8 kołków rozporowych Ø 8mm**
 (w zestawie)
 powłoka stojaka: **ocynkowana**
 materiał: **stal ocynkowana**
 sposób mocowania: **do podłoża**
 regulacja stanowisk: **regulowane (90 i 45 stopni)**
 metoda montażu **do przykręcenia**



2.5. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach nie przekraczających 2 m wysokości, ziemia w przyzmy nie może być wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- ziemia do sadzenia drzew i krzewów przyulicznych nie powinna zawierać więcej niż 25% łu i nie więcej niż 70% piasku
- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8
- ziemia nie może być zasolona
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną (torfy)
- ziemia musi ponadto spełniać warunki określone w dokumentacji projektowej wyżej podane właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy

2.7. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT.

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

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. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
 - wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
 - kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
 - łopaty, grabie, taczki
 - sprzęt do podlewania roślin
 - sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki), a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:
 - pił mechanicznych i ręcznych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.

4. TRANSPORT.

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

Wyroby do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odpowiednie opakowanie. Należy je również zabezpieczyć przed przesunięciami i utratą stateczności.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

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

5. 1.Montaż urządzeń siłowni zewnętrznej

Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi danego producenta.

5.2. Wyposażenie placu zabaw

Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi danego producenta.

5.3. Wyposażenie placu nauki jazdy

Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi danego producenta.

5.4. Ławki i kosze na śmieci

Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi danego producenta

5.5. Wypożenie-pergola-osłona toalet przenośnych I śmietnika

- fundamenty punktowe betonowe o wymiarach 0,4x0,4x1,0m, beton B-20
- drewno iglaste klasy min. C30, zabezpieczone impregnatem, malowane lakierobejcą w kolorze orzech włoski
- słupy kotwione kotwami KSB

5.6. Stojaki na rowery

Urządzenia muszą być kotwione w gruncie na stałe w sposób zgodny z kartą produktu i zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi danego producent

5.7. Zakładanie trawników

5.7.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- w sąsiedztwie drzew (w rzucie korony) wszystkie zabiegi agrotechniczne mają być wykonywane ręcznie, co ma zapobiec uszkodzeniu korzeni drzew,
- trawniki na projektowanym terenie zostaną założone na dostarczonej ziemi urodzajnej (warstwa o grubości 7 cm), która nie powinna zawierać więcej aniżeli 20% materii organicznej,

- rozścieloną ziemię urodzajną należy wzbogacić w nawozy mineralne (np. azofoskę, dawka 5 kg/100m²) i wymieszać nawóz z ziemią,
- przed siewem nasion traw, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosną (od 15 IV do 15 V),
- na terenie płaskim i na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości od 4 kg na 100 m²,
- w celu równomiernego wysiew nasion należy użyć siewnika do trawy,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0.5- 1 cm pod powierzchnią ziemi,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST, w punkcie 2.5.

5.7.2 Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 5 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe należy usuwać ręcznie

Trawniki istniejące, założone w poprzednich latach należy zregenerować przez ręczne wyrównanie powierzchni i uzupełnienie uszkodzonej darni (wsianie zalecanej mieszanki nasion traw). W ciągu sezonu wegetacyjnego trawniki założone w latach poprzednich należy poddawać regularnej pielęgnacji: koszeniu, podlewaniu, nawożeniu i odchwaszczaniu. Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 100m² w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,

- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

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

6.1. Urządzenia siłowni zewnętrznej , placu zabaw, placu nauki jazdy

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na dane urządzenia siłowni zewnętrznej. W czasie wykonywania montażu urządzeń siłowni zewnętrznej należy zbadać:

- poprawności posadowienia fundamentów pod urządzenia siłowni zewnętrznej
- poprawności przytwierdzenia urządzenia do fundamentu
- zgodności rodzaju zamontowanych urządzeń z przedmiotem zamówienia
- poprawność oznakowania urządzeń oraz instrukcji obsługi na każdym z nich

6.2. Ławki i kosze na śmieci

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania.

6.3. Wypożenie-pergola-osłona toalet przenośnych I śmietnika

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania.

6.4. Stojaki na rowery

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i nie dopuszczone do zastosowania.

6.5. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów. Poziomu względem krawężników na jakim został wykonany trawnik

7. OBMIAR ROBÓT.

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

7.1. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania: trawników
- szt. (sztuka) wykonania montażu urządzenia fitness, placu zabaw, placu nauki jazdy, ławek oraz stołu, koszy na śmieci

8. ODBIÓR ROBÓT.

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

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

8.1. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części ST-00 „Wymagania ogólne”

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania/montażu 1szt. urządzenia fitness, placu zabaw, placu nauki jazdy obejmują:

- wykonanie dołka w gruncie pod fundament
- montaż/wykonanie fundamentu pod urządzenie
- dostawa i montaż kompletnego urządzenia do fundamentu
- odpowiednie oznakowanie (instrukcja obsługi) urządzenia fitness
- oraz inne roboty towarzyszące nie uwzględnione w ST a wyszczególnione w karcie technicznej producenta urządzenia

Cena wykonania/montażu 1 szt. ławki ogrodowej, stołu ogrodowego, kosza na śmieci oraz stojaka na rowery obejmują:

- wykonanie dołka w gruncie pod fundament
- montaż/wykonanie fundamentu
- dostawa i montaż kompletnego elementu do fundamentu
- odpowiednie oznakowanie (instrukcja obsługi)
- oraz inne roboty towarzyszące nie uwzględnione w ST a wyszczególnione w karcie technicznej producenta urządzenia

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

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-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania
PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów
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-G-98011 „Torf rolniczy”
Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10 ST-00 -
Wymagania ogólne