

# Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

## *„Remont istniejącego boiska sportowego, bieżni i skoczni do skoku w dal ”*

*Kategoria obiektu - V*

Adres inwestycji:

Szkoła Podstawowa nr 5  
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Jerozolimska 73  
dz. nr ew. 395/4  
obręb: 0016, ul. Geodezyjna, A.Asnyka

Inwestor:

Miasto Piotrków Trybunalski  
97-300 Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10

Jednostka projektowa:

SPEED Invest Sp. z o. o.  
05-230 Kobyłka, ul. Ossowska 15

Projektant:

mgr inż. arch. Mateusz Ozdoba  
uprawnienia nr 183/LBOKK/2016  
w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń .....

Projektant:

mgr inż. Joanna Krogul  
uprawnienia nr MAZ/0348/PWOS/13  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń .....

Opracował:

inż. Grzegorz Włosek .....

3 lipiec 2017

## Spis treści

### CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa zadania	3
2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	3
4. Informacja o terenie budowy	3
4.1. Organizacja robót budowlanych	4
4.2. Przekazanie terenu budowy Wykonawcy	4
4.3. Dokumentacja projektowa	4
4.4. Ogrodzenie - zabezpieczenie terenu budowy	4
4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	5
4.6. Ochrona przeciwpożarowa	5
4.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	5
4.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu	6
4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy	6
4.10. Ochrona i utrzymanie robót	6
4.11. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	6
4.12. Zabezpieczenie chodników i jezdni	6
4.13. Stosowanie się do obowiązujących przepisów prawa	6
5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień	7
6. Określenia podstawowe	8

### WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	11
2. Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu	12
3. Wymagania dotyczące środków transportu	13
4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	13
5. Kontrola jakości robót	14
6. Dokumenty budowy	15
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru prac	15
8. Odbiór prac	16
9. Opis sposobu rozliczeń	16
10. Dokumenty odniesienia	16

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. SST1	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	18
2. SST2	Roboty ziemne	21
3. SST3	Warstwy odsączające, podsypki, obsypki, podbudowa pod nawierzchnię, wypełnienie piaskownicy	23
4. SST4	Montaż betonowych obrzeży betonowych	27
5. SST5	Wykonanie nawierzchni poliuretanowej	30
6. SST6	Montaż piłkochwytów	33
7. SST7	Montaż wyposażenia w sprzęt sportowy boiska wielofunkcyjnego, skoczni do skoku w dal i elementy małej architektury	35
8. SST8	Utwardzenie terenu	38

9. SST9	Roboty instalacyjne – przyłącze wody pitnej i gazu niskiego ciśnienia	40
10. SST10	Roboty instalacyjne – przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej	42
11. SST11	Tereny zielone, nasadzenia zastępcze	45

## CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Nazwa zadania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania pn. „*Remont istniejącego boiska sportowego, bieżni i skoczni do skoku w dal*” na terenie Szkoły Podstawowej nr 5 w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Jerozolimska 73, na działce numer ewidencyjny 395/4.

### 2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania pn. „*Remont istniejącego boiska sportowego, bieżni i skoczni do skoku w dal*” na terenie Szkoły Podstawowej nr 5 w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Jerozolimska 73, na działce numer ewidencyjny 395/4. Szczegółowo przedmiot i zakres robót budowlanych określa projekt budowlany i przedmiar robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową stanowiącą opis przedmiotu zamówienia, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR).

### 3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót,
- segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów i wyrobów nowych lub rozebranych, na terenie budowy lub w składowisku przy obiektywnym,
- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywanych robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjnych i ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- przygotowanie materiałów,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem urządzeń stanowiących wyposażenie obiektu,
- niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych elementów obiektu,
- wywóz na składowisko, zapewnienie utylizacji odpadów powstałych na skutek prowadzonych robót,
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej.

### 4. Informacje o terenie budowy

Teren budowy znajduje się na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 395/4 przy ul. Jerozolimskiej 73 w miejscowości Piotrków Trybunalski.

#### **4.1. Organizacja robót budowlanych**

Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazd pojazdów, sprzętu Wykonawcy na teren prowadzenia robót. Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji i przestojów, pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia budowlane i zgodnie obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową stanowiącą opis przedmiotu zamówienia i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać, zgodność, z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a wykonane wadliwe elementy robót zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **4.2. Przekazanie terenu budowy Wykonawcy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety STWiOR.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **4.3. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

#### **4.4. Ogrodzenie - zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany 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 umowną.

#### **4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

#### **4.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Ciągi komunikacyjne i pomieszczenia ogólnodostępne powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z Zamawiającym składować materiałów ani sprzętu.

#### **4.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób niepowodujący niedogodności dla użytkowników obiektu, jak również dla mieszkańców i użytkowników terenów nieprzylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót. W przypadku zajścia konieczności ograniczenia dostępności dla użytkowników i innych do miejsc ogólnodostępnych, ciągów komunikacyjnych

itp., Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i Użytkownikiem obiektu czas i sposób dostępności do przedmiotowych miejsc.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, 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. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy zobowiązany jest do zapewnienia sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

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

#### **4.10. Ochrona i utrzymanie robót**

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

#### **4.11. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Lokalizację zaplecza budowy Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i Użytkownikiem, mając na względzie bezpieczeństwo dzieci uczęszczających do szkoły.

#### **4.12. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych w skutek prowadzenia robót budowlanych.

#### **4.13. Stosowanie się do obowiązujących przepisów prawa**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. W sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne wymagane dokumenty.

### **5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45000000-7 Roboty budowlane

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

45236200-2 Wyrównanie nawierzchni obiektów sportowych

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

## 6. Określenia podstawowe

Ilekroć mowa o:

obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć budynek, budowlę bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych;

budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

budynku mieszkalnym jednorodzinnym - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku;

budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: obiekty liniowe, lotniska, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem tablice reklamowe i urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni jądrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

obiekcie liniowym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i, umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego;

obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności: a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury, b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej, c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki;

tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe; budowie - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

przebudowie - należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których



następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;

remonty - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;

urządzeniach budowlanych - 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;

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;

pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

teren zamknięty - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego;

właściwym organie - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 ustawy Prawo Budowlane;

organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 oraz z 2016 r. poz. 65); 20);

obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych;

drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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

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

grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

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

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Dopuszcza się do użycia tylko materiały budowlane, które spełnią wymagania określone w ustawie o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 roku z późniejszymi zmianami, tj:

Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, co oznacza, że jego właściwości użytkowe umożliwiają prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma on być zastosowany w sposób trwały, spełnienie podstawowych wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

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

#### 1.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w STWiOR w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania STWiOR w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Technicznych (STWiOR).

#### 1.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie

materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

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

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane, z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

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

### **1.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

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

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem oraz koniecznością wykonania tych robót po raz drugi.

### **1.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

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

### **1.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

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

## **2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

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 STWiOR, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR 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 spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWiOR 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.

### **3. Wymagania dotyczące środków transportu**

#### **3.1. 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, STWiOR i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

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

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

### **4. Wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych**

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

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

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

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

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

### **5. Kontrola jakości robót**

#### **5.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, 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 projektowej i STWiOR.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STWiOR. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

## **5.2. 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.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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 tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **5.3. Badania i pomiary**

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

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

## **5.4. Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według

dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### **5.5. Badania przeprowadzone przez Inspektora Nadzoru**

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

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

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

## **6. Dokumenty budowy**

### [1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z art. 22 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

### [2] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia, o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

### [3] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych, o których mowa w art. 29 ustawy Prawo Budowlane;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z porad i ustaleń;
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru prac**

Dotyczy wynagrodzenia obmiarowego. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

## **8. Odbiór robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiOR, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

## **9. Opis sposobu rozliczenia**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, badania i wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.

## **10. Dokumenty odniesienia**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz.290 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r. poz.520 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 r. poz.883 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. 2016 r. poz.542 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 r. nr 92, poz.880 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 r. nr 202, poz.2072);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2014 r. poz.1278);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. nr 120, poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. nr 25, poz.133);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 r. nr 198, poz.2041);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990;



- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003;
- Normy branżowe i instrukcje producentów.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST1) - Roboty rozbiórkowe i demontażowe

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót demontażowych.

a) Zakres prac demontażowych obejmuje trwałą likwidację elementów takich jak:

Lp.	Element	j.m.	ilość
1	bramka stalowa do piłki ręcznej na boisku z trawy naturalnej	szt	1,00
2	plac do koszykówki	m <sup>2</sup>	11,02
3	nawierzchnia betonowa bieżni	m <sup>2</sup>	1,95
4	obrzeża betonowe - bieżnia i skocznia do skoku w dal	mb	304,07
5	ogrodzenie betonowe od strony ul. Geodezyjnej, h=1,45 [m]	mb	116,20
6	chodnik przy szkole - w miejscu projektowanego dojścia na dziedziniec szkoły	m <sup>2</sup>	3,46
7	częściowy demontaż przyłącza gazu fi 63	mb	34,27
8	częściowy demontaż przyłącza wody pitnej fi 90	mb	31,36
9	częściowy demontaż przyłącza kanalizacji sanitarnej fi 200	mb	43,18
10	studnia rewizyjna kanalizacji sanitarnej h=2,30 [m]	szt	1,00
11	Metalowy płotek przy bieżni	mb	3,90

Gruz i urobek pozyskany z demontażu należy poddać utylizacji na wysypiskach gminnych zgodnie z ustawą o odpadach i przepisami w zakresie ochrony środowiska.

b) Zakres prac demontażowych elementów kolidujących zakresem prac opisanym w dokumentacji – elementy do odtworzenia do stanu pierwotnego z wykorzystaniem materiałów z demontaży.

Lp.	Element	j.m.	ilość
1	demontaż krawężnika betonowego	mb	35,39
2	demontaż obrzeża betonowego 6x25x100	mb	128,59
3	demontaż nawierzchni z trylinki	m <sup>2</sup>	47,00
4	częściowy demontaż nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	153,33

c) Wycinka drzew

Oznaczenie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód drzewa H=130 [cm p.p.t.]	Uwagi
D1	Jarząb Pospolity	Sorbus aucuparia	53 [cm]	brak

D2	Jarząb Pospolity	Sorbus aucuparia	61 [cm]	brak
D3	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	78 [cm]	brak
D4	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	110 [cm]	brak
D5	Jarząb Pospolity	Sorbus aucuparia	55 [cm]	brak
D6	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	122 [cm]	brak
D7	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	111 [cm]	brak
D8	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	53 [cm]	brak
D9	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	133 [cm]	brak
D10	Lipa wąskolistna	Tilia cordata	93 [cm]	brak
D11	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	160 [cm]	brak

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

#### 1.5. Materiały

Nie występują.

#### 1.6. Sprzęt

##### 1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

##### 1.6.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do robót demontażowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szlifierki kątowe;
- piła do cięcia betonu/asfaltu;
- elektronarzędzia;
- koparko – ładowarka.

#### 1.7. Transport

##### 1.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne

#### 1.8. Wykonanie robót

##### 1.8.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

##### 1.8.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania robót rozbiórkowych po dokonaniu zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, po protokolarnym przejęciu placu budowy oraz odpowiednim jego zabezpieczeniu.

#### 1.9. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne

#### 1.10. Obmiar robót

##### 1.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne

##### 1.10.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>, mb, m<sup>3</sup>, t.

### **1.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne

### **1.12. Podstawa płatności**

#### *1.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

#### *1.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania jednostkowej miary demontażu właściwej dla danej czynności obejmuje wszelkie czynności związane z demontażem, rozebraniem danego elementu oraz jego właściwym zagospodarowaniem zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz założeniami niniejszej dokumentacji technicznej.

## **2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST2) - Roboty ziemne**

### **2.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

### **2.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **2.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem wykopów, humusowanie, korytowania, wykopów punktowych pod fundamenty.

Zakres robót :

- humusowanie, korytowanie;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża;
- wykonywanie wykopów punktowych pod urządzenia;
- wykopy liniowe pod roboty instalacyjne;
- zasypywanie wykopów
- wywóz i utylizacja urobku z wykopów;
- zabezpieczenia wykopów liniowych zgodnie z wymaganiami BHP.

### **2.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **2.5. Materiały**

#### *2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *2.5.2. Rodzaje materiałów*

- systemowe szalunki wykopów liniowych ;

### **2.6. Sprzęt**

#### *2.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *2.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Wykonawca przystępujący do robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparka, koparko – ładowarka;
- samochód samowyładowczy;
- walców wibracyjnych lub zagęszczarki płytowej lub ubijaków mechanicznych.

### **2.7. Transport**

#### *2.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *2.7.2. Transport materiałów*

Urobek z wykopów należy transportować samochodami samowyładowczymi.

### **2.8. Wykonanie robót**

#### *2.8.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

## **2.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

## **2.10. Obmiar robót**

### *2.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

### *2.10.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest $m^2$ , $m^3$ lub t.*

## **2.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

## **2.12. Podstawa płatności**

### *2.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

### *2.12.2. Cena jednostkowa*

Zakres czynności objętych ceną jednostkową obmiarową obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej;
- wydobycie i załadowanie na samochód urobku;
- przemieszczenie urobku na hałdę;
- utylizacja urobku na wysypisku gminnym;
- przekazanie Inwestorowi karty przekazania odpadu;

### **3. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST3) – Warstwy odsączające, podsypki, obsypki, podbudowa pod nawierzchnię, wypełnienie piaskownicy**

#### **3.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstw odsączających, podsypek, obsypek, podbudowy pod nawierzchnię i wypełnienie piaskownicy. .

#### **3.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

#### **3.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z warstwami odsączającymi i wyrównującymi pod nawierzchnię, warstw konstrukcyjnych podbudowy, podsypek i obsypek przy robotach instalacyjnych.

Zakres robót :

- warstwa odsączająca z pospółki;
- warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnię poliuretanową;
- warstwy wyrównujące i odsączające z podsypki piaskowo - cementowej 1:4 pod utwardzenie terenu z kostki brukowej oraz podsypkę piaskową pod fundamenty obrzeży;
- uzupełnienie piaskownicy piaskiem;
- wyłożenie dna piaskownicy geowłókniną;
- montażem geowłókniny na dnie piaskownicy;
- podsypki i obsypki pod rurociągi, studnie;

#### **3.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

#### **3.5. Materiały**

##### *3.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

##### *3.5.2. Rodzaje materiałów*

- piasek lub pospółka;
- kruszywo naturalne łamane frakcji 4-31,5 [mm];
- kruszywo naturalne łamane frakcji 0-4 [mm];
- podsypka piaskowo - cementowa 1:4;
- geowłóknina min 200 [g\*m<sup>-2</sup>];
- woda.

##### *3.5.3. Składowanie materiałów*

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania podbudowy nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

#### **3.6. Sprzęt**

### *3.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

### *3.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Wykonawca przystępujący do robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparka, koparko – ładowarka;
- samochód samowyładowczy;
- walców wibracyjnych lub zagęszczarki płytowej lub ubijaków mechanicznych.

## **3.7. Transport**

### *3.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

### *3.7.2. Transport materiałów*

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

## **3.8. Wykonanie robót**

### *3.8.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

### *3.8.2. Przygotowanie podłoża*

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

### *3.8.3. Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa*

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 30 cm przed zagęszczeniem. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru. W przypadku badania sondą DPL dopuszcza się wykonywanie kolejnych warstw podbudowy bez konieczności sprawdzania stopnia zagęszczenia gruntu dla każdej z warstw.

Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy został określony w dokumentacji technicznej.

### *3.8.4. Utrzymanie podbudowy*

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

## **3.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.



### *3.9.1. Szerokość podbudowy*

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm. Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej, o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

### *3.9.2. Równość podbudowy*

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łata.

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łata.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 10 mm dla podbudowy zasadniczej;
- 20 mm dla warstwy odsączającej z piasku.

### *3.9.3. Spadki poprzeczne i podłużne*

Spadki poprzeczne i podłużne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją +/- 0,5 %.

### *3.9.4. Rzędne wysokościowe podbudowy*

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, -1 cm.

### *3.9.5. Grubość podbudowy*

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż +/- 10%

### *3.9.6. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy*

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych w punktach od 2.9.1 do 2.9.3. powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości, co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewnia podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość, dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inspektora Nadzoru, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

## **3.10. Obmiar robót**

### *3.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

### *3.10.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.*

## **3.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

## **3.12. Podstawa płatności**

### *3.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

### *3.12.2. Cena jednostkowa*

Zakres czynności objętych ceną jednostkową 1 m<sup>2</sup> warstwy odsączającej lub wyrównującej podbudowy z kruszywa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża;
- przygotowanie kruszywa;
- dostarczenie kruszywa na miejsce wbudowania;
- rozłożenie kruszywa;
- zagęszczenie rozłożonego kruszywa;
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych;
- utrzymanie podbudowy w czasie robót;

#### **4. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST4) - Montaż betonowych obrzeży**

##### **4.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża na zakończeniu nawierzchni boiska, bieżni, skoczni oraz utwardzenie terenu.

##### **4.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

##### **4.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- montażem obrzeża betonowe 8x30x100 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu klasy C12/15;
- wykonaniem nakładek poliuretanowych na obrzeża piaskownicy do skoku w dal;

##### **4.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

##### **4.5. Materiały**

###### *4.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

###### *4.5.2. Rodzaje materiałów*

- obrzeża betonowe koloru szarego 8x30x100 cm;
- nakładki poliuretanowe na obrzeża;
- beton klasy C12/15;
- piasek lub pospółka;
- woda.

###### *4.5.3. Składowanie materiałów*

Beton do wykonania ławy należy bezpośrednio przed wbudowaniem dostarczyć z betoniarni. Sposób składowania piasku/pospółki został określony w punkcie 3.5.3. Obrzeża należy składować na paletach w miejscu niekolidującym z wykonywaniem robót.

##### **4.6. Sprzęt**

###### *4.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

###### *4.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

##### **4.7. Transport**

###### *4.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

###### *4.7.2. Transport materiałów*

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach

zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Mieszanke betonową przewozić samochodami do tego celu przystosowanymi bezpośrednio przed wbudowaniem.

#### **4.8. Wykonanie robót**

##### *4.8.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

##### *4.8.2. Wykonanie rowka pod obrzeże*

Rowek pod ławę należy wykonywać w sposób określony w dokumentacji projektowej. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ewentualnej konstrukcji szalunku.

##### *4.8.3. Podłoże pod ławę*

Podłoże pod ławę obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę wykonuje się przez zasypanie koryta piaskiem/pospółką i zagęszczenie z polewaniem wodą.

##### *4.8.4. Ustawienie betonowych obrzeży*

Betonowe obrzeża należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana ww. elementów powinna być obłożona betonem, który będzie stanowił tak zwany opór. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

#### **4.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

##### *4.9.2. Badania w czasie robót*

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod podsypkę (ławę);
- b) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze piasku/pospółki;
- c) ustawienia betonowego obrzeża, betonowego;
  - linii w planie, które może wynosić +/- 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
  - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić +/- 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
  - wypełnienia spoin, sprawdzane, co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

#### **4.10. Obmiar robót**

##### *4.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

*4.10.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest mb.*

#### **4.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

*4.11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu*

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie rowków;
- wykonanie podsypki;

#### **4.12. Podstawa płatności**

*4.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

*4.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- wykonanie rowków;
- rozścielenie i ubicie podsypki;
- wykonanie ławy fundamentowej;
- ustawienie obrzeża;
- wypełnienie spoin;
- obsypanie zewnętrznej ściany elementu;
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **5. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST5) – Wykonanie nawierzchni poliuretanowej**

### **5.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót -związanych z wykonaniem nawierzchni poliuretanowej dwuwarstwowej o łącznej grubości 16 [mm].

### **5.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **5.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- z wykonaniem nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym, bieżni i rozbiegu skoczni do skoku w dal dwuwarstwowej. Warstwa pośrednia z granulatu SBR o grubości 8 [mm] i warstwa nawierzchniowa z granulatu EPDM produkcji pierwotnej o grubości 8 [mm];
- z wykonaniem warstwy elastycznej pod nawierzchnię poliuretanową o grubości 35 [mm];
- z malowaniem linii wydzielających pola gry na boisku wielofunkcyjnym, linii bieżni.

### **5.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **5.5. Materiały**

#### *5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *5.5.2. Rodzaje materiałów*

- żwir frakcji 2-8 [mm];
- granulat SBR frakcji 1-4 [mm];
- granulat EPDM z produkcji pierwotnej frakcji 1-4 [mm];
- żywica poliuretanowa;
- farba poliuretanowa do malowania linii.

#### *5.5.3. Składowanie materiałów*

Materiały do wykonania nawierzchni poliuretanowej przechowywać w miejscu specjalnie wydzielonym, niedostępnym dla dzieci szkolnych. Materiał należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta, żwirek należy przechowywać w workach transportowych typu big-bag, podobnie jak granulat SBR, granulat EPDM należy przechowywać w workach wentylowanych. Żywice poliuretanowe przechowywać w oryginalnych beczkach.

### **5.6. Sprzęt**

#### *5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *5.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego lub maszyny do układania nawierzchni poliuretanowych na Planomatic. .

### **5.7. Transport**

#### *5.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

### *5.7.2. Transport materiałów*

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu oraz rozlaniem w przypadku żywicy poliuretanowej.

## **5.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

### *5.8.1. Układanie nawierzchni poliuretanowej*

Nawierzchnię poliuretanową należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu w kruszywa kamiennego. Nawierzchnię układać zgodnie z wytycznymi producenta zwracając szczególną uwagę na prawidłowe dozowanie materiałów, warunki atmosferyczne w trakcie wykonywania prac.

## **5.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

### *5.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania nawierzchni poliuretanowej. Przed przystąpieniem do wykonania kolejnej warstwy należy ocenić z Inspektorem Nadzoru jakość warstwy poprzedniej. Do wykonania następnej warstwy nawierzchni można przystąpić pod warunkiem dokonania pozytywnego odbioru z czynności opisanych powyżej.

### *5.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac.*

*W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:*

- wyprofilowanie podłoża oraz wykonane spadki;
- równość każdej warstwy powinna wynosić do 4 mm na łacie 3m;
- niwelety górnej płaszczyzny nawierzchni po zagęszczeniu, która powinna wynosić +/- 2 [mm] w stosunku do elementów ograniczających rozbieg.

## **5.10. Obmiar robót**

### *5.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wyprofilowanie i zagęszczeni podbudowy;
- wykonanie każdej warstwy nawierzchni poliuretanowej.

### *5.10.3. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanie nawierzchni poliuretanowej.

## **5.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

## **5.12. Podstawa płatności**

### *5.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

### *5.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> wykonania nawierzchni poliuretanowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;

- ułożenie warstwy elastycznej grubości 35 [mm];
- ułożenie warstwy nośnej z żywicy i granulatu SBR grubości 8 [mm];
- ułożenie warstwy nawierzchniowej z żywicy i granulatu EPDM produkcji pierwotnej grubości 8 [mm];
- Malowanie linii wyznaczających poszczególne pola gry i tory bieżni;
- przeprowadzenie prób i sprawdzeń kontrolnych.



## **6. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST6) - Montaż piłkochwyków**

### **6.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – piłkochwyty.

### **6.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **6.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- wykonaniem wykopów punktowych pod fundamenty słupa piłkochwyty;
- wykonaniem fundamentów betonowych z betonu C16/20 pod słupy piłkochwyty;
- montażem słupków i odkosów piłkochwyty;
- montażem siatki piłkochwyty;
- montażem furtki wejściowej na boisko.

### **6.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **6.5. Materiały**

#### *6.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *6.5.2. Rodzaje materiałów*

- rura kwadratowa 80x80x5 (S235);
- rura kwadratowa 60x60x4 (S235);
- blacha 120x70x4 (S235);
- linka stalowa fi 4 w osłonie PCV;
- siatka polipropylenowa #40x40, grubość splotu 3 [mm]
- beton C16/20;
- dekle PCV;
- farby do zabezpieczenia antykorozyjnego elementów metalowych piłkochwyty;
- furtka wejściowa 100x200 [cm] z klamką i zamkiem patentowym.

#### *6.5.3. Składowanie materiałów*

Beton do wbudowania należy bezpośrednio przed wbudowaniem dostarczyć z betoniarni. Pozostałe materiały składować w zamkniętych pomieszczeniach lub dostarczyć bezpośrednio przed montażem.

### **6.6. Sprzęt**

#### *6.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *6.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

### **6.7. Transport**

#### *6.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *6.7.2. Transport materiałów*

Materiały do wykonania piłkochwyków mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

#### **6.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

#### **6.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

##### *6.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić kompletność i jakość materiałów.

##### *6.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac*

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- kształt i wymiar wykopów pod fundamenty słupków;
- pionu ustawienia słupków;
- naciągu linki do zaczepienia siatki;
- naciągnięcie siatki piłkochwytu

#### **6.10. Obmiar robót**

##### *6.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

##### *6.10.2. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 mb piłkochwytu.

#### **6.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

#### **6.12. Podstawa płatności**

##### *6.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

##### *6.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania piłkochwytu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- wykonanie fundamentów;
- montaż słupów piłkochwytu i stężeń;
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych;
- montaż siatki polipropylenowej;
- montaż furtki wejściowej

## **7. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST7) - Montaż wyposażenia w sprzęt sportowy na boisku wielofunkcyjnym, skoczni do skoku w dal i elementy małej architektury**

### **7.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montaż wyposażenia boiska sportowego w sprzęt sportowy, skoczni do skoku w dal w belkę do skoku w dal i elementy małej architektury.

### **7.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **7.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- montażem aluminiowych bramek do piłki ręcznej;
- montażem aluminiowych słupków do siatkówki;
- montażem kompletnej belki do skoku w dal;
- montażem ławek parkowych;
- montażem koszy na śmieci.

### **7.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **7.5. Materiały**

#### *7.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *7.5.2. Rodzaje materiałów*

##### **a) Bramki do piłki ręcznej:**

- tuleje do montażu bramek;
- kompletne bramki aluminiowe do piłki ręcznej z pałkami i poprzeczkami;
- siatka polipropylenowa z łapaczek i elementami mocującymi;

##### **b) Słupki do siatkówki:**

- tuleje do montażu słupków;
- słupki aluminiowe do siatkówki owalne z możliwością regulacji zawieszenia siatki;
- siatka do siatkówki obszyta z czterech stron taśmą, wyposażona w antenki;
- dekle do zaślepienia tulei;
- osłony z pianki na słupki;

##### **c) Belka do skoku w dal:**

- skrzynka do mocowania w podłożu ze stali ocynkowanej o wymiarach 1220x344x95 [mm];
- belka z żywicy epoksydowej, laminowanej o wymiarach 1220x340x100 [mm];
- próg do odbicia ze sklejk wodoodpornej, malowanej - deska biała - wybicie, deska niebieska - spalony;
- pokrywy belki ze stali ocynkowanej o wymiarach 1215x335x4 [mm];

- d) ławki parkowe bez oparcia o konstrukcji betonowej z drewnianym siedziskiem, długość ławki 180 [cm], głębokość 40 [cm], wysokość 40-50 [cm];
- e) metalowe kosze na śmieci z daszkiem o pojemności 35 [l];
- f) beton C16/20 do wykonania fundamentów;
- g) pospółka, żwir (warstwa odsączająca pod tuleją.

#### *7.5.3. Składowanie materiałów*

Sprzęt sportowy oraz pozostałe elementy małej architektury dostarczyć na budowę bezpośrednio przed wbudowaniem lub składować w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich. Mieszankę betonową dostarczyć na budowę bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów.

### **7.6. Sprzęt**

#### *7.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *7.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

### **7.7. Transport**

#### *7.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *7.7.2. Transport materiałów*

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **7.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

### **7.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

#### *7.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić kompletność i jakość materiałów.

#### *7.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac*

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- kształt i wymiar wykopów pod fundamenty elementów małej architektury;
- ustawienia elementów mocujących sprzęt sportowy zgodnie z zaleceniami producenta;
- prawidłowości ustawienia i montażu sprzętu sportowego i elementów małej architektury.

### **7.10. Obmiar robót**

#### *7.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie wykopów pod fundamenty;
- wykonanie warstwy odwadniającej pod tuleją;
- wykonanie montażu tulei w fundamencie betonowym;
- wykonaniem montażu skrzynki do skoku w dal

#### *7.10.3. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 komplet zamontowanego sprzętu sportowego i elementu małej architektury.

#### **7.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

#### **7.12. Podstawa płatności**

##### *7.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

##### *7.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania montażu 1 kompletu sprzętu sportowego i elementu małej architektury obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- osadzenie tulei do montażu sprzętu sportowego;
- wykonanie fundamentów pod elementy małej architektury z betonu C16/20;
- ustawienie, złożenie poszczególnych elementów sprzętu sportowego i elementów małej architektury.

## **8. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST8) - Utwardzenie terenu**

### **8.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - utwardzenie terenu z kostki brukowej gr 6 [cm] typu cegiełka oraz odtworzenie zdemontowanej nawierzchni kolidującej z robotami instalacyjnymi.

### **8.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **8.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych:

- z wykonaniem nawierzchni utwardzenia terenu z kostki brukowej gr 6 [cm] typu cegiełka;

### **8.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **8.5. Materiały**

#### *8.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *8.5.2. Rodzaje materiałów*

- kostka brukowa gr 6 [cm];
- trylinka i kostka brukowa z demontażu;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- piasek/pospółka.

#### *8.5.3. Składowanie materiałów*

Kostkę brukową składować na oryginalnych paletach. W przypadku wykonywania podsypki ręcznie na budowie piasek należy składować na hałdach natomiast cement należy składować na paletach po przykryciu z foli lub pod zadaszeniem. W przypadku zastosowania „gotowej” podsypki cementowo - piaskowej należy ją dostarczyć odpowiednimi partiami bezpośrednio na budowę przed wbudowaniem.

### **8.6. Sprzęt**

#### *8.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *8.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

### **8.7. Transport**

#### *8.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *8.7.2. Transport materiałów*

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **8.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

#### *8.8.1. Układanie na wierzchni z kostki brukowej*

Kostkę brukową układać na wyrównanej, wyprofilowanej i zagęszczonej podsypce cementowo - piaskowej 1:4. Kostkę układać na poziomie ca. +1,0 cm ponad ustawione obrzeża. Po ułożeniu kostkę zawibrować zagęszczarką płytową. Po zagęszczeniu ułożoną kostkę zamulić piaskiem drobnoziarnistym.

## **8.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

### *8.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do układania utwardzenia terenu z koski brukowej. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

### *8.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac.*

*W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:*

- wyprofilowanie podłoża oraz wykonane spadki;
- wskaźnik zagęszczenia podbudowy;
- linii kostki w planie, która może wynosić +/- 1 cm na każde 100 m długości utwardzenia w jednej linii;
- niwelety górnej płaszczyzny kostki po zagęszczeniu, która powinna wynosić ca. +1 cm w stosunku do elementów ograniczających boiska i utwardzenie terenu.

## **8.10. Obmiar robót**

### *8.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wyprofilowanie i zagęszczenie podbudowy;
- wyprofilowanie i zagęszczenie podsypki cementowo - piaskowej 1:4.

### *8.10.3. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego utwardzenia terenu kostką brukową.

## **8.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

## **8.12. Podstawa płatności**

### *8.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

### *8.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> utwardzenia terenu kostką brukową obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- ułożenie, wyprofilowanie i zagęszczenie podsypki cementowo - piaskowej 1:4;
- ułożenie kostki betonowej grubości 6 cm, typu cegła;
- ułożeniu zdemontowanej nawierzchni z trylinki i kostki betonowej
- zagęszczenie ułożonej kostki;
- zamulenie ułożonej kostki piaskiem drobnoziarnistym.

## **9. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST9) – Roboty instalacyjne – przyłącze wody pitnej i gazu niskiego ciśnienia**

### **9.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych – montaż przewodów wody pitnej o gazu niskiego ciśnienia.

### **9.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **9.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- montaż przewodów przyłącza wody pitnej;
- montaż przewodów przyłącza gazu niskiego ciśnienia;

### **9.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **9.5. Materiały**

#### *9.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *9.5.2. Rodzaje materiałów*

- rura przewodowa PE-HD 100 (PN16) SDR11 fi 90/8.3;
- rura przewodowa PE-HD 100-RC SDR11 fi 63/5.8;
- kształtki elektrooporowe zgodnie z ww. średnicami;
- bloki oporowe;

#### *9.5.3. Składowanie materiałów*

Materiały należy składować zgodnie w wytycznymi producenta w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

### **9.6. Sprzęt**

#### *9.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *9.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

### **9.7. Transport**

#### *9.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *9.7.2. Transport materiałów*

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **9.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

#### *9.8.1. Układanie rurociągów przewodowych*

Przewody układać w wykopie otwartym na podsypce piaskowej miąższości 15 cm z zachowaniem spadków określonych w dokumentacji z obsypką 30 cm powyżej wierzchu rury. Na głębokości



ok.40 [cm] od terenu należy ułożyć taśmę lokalizacyjno- ostrzegawczą odwodnią dla danego przyłącza. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu zasyпки  $I_s=0,98$  – zasyпка wykonywana piaskiem/pospółką. Nie zasypywać przewodów gruntem rodzimym.

## **9.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

### *9.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania prac. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu.

### *9.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac*

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- wyprofilowanie podłoża oraz wykonane spadki;
- miąższość i wskaźnik zagęszczenia podsypki pod przewodem;
- poprawność wykonanych połączeń metodą zgrzewania elektrooporowego;
- prostolinijność wykonanych przewodów;
- miąższość i wskaźnik zagęszczenia obsypki nad przewodem;

## **9.10. Obmiar robót**

### *9.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wyprofilowanie i zagęszczenie podsypki pod rury;
- wyprofilowanie i zagęszczenie obsypki rurociągu;
- próby wytrzymałościowe i szczelności instalacji.

### *9.10.3. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 m wykonanego przewodu.

## **9.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

## **9.12. Podstawa płatności**

### *9.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

### *9.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania 1 m przewodu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- ułożenie, wyprofilowanie i zagęszczenie podsypki;
- ułożenie rury przewodowej wraz z kształtkami;
- obsypka rury przewodowej;
- zasypanie rurociągu;
- przeprowadzenie prób i sprawdzeń – badanie wytrzymałości i szczelności.

## **10. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST10) – Roboty instalacyjne – przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

### **10.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych – montaż przewodów kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, ze studniami rewizyjnymi i drenażem pod boiskiem wielofunkcyjnym.

### **10.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **10.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- montaż drenażu od boiskiem wielofunkcyjnym;
- montaż przewodów kanalizacji deszczowej odprowadzającej nadmiar wód opadowych do kanalizacji deszczowej w ulicy Adama Asnyka;
- montaż studni rewizyjnej PCV fi 315;
- montaż studni rewizyjnej betonowej fi 1200;
- montaż przewodów kanalizacji sanitarnej;
- montaż studni rewizyjnych betonowych fi 800;

### **10.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **10.5. Materiały**

#### *10.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *10.5.2. Rodzaje materiałów*

- rura drenarska PCV-U z filtrem PP fi 80;
- rura drenarska PCV-U z filtrem PP fi 100;
- dekiel na rurę drenarską fi 80 i fi 100;
- trójnik redukcyjny drenarski 90 st. 100/80;
- przejście 100/110 – rura drenarska – rura przewodowa;
- rura PCV-U 110/3.2;
- rura PCV-U 160/4.7;
- kształtki PCV – kolana 90st zgodnie z ww. średnicami;
- studnia rewizyjna PCV fi 315 z dnem i włazem żeliwnym;
- studnie rewizyjne betonowe fi 1200 z pokrywą i włazem żeliwnym fi 600, D400;
- rura PCV-U 200/5.9;
- studnie rewizyjne betonowe fi 800 z pokrywą i włazem żeliwnym fi 600, D400;
- beton C12/15;

#### *10.5.3. Składowanie materiałów*

Materiały należy składować zgodnie w wytycznymi producenta w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

### **10.6. Sprzęt**

#### *10.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *10.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

### **10.7. Transport**

#### *10.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *10.7.2. Transport materiałów*

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **10.8. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

#### *10.8.1. Układanie rurociągów PCV*

Przewody PCV układać w wykopie otwartym na podsypce piaskowej miąższości 15 cm z zachowaniem spadków określonych w dokumentacji z obsypką 30 cm powyżej wierzchu rury. Na głębokości ok.40 [cm] od terenu należy ułożyć taśmę lokalizacyjno- ostrzegawczą odwodnią dla danego przyłącza. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypki  $I_s=0,98$  – zasypka wykonywana piaskiem/pospółką. Nie zasypywać przewodów gruntem rodzimym.

#### *10.8.2. Montaż studni chłonnej*

Studnie rewizyjne ustawiać w otwartym wykopie na podkładzie z betonu C12/15 z kręgów betonowych prefabrykowanych wyposażonych w stopnie żłazowe – w przypadku studni betonowych, studnię PCV wykonać z gotowych elementów wg wytycznych producenta.

### **10.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

#### *10.9.1. Badania w przed przystąpieniem do prac*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania prac. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu.

#### *10.9.2. Badania w trakcie wykonywania prac*

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- wyprofilowanie podłoża oraz wykonane spadki;
- miąższość i wskaźnik zagęszczenia podsypki pod przewodem;
- poprawność wykonanych połączeń na wcisk;
- prostolinijność wykonanych przewodów;
- miąższość i wskaźnik zagęszczenia obsypki nad przewodem;
- pionowość ustawienia studni;

### **10.10. Obmiar robót**

#### *10.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wyprofilowanie i zagęszczeni podsypki pod rury;

- wyprofilowanie i zagęszczenie obsypki rurociągu;
- włączenie rurociągu do studni chłonnej;
- wyprofilowanie podkładu betonowego pod studnie rewizyjne;
- pionowość ustawienia studni;
- szczelność i spławność instalacji.

#### *10.10.3. Jednostka obmiarowa*

Jednostką obmiarową jest 1 m wykonanego przewodu i 1 szt wykonanej studni rewizyjnej.

#### **10.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

#### **10.12. Podstawa płatności**

##### *10.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

##### *10.12.2. Cena jednostkowa*

Cena wykonania 1 m przewodu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- ułożenie, wyprofilowanie i zagęszczenie podsypki;
- ułożenie rury przewodowej wraz z kształtkami;
- obsypka rury przewodowej;
- zasypanie rurociągu;
- przeprowadzenie prób i sprawdzeń – badanie szczelności i spławności.

Cena wykonania studni rewizyjnej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów;
- ułożenie, wyprofilowanie i zagęszczenie podkładu betonowego;
- montaż studni z kręgów betonowych ze stopniami złączowymi;
- montaż kompletnej studni PCV z dnem i pokrywą;
- zasypanie studni;
- montaż pokrywy betonowej odpowiedniej średnicy;
- montaż włazy typu D400;
- przeprowadzenie prób i sprawdzeń – badanie szczelności i spławności.

## **11. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST11) – Tereny zielone, nasadzenia zastępcze**

### **11.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – wykonanie trawników, pielęgnacja zieleni oraz wykonanie nasadzeń zastępczych.

### **11.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w punkcie 1 - Część ogólna.

### **11.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem nowych trawników, pielęgnacją istniejących terenów zielonych .

Zakres robót :

- humusowanie;
- uprawa warstwy urodzajnej;
- obsianie trawę;
- pielęgnacja istniejącej zieleni;
- wykonanie nasadzeń zastępczych.

### **11.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie 6 - Część ogólna.

### **11.5. Materiały**

#### *11.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w punkcie 1 - Wymagania ogólne.

#### *11.5.2. Rodzaje materiałów*

- ziemia urodzajna - humus;
- nasiona traw (proponowany skład mieszanki: kostrzewa czerwona 30%, życica trwała 30%, kostrzewa trzcinowata 30%, kostrzewa murawowa 15%, wiechlina łąkowa 5%;
- sadzonki drzew lipy szerokolistnej – każda sadzona powinna być zaopatrzona w etykietę z nazwą łacińską, formą, wysokością pnia drzewa;
- woda.

#### *11.5.3. Składowanie materiałów*

Jeżeli ziemia urodzajna przeznaczona do wykonania warstwy wegetacyjnej nie jest wbudowywana bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jej okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien ją zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione. Sadzonki drzew dostarczyć bezpośrednio przed sadzeniem z właściwym zabezpieczeniem bryły korzeniowej.

#### *11.5.4. Szczegółowe wymagania dla sadzonek*

Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie ukształtowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,

- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową bryła ta powinna być dobrze rozwinięta,
- pędy korony drzew nie powinny być przycięte,
- blizny na przewodniku powinny być zrosnięte, – wiek sadzonych drzew powinien mieścić się w granicach od 4 – 7 lat,
- drzewa o minimalnej wysokości 300 cm,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- obwód pnia na wysokości 100 [cm] 16-20 [cm];
- średnica bryły nie mniej niż 60 [cm];
- całkowita wysokość 300-400 [cm];
- korona symetryczna – niejednostronna;
- drzewa sadzone w rozstawie co 400 [cm].

#### **Wady niedopuszczalne:**

- silne uszkodzenie mechaniczne,
- odrosty podkładki poniżej miejsca zaszczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych roślin,
- martwice i pęknięcia kory na przewodniku,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew.

Do każdej sadzonki drzewa powinny być zastosowane 3 szt. drewnianego palika wraz z wiązaniami

### **11.6. Sprzęt**

#### *11.6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu*

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano punkcie 2 - Wymagania ogólne

#### *11.6.2. Sprzęt do wykonywania robót*

Wykonawca przystępujący do robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparka, koparko – ładowarka;
- walce ręczne.

### **11.7. Transport**

#### *11.7.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano punkcie 3 - Wymagania ogólne.

#### *11.7.2. Transport materiałów*

Ziemię urodzajną można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Sadzonki drzew można przewozić dowolnymi środkami transportu zwracając szczególną uwagę na bryłę korzeniową.

### **11.8. Wykonanie robót**

#### *11.8.1. Ogólne zasady wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w punkcie 4 - Wymagania ogólne

### *11.8.2. Pielęgnacja terenów zielonych*

Po wyprofilowaniu i zagęszczeniu na nasypach należy rozłożyć 5cm warstwę ziemi urodzajnej oraz dokonać wysiewu mieszanki traw w ilości 1kg/40m<sup>2</sup>. Po wysiewie obsiany teren należy zawałować i pielęgnować nie dopuszczając do nadmiernego przesuszenia lub zawilgocenia nasion. Na terenach, w których w chwili obecnej nawierzchnia trawiasta jest w złym stanie, należy założyć nowy trawnik. Po usunięciu chwastów teren przekopać glebogryzarką oraz użyźnić ziemię wieloskładnikowymi nawozami mineralnymi. Następnie na terenie rozłożyć warstwę substratu torfowego/ziemi urodzajnej grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wykonać wysiew traw.

### *11.8.3. Nasadzenia zastępcze*

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym. Dołki pod sadzonki powinny mieć wielkość odpowiednią w stosunku do wielkości sadzonki. Powinny być zaprawione ziemią żyzną lub kompostową. Dna dołów i jego boki powinny być „ponacinane” szpadlem, tak by wyrastające nowe korzenie miały lepsze warunki do wzrostu. Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć. Rośliny powinny być sadzone na głębokość, na jakiej rosły w szkółce. Korzenie roślin zasypywać ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać po posadzeniu, powtórzyć po około tygodniu. Po posadzeniu drzewa przywiązać do pala tuż przy korownie.

Dla uzyskania właściwego efektu zazielenienia terenu wg projektu oraz trwałości nasadzeń należy zastosować materiał zdrowy, rośliny powinny mieć dobrze ukształtowane z odpowiednio uformowaną, zwartą, nieprzesuszoną bryłą korzeniową, powinny być wolne od wszelkich objawów chorobowych i śladów żerowania szkodników. Bryła korzeniowa sadzonych roślin zawsze musi być wilgotna, sadzonki powinny być odpowiednio oznaczone i opisane nazwą polską i łacińską. Gleba przed sadzeniem powinna być przekopana, odchwaszczona, wolna od kamienia, gruzu i szkła itp. oraz wzbogacona o nawozy mineralne.

### *11.8.4. Zabiegi pielęgnacyjne*

W zależności od potrzeb i stanu drzew należy przeprowadzać cięcia przyrodnicze pielęgnujące, których celem jest zdrowych, bezpiecznych o prawidłowym przekroju i budowie koron drzew.

Rodzaje cięć pielęgnacyjnych:

**Sanitarne** – służą poprawie fitosanitarnego stanu drzewa, zapobieganie samoistnemu odpadaniu suchych pędów, konarów i gałęzi. Należy usunąć wszystkie chore, obumarłe oraz połamane pędy, gałęzie i konary. W miejscach gdzie nie jest konieczne usuwanie suchych gałęzi ze względów bezpieczeństwa oraz gdy zainfekowane części drzewa nie stanowią źródła dalszej infekcji ze względów ekologicznych (biocenotycznych) nie ma konieczności usuwania suchych gałęzi. Przy usuwaniu suchych gałęzi nie wolno uszkodzić żywej tkanki drzewa.

**Prześwietlające** – służą dopuszczeniu światła do wnętrza korony, zmniejszenie wilgotności wewnątrz korony, zmniejszenie naporu oddziaływania wiatru.

Wykonywane jest równomiernie w całej koronie, należy usunąć dużo, ale drobnych gałęzi (3 – 5 cm), cienkich gałęzi (1 – 3 cm) i pędów (do 1 cm) w ilości nie większej jak 15 % masy asymilacyjnej. Należy pamiętać o utrzymaniu naturalnego pokroju.

**Korygujące** - zmiana w ukształtowanej koronie, która posiada wady budowy.

Zabiegi konserwacyjne wykonywać przynajmniej raz w sezonie. Zaleca się zlecenie tych prac firmie posiadającą specjalistyczną wiedzę w dziedzinie pielęgnacji drzew.

#### **11.9. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w punkcie 5- Warunki ogólne.

#### **11.10. Obmiar robót**

##### *11.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót*

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7 - Wymagania ogólne.

##### *11.10.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest 1 szt.*

#### **11.11. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 8 - Wymagania ogólne.

#### **11.12. Podstawa płatności**

##### *11.12.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano punkcie 9 - Wymagania ogólne

##### *11.12.2. Cena jednostkowa*

Zakres czynności objętych ceną jednostkową 1 m<sup>2</sup> warstwy trawnika obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- rozłożenie warstwy urodzajnej;
- wysiew nasion;
- wałowanie;
- aeracja istniejących terenów zielonych poddawanych rekultywacji;

Zakres czynności objętych ceną jednostkową przy nasadzeniach zastępczych:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- przygotowanie ziemi urodzajnej do obsypania bryły korzeniowej z użyźnieniem;
- dostawa sadzonek;
- sadzenie;
- przymocowanie sadzonek do pali zabezpieczających sadzonkę;
- zabezpieczenie sadzonek siatką;
- przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w okresie obowiązywania udzielonej gwarancji.