



**GREENPLUS**

ul. Franciszka Stróżyńskiego 17 A/8

60-688 Poznań

Tel. 0-616 703 710 0- 698 521 876 061 822 3563

e-mail: greenplus@greenplus.pl

NIP : 786-100-11-28

REGON : 639952272

Tytuł opracowania:

## **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**

dla zadania pn.

### **BUDOWA PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU RADOSNA SZKOŁA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38**

Nazwa i adres

Zleceniodawcy:

**Gmina Lublin  
Plac Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin**

Jednostka projektowa:

Projektowanie i Architektura  
Tomasz Wójcik "T.W. WÓJCIK"  
ul. Armii Krajowej 11A  
60-688 Poznań

Autor dokumentacji:

**mgr inż. arch. Katarzyna Kalińska  
nr uprawnień 151/PW/91**

**mgr inż. Katarzyna Kalińska  
architekt  
upr.bud.nr 151/PW/91**

EGZ.1

Data sporządzenia projektu: **czerwiec 2012r**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót  
BUDOWA PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU RADOSNA SZKOŁA  
przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin

---

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**NAZWA ZAMÓWIENIA: BUDOWA PLACU ZABAW  
W RAMACH PROGRAMU RADOSNA SZKOŁA  
przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza,  
ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin**

**INWESTOR: Gmina Lublin  
Plac Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin**

**ADRES BUDOWY: ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin**

**Dokumentację opracował:  
Katarzyna Kalińska**

## A. WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia:

#### 1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Plac zabaw w programie RADOSNA SZKOŁA zaprojektowano na części działki znajdującej się przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodajewskiego 13, 20-627 Lublin

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

Plac zabaw zostanie podzielony na dwie strefy:

- strefa do zabaw i ćwiczeń z nawierzchnią bezpieczną o łącznej powierzchni **300,50 m<sup>2</sup>**
- strefa zielona z trawą otaczającą plac zabaw, wraz z roślinnymi o łącznej powierzchni **248,00 m<sup>2</sup>**

Na terenie placu zostanie umieszczony regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw, fundatora oraz z numerami telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej oraz numerami telefonów alarmowych.

#### wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów należy załączyć certyfikaty;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- odbioru prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi.

#### 1.2 Charakterystyka przedsięwzięcia:

##### 1.2.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe:

Plac zabaw w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła”. Projektuje się wyposażenie placu zabaw w urządzenia zabawowo-rekreacyjne i małą architekturę wysokiej jakości oraz nawierzchnie bezpieczne, a także zieleni otaczającą (izolacyjną i dekoracyjną).

- *Wykonanie podłoża bezpiecznego*
- *Wykonanie trawnika darniowego z rolki*
- *Montaż ogrodzenia*
- *Montaż furtki*

##### 1.2.2 Ogólny zakres robót:

- Roboty pomiarowe, przygotowawcze i zabezpieczające;
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) ze złożeniem na działce lub poza nią;
- Roboty ziemne, wykopy, wymiana gruntów;
- Roboty ziemne, przemieszczanie mas ziemnych;
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia rekreacyjne; montaż nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej zgodnych z normami;
- Dostarczenie i montaż urządzeń rekreacyjnych i małej architektury;
- Zagospodarowanie terenu zielenią,
- Uporządkowanie terenu po wykonaniu prac.

#### 1.3 Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- projektu budowlanego placu zabaw;
- przedmiaru robót;
- wizji lokalnej w terenie;
- uzgodnień z Zamawiającym.

#### 1.4 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), m.in.:

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
- 43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

#### 1.5 Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone m.in. w:

a. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane /Dz. U. Nr 156 z 2006r., poz. 1118 z późn. zm./

- b. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm./
- c. Warunki techniczne – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm./
- d. Obowiązujące Normy Polskie i Europejskie w szczególności: Wymogi bezpieczeństwa dla placów zabaw, nawierzchni i ich wyposażenia określone w normach polskich i europejskich, w szczególności w normach zintegrowanych Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – cz.1-7,10,11 - PN-EN 1176-1do7,10,11:2009 oraz Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku – PN-EN 1177:2009.
- e. Aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

#### **1.6 Odbiór robót.**

Podstawą odbioru robót będzie:

- pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót;
- dokumentacja powykonawcza, o ile na etapie realizacji wyniknie konieczność jej wykonania;
- posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia placów zabaw i nawierzchni z PN-EN 1176-1do7,10,11:2009 oraz PN-EN 1177:2009;
- posiadanie aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie;
- uporządkowanie terenu realizacji zadania.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

#### **1.7 Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót.**

Inwestor, na pisemny „wniosek/zgłoszenie” Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję, której zadaniem jest końcowy odbiór wykonanych przez Wykonawcę (na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych) robót.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności lokalizacji urządzeń rekreacyjnych i zabawowych zgodnie z projektem;
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń;
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń;
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie;
- posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia placów zabaw i nawierzchni z PN-EN 1176-1do7,10,11:2009 oraz PN-EN 1177:2009;
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania;
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy. Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go.

Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do Użytkowania.

#### **2. Stanowisko „Zarządzającego realizacją umowy”:**

Zarządzający tj. Inspektor Nadzoru realizacją umowy (w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego) reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie, przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

#### **3. Prowadzenie robót - wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót.**

Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją budowlaną i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Jeśli w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga korekt (np. poprzez wymianę projektowanego urządzenia na inne o analogicznej funkcji ale o innych gabarytach i wymaganej strefie bezpiecznej) Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

Szczegółowa ewidencja zmian będzie wykonana zgodnie ze STWIOR pt „Dokumentacja powykonawcza”.

Wykonywanie robót, zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie budowlanym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

#### **4. Teren budowy:**

##### **4.1 Charakterystyka terenu budowy:**

Teren budowy placu zabaw znajduje się przy

**SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin**

##### **4.2 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w „Umowie na wykonanie robót budowlanych”.

##### **4.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia Użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Zarządzający realizacją umowy może wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedba swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu kołowego i pieszego.

Wszystkie zabezpieczenia muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

##### **4.4 Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje Zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

##### **4.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych w regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. Wykonawca jest zobowiązany by unikać zwłaszcza działań szkodliwych dla innych użytkowników występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

##### **4.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

#### **5. Terminy wykonania prac oraz aktualizacja harmonogramu robót i finansowania:**

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez Wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Zarządzającego realizacją umowy.

#### **6. Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Zarządzającemu realizacją umowy.

#### **7. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń rekreacyjnych i pozostałych**

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, uzgodnioną z Zamawiającym ilość egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

#### **8. Materiały i urządzenia**

##### **8.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej

##### **8.2 Atesty materiałów i urządzeń, certyfikaty zgodności urządzeń z normami.**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest producenta określający w sposób jednoznaczny jej cechy i stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe i sprzęt rekreacyjny obowiązkowo powinny posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami dotyczącymi urządzeń placów zabaw /muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonane zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PNEN 1176 i 7,10,11:2009/ oraz powinny być zgodne z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania.

Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji placu po wyłonieniu przez Zamawiającego dostawcy urządzeń. Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp.

### **8.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót nie te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

### **8.4 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, Żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **8.5 Stosowanie materiałów zamiennych**

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie budowlanym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Zarządzającego realizacją umowy.

Zamiana może nastąpić wyłącznie po otrzymaniu pisemnej zgody przynajmniej Zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

### **8.6. Sprzęt i urządzenia:**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

## **9. Transport**

Należy scharakteryzować miejscowe warunki komunikacyjne i określić możliwości zastosowania różnych środków transportu.

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie budowlanym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami, zwłaszcza dotyczącymi wykonywania placów zabaw, montażu odpowiedniej nawierzchni oraz doboru urządzeń rekreacyjnych i zabawowych.

### **10.2 Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane /Dz. U. Nr 156 z 2006r., poz. 1118 z późn. zm./

**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**  
**BUDOWA PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU RADOSNA SZKOŁA**  
przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodźjowskiego 13, 20-627 Lublin

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm./
3. Warunki techniczne – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm./
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz.U. Nr 199 poz.1227 z późn. zm./
5. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. /Dz.U. Nr 30 poz. 163 z późn. zm./
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48/
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli Wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu /Dz.U. Nr 130 poz. 1386/
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. Nr 130 poz. 1389 z późn. zm./
9. 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. Nr 202 poz.2072 z późn. zm./

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane - (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny - (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r. poz.627)

Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 124 póź. 1362)

Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej ( Dz. U. z 1985r. Nr 12 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 122)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003r.)

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie Dziennika Budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, póź. 1555).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, póź. 60 z późniejszymi zmianami).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - wyd. Arkady 1989r.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.



## **B. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA BEZPIECZNA**

### **1.WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni syntetycznej bezpiecznej gumowej na placu zabaw w ramach Programu Radosna Szkoła przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodajewskiego 13, 20-627 Lublin

#### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem nawierzchni bezpiecznej oraz nałożeniem gumowej nakładki na istniejące obrzeże przyszłej nawierzchni bezpiecznej.

#### **1.3 Ogólne zasady doboru nawierzchni oraz przygotowania podłoża pod nią.**

Nawierzchnię na której zlokalizowany zostanie plac zabaw należy wykonać nawierzchnię bezpieczną o parametrach absorbujących i amortyzujących upadek z wysokości minimum 1,5 m wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową. Nawierzchnia powinna być bezpieczna, bezwzględnie musi posiadać atesty i certyfikat.

Nawierzchnia powinna być wykonana z materiału syntetycznego (granulat gumowy) zgodnego z wymaganiami dotyczącymi absorpcji uderzeń i wstrząsów podczas upadku według standardów europejskich czyli zgodnego z obowiązującymi normami /PN-EN 1177:2009/ do stosowania na zewnątrz budynków. Warstwa podstawowa służąca amortyzacji siły upadku oraz kolorowa warstwa wierzchnia wykonana z granulatu EPDM stanowiąca zewnętrzną ochronę dla części amortyzującej. W zależności od wymaganej krytycznej wysokości upadku (HIC) dla każdego urządzenia (określonej przez producenta i potwierdzonej certyfikatem zgodności), grubość warstwy absorbującej upadek zmienia się – zakłada się wykonanie dwóch typów nawierzchni: amortyzującej upadek do wysokości 1,5m (dla całego placu) chyba że oznaczenie wysokości upadku dla danego urządzenia przez producenta stanowi inaczej. Producent urządzeń zabawowych ma obowiązek podać wysokość swobodnego upadku dla każdego urządzenia. Nawierzchnia bezpieczna będzie wylewana na istniejącej podbudowie z dwóch warstw kruszywa naturalnego, stabilizowanego i zagęszczanego mechanicznie. W celu umożliwienia właściwego spływu wód opadowych należy wykonać odpowiednie spadki w kierunku terenów zielonych o nachyleniu około 0,5 - 1%. Nawierzchnia bezpieczna od strony komunikacji zostanie wykonana na styk;

#### **Uwaga:**

w przypadku zastosowania przez Wykonawcę urządzeń zgodnych ze szczegółową specyfikacją zawartą w projekcie o potwierdzonej i gwarantowanej wysokości swobodnego upadku większej niż 1,5 m – należy bezwzględnie odpowiednio dostosować (zwiększyć) grubość nawierzchni amortyzującej upadek w strefie bezpieczeństwa danego urządzenia rekreacyjnego do wartości wskazanych w certyfikacie wybranego konkretnego urządzenia. Elementy nawierzchni bezpiecznej pod urządzeniami powinny być tożsame, łączyć się ze sobą tworząc jednolitą, trwałą i elastyczną budowę. Kolorystyka nawierzchni bezpiecznej pod urządzeniami – zgodnie z założeniami programu rządowego „Radosna Szkoła”, czyli w kolorze pomarańczowym w odcieniu bezpiecznej pod urządzeniami RAL 2011, zgodną z Polskimi Normami; Kolorystyka nawierzchni – bezpiecznej pod urządzeniami zgodnie z założeniami programu rządowego „Radosna Szkoła”, czyli w kolorze niebieskim w odcieniu RAL sky blue 5015 , zgodną z Polskimi Normami.

#### **1.4.Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

### **2.MATERIAŁY**

#### **2.1.Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej Specyfikacji i dokumentacji projektowej. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w przepisach techniczno-budowlanych. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

#### **2.2. Opis właściwości nawierzchni**

Nawierzchnie dla „Radosnej szkoły”. Nawierzchnia bezpieczna powinna składać się z dwóch warstw.

Spodnia z granulatu SBR, pozyskiwanego z recyklingu starych opon oraz warstwy wierzchniej z granulatu kauczukowego EPDM. Warstwa spodnia jest amortyzującą, warstwa wierzchnia estetyczna.

Nawierzchnia wylewana jest mieszkanką granulatów i spoiwa poliuretanowego. Warstwa EPDM ma grubość od 1,5 do 2cm.

Warstwa SBR nadaje odpowiednią grubość dla nawierzchni, w zależności o potrzeby, np.:

40mm - 20mm;

60mm - 40mm;

80mm - 60mm;

100mm - 80mm;

120mm - 100mm.

Poszczególne granulaty łączy się na zimno z klejem poliuretanowym w specjalnym mieszalniku i wylewa na miejscu.

Pod nawierzchnię bezpieczną przepuszczalną jest wykonana podbudowa z kruszywa łamanego.

Wymaga się ułożenia nakładki gumowej na istniejące obrzeża betonowe oraz wykonanie nawierzchni syntetycznych wyłącznie wylewanych zgodnie z technologią wykonania.

Wymagane minimalne parametry nawierzchni:

- ściśle wg wytycznych producenta wybranej nawierzchni bezpiecznej oraz wg wytycznych projektu budowlanego.

Krawężniki bezpieczne to krawężniki betonowe z nakładką gumową wykonane z materiału analogicznego jak nawierzchnia bezpieczna.

### **2.3. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni (m.in.):**

Ogólne wymagania podano w Specyfikacji „Wymagania ogólne” Ponadto należy przedstawić m.in.:

- Atest Higieniczny PZH;
- Kartę techniczną produktu;
- Potwierdzenie zgodności wyrobu z PN-EN 1177:2009;

### **3.SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji „Wymagania ogólne”

Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu.

### **4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

### **5.WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1.Ogólne warunki wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części dotyczącej ”Wymagań ogólnych”.

#### **5.2. Sposób układania nawierzchni**

Nawierzchnię należy układać bezwzględnie wg wytycznych szczegółowych i instrukcji montażu producenta wybranej nawierzchni zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją.

#### **5.3. Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni**

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +7oC oraz przy braku opadów atmosferycznych. Klejenie należy przeprowadzać ściśle wg wytycznych producenta zwłaszcza dotyczy to zakresu temperaturowego otoczenia przy klejeniu.

### **6.KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

### **7.OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiarowa jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) ułożenia nawierzchni bezpiecznych oraz jednostka mb (metr bieżący) ułożenia krawężnika.

### **8.ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1.Ogólne zasady odbioru Robót.**

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni.

#### **8.2. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości – wysokości należy sprawdzić w specyfikacji i karcie technicznej dla każdego urządzenia rekreacyjnego i zabawowego.

Nawierzchnia elastyczna powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną. Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m, tj. ok. 0,5%.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w części warunków ogólnych.

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane nawierzchni będzie dokonane zgodnie z warunkami umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane - (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - kodeks cywilny - (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r. poz. 627)

Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 124 poz. 1362)

Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 1985r. Nr 12 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 122)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003r.)

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie Dziennika Budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - wyd. Arkady 1989r.

## **C. DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ PLACU ZABAW I MAŁEJ ARCHITEKTURY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń na plac zabaw przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin

#### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy dostawie i montażu urządzeń placu zabaw i obejmują:

- dostarczenie urządzeń oraz elementów małej architektury na plac budowy;
- wykonanie wykopów pod fundamenty;
- wykonanie fundamentów;
- montaż urządzeń;
- uporządkowanie terenu.

#### **1.3 Wytyczne ogólne wykonania i montażu urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury:**

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

**Aprobata Techniczna** - dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania

**Długość obiektu** - odległość między zewnętrznymi krawędziami budowli lub budynku.

**Droga (ciągi piesz i pieszo jezdne)** - wyznaczony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**Dziennik Budowy** - zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń, technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Projektantem i Wykonawcą.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedsięwzięcia.

**Inspektor Nadzoru** - osoba (lub grupa osób) występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną inwestycją.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

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

**Drewno** - wszystkie elementy konstrukcyjne muszą być wykonane z drewna sosnowego klejonego warstwowo (kantówka o wymiarach minimum 100mmx100mm o zaokrąglonych krawędziach) Belki konstrukcyjne muszą posiadać co najmniej jeden frez wzdłużny z każdej strony.

**Schody** - Stopnie w schodach muszą być zrobione z drewna klejonego z powłoką antypoślizgową. Górna belka w huśtawce wahadłowej ma być wykonana z profilu stalowego.

**W huśtawce wagowej** - wałce cała podstawa wykonana ma być ze stalowego profilu malowanego proszkowo, równoważnia z drewna klejonego. Urządzenie ma posiadać siedziska z oparciem.

**Sklejka** - Daski mają być wykonane ze sklejki wodoodpornej o grubości minimum 25 mm. Sklejka i farba ma być odporna na promieniowanie UV.

**Kotwy** - Urządzenia i zestawy mają być osadzone przy pomocy kotew stalowych zabetonowanych w gruncie (ochrona drewna przed szkodliwym wpływem wilgoci z gruntu). Elementy należy mocować na fundamencie umieszczonym 40cm pod powierzchnią gruntu zgodnie z normą EN 1176.

**Liny** - liny z rdzeniem stalowym w oplocie polipropylenowym.

**Łańcuchy** - kalibrowane ze stali nierdzewnej o krótkich ogniach.

**Elementy konstrukcyjne** - mają być zakończone od góry kapturkami z tworzywa.

**Elementy stalowe** - uchwyty, poręcze, balkoniki i inne wykonane ze stali muszą być malowane proszkowo.

**Zabezpieczenia** - drewno zabezpieczone przed wilgocią przez osłony z tworzywa sztucznego o wysokiej wytrzymałości. Do połączeń stosowane śruby ocynkowane. Gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa. Nakrętki wpuszczane w otwory w drewnie ewentualnie śruby wystające poza lico belek zaślepiane kołnierzeniami plastikowymi.

**Zjeżdżalnie** - ślizg wykonany ze stali nierdzewnej, konstrukcje nośne wykonane ze stali, boki wypełnione sklejką wodoodporną o grubości minimum 25mm.

Skróty użyte w ST i Dokumentach Kontraktowych mają następujące znaczenie:

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

PZJ - Program Zapewnienia Jakości - opracowany przez Wykonawcę i przedstawiony do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru

**Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać atesty i certyfikaty, które muszą zostać przedłożone jako załącznik na wykonanie robót.**

Większość elementów, zwłaszcza główny zestaw zabawowy, zostanie wykonana z elementów drewnianych odpowiednio przygotowanych, impregnowanych próżniowo i ciśnieniowo malowanych odpowiednimi farbami /wykonane zgodnie z Polskimi Normami/. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych drewnianych zaleca się zabezpieczyć przed nasiąkaniem trwale zamocowanymi plastikowymi kapturkami. Elementy wykonane jako stalowe /z rur lub profili zamkniętych/ powinny być powlekane lakierami proszkowymi lub natryskowo wysokiej jakości farbami epoksydowymi, nawierzchniowymi poliuretanowymi lub poliestrowymi, celem skutecznego zabezpieczenia elementów i wyrobów przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i gwarantującym duże walory estetyczne.

Elementy szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne powinny być cynkowane ogniowo i malowane wysokiej jakości farbami poliuretanowymi lub poliuretanowo-strukturalnymi. W mechanizmach obrotowych stosować łożyskowanie toczne. Łańcuchy powinny być ocynkowane. Wszystkie urządzenia należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie posadowionym w gruncie zgodnie z założeniami normy PN-EN 1176-1:2009.

Należy zwrócić uwagę na usunięcie wszelkich ostrych krawędzi urządzeń, powstałych w wyniku wykończenia w procesie produkcyjnym. Należy uwzględnić możliwość demontażu niektórych elementów na okres zimowy. Wszystkie urządzenia powinny być zaprojektowane i wykonane dla dzieci w wieku od 3 do 15 lat. Przy określonych urządzeniach podano zalecany wiek minimalny, który wynika z optymalnej przydatności użytkowej urządzenia zabawowego dla danej grupy wiekowej.

Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe i sprzęt rekreacyjny obowiązkowo powinien posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami dotyczącymi urządzeń placów zabaw /musi spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonany zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PNEN 1176-1 do 7,10,11:2009/ oraz powinien być zgodny z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nad normatywnego użytkowania. Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji placu po wyłonieniu przez inwestora dostawcy urządzeń. Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp. Montaż elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony w taki sposób aby zachować bezpieczne strefy pomiędzy urządzeniami określonymi przez producenta. Projekt przewiduje montaż następujących urządzeń podstawowych oraz elementów dodatkowych /mała architektura/.

## **2. MATERIAŁY, ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW**

### **2.1 Informacje ogólne:**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu pracy według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Urządzenia zabawowe – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia;
- Tablice informacyjne, regulamin placu zabaw – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony wg zestawienia lub wykonany na zamówienie wg wytycznych projektu;
- Ławki wraz z koszami na śmieci – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony wg zestawienia w opisie technicznym lub wykonany na zamówienie wg wytycznych projektu;
- Beton na fundamenty – fundamenty prefabrykowane dobrane zgodnie z wytycznym producenta elementów i urządzeń lub wykonywane na miejscu – fundamenty o posadowieniu zgodnym z Polskimi Normami. Beton klasy B20.

### **2.2 Spis urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury:**

*/wszystkie wymiary – o ile przy wymiarze nie podano inaczej – określone są w metrach;  
wysokość oznaczona jako „h”/:*

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla konstrukcji nośnej i dla kosza (siedziska). Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako  $\leq 1,5m$ .

#### **2.2.3 Tablica z regulaminem oraz tablice informacyjne:**

Tablica z regulaminem powinna być wykonana oraz zawierać treści określone wg wytycznych programu rządowego „Radosna Szkoła” - wykonanie tablicy wg wzoru wskazanego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej na stronie internetowej programu rządowego „Radosna Szkoła” - [www.radosnaszkola.men.gov.pl]; m.in. tablica powinna zawierać następujące informacje:

- regulamin placu, określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających ze szkolnego placu zabaw,
- numer telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej do opieki nad placem

- numery telefonów alarmowych.
- na tablicy powinien również znajdować się napis o treści: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego RADOSNA SZKOŁA”.

Szczegółowa treść regulaminu powinna być uzgodniona z Inwestorem.

Tablicę z regulaminem należy umieścić w miejscu wskazanym na projekcie w pobliżu wejścia na teren projektowanego placu zabaw.

Projekt zakłada wprowadzenie standardowej tablicy z regulaminem „Radosna szkoła” zgodnie z katalogiem wybranej firmy lub można wykonać tablicę w następujący sposób:

- ⇒ słupy mocujące regulamin w podłożu powinny być wykonane z litego drewna w formie belek o przekroju 90x90mm osadzonych minimum 10 cm ponad ziemią na stalowych ocynkowanych stopach.
- ⇒ Płytę na której wykonany będzie regulamin należy wykonać z wodoodpornej sklejki lub z płyty wodoodpornej polipropylenowej – mocowanych za pomocą ocynkowanych śrub do słupów.
- ⇒ Na każdym urządzeniu należy dodatkowo wykonać czytelne tabliczki informacyjne pokazujące możliwości i informujące o sposobie wykorzystania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania, tak aby osoby, pod których opieką dzieci będą przebywały po zajęciach lekcyjnych, mogły zagwarantować bezpieczne korzystanie z tych urządzeń; /lokalizacja tabliczek ustalona zostanie z Inwestorem po określeniu dostawy urządzeń przy założeniu, że przy każdym urządzeniu zabawowym musi znaleźć się konkretna tabliczka oraz zostanie ustalona przy założeniu, że miejsce umiejscowienia tabliczki nie może stanowić zagrożenia dla dzieci w czasie bieganina lub upadku z urządzenia.

Tabliczki powinny zawierać informacje o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenia wyprodukowano.

#### **2.2.4 Ławka z rur stała z siedziskiem i oparciem drewnianym drewniana oraz kosz na śmieci.**

Należy wyposażyć plac zabaw w zestaw ławek w ilości 2 sztuk (lokalizacja ukazana w dokumentacji projektowej). Konstrukcja ławki stalowa rurowa malowana proszkowo w kolorze brązowym. Siedzisko i oparcie wykonane z drewna impregnowanego próżniowo ciśnieniowo. Ławka trwale zakotwiona w gruncie.

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane z montażem urządzeń oraz pozostałymi robotami określonymi w rozdziale należy wykonywać przy użyciu następującego sprzętu:

- Łopaty, kilofy, łomy, grabki;
- Poziomice;
- Młotki;
- Klucze specjalistyczne;
- Wiertarki i wkrętarki;
- Ubijaki i zagęszczarki;
- Taczka.

### **4. TRANSPORT**

**4.1. Elementy na wyposażenie i budowę placu zabaw powinny być przewożone** odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

**4.2. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.**

**4.3 Odbiór materiałów. Należy sprawdzić:**

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu;
- Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych;
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Fundamenty osadzić zgodnie ze strefą przemarzania lub inaczej gdy urządzenia mniejsze ze sztuka budowlana po akceptacji Inspektora Nadzoru jednak nie głębiej niż 90 cm.

Montaż dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa.

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Wykopy pod fundamenty powinny znajdować się w miejscach wg wytycznych producenta.

Wykonanie oraz montaż fundamentów również wg wytycznych producenta.

Montaż urządzeń dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy (po prawidłowo wykonanym fundamentowaniu) urządzeń dokonać w gruncie na prefabrykowanych fundamentach żelbetonowych zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta urządzeń i normami. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części dotyczącej**

Wymagań Ogólnych.

### **6.2. Badania materiałów w czasie wykonywania robót**

Wszystkie materiały i urządzenia dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta i potwierdzeniem zgodności (certyfikatem) z wymaganą normą *PN-EN 1176-1 do 7,10,11:2009*, powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

### **6.3. Kontrola w czasie wykonywania montażu:**

- a) zgodność wykonania placu zabaw z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- b) prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia;
- c) prawidłowość wykonania fundamentów zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia;
- d) poprawność ustawienia i montażu urządzeń.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiaru robót jest 1 sztuka dostarczonych i zamontowanych urządzeń i fundamentów (w przypadku fundamentów prefabrykowanych).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

Podstawowym elementem jest skontrolowanie lokalizacji urządzeń zgodnie z projektem oraz lokalizacji stref bezpieczeństwa wokół urządzeń zgodnie z projektem. Strefy bezpieczeństwa nie mogą nachodzić na siebie. Jeżeli w przypadku zmiany przez Wykonawcę typu urządzenia na inne (o analogicznej funkcji jak projektowane) zmieni się powierzchnia i zakres jego strefy bezpieczeństwa – należy zapewnić takie usytuowanie urządzeń sąsiadujących i ich stref aby powierzchnie bezpieczeństwa były zgodne wszystkimi wymogami oraz nie nachodziły na siebie. Celem odbioru robót jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane - (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny - (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r. poz.627)

Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 124 póź. 1362)

Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej ( Dz. U. z 1985r. Nr 12 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 122)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003r.)

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie Dziennika Budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, póź. 1555).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, póź. 60 z późniejszymi zmianami).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - wyd. Arkady 1989r.

## **D. ZIELEŃ**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją trawników, przyległych do placu zabaw. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), m.in.: 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych przy SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 38 im. Henryka Sienkiewicza, ul. P. Wołodyjowskiego 13, 20-627 Lublin

#### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zakładaniem gotowej darni i pielęgnacją trawników na terenie płaskim,

Projekt przewiduje:

- Ręczne i/lub mechaniczne przekopanie gleby na terenie płaskim;
- Dostawa ziemi urodzajnej,
- Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczną z transportem taczkami na terenie płaskim;
- Wykonanie trawników poprzez ułożenie gotowej darni;
- ochrona istniejącego drzewostanu podczas realizacji inwestycji

#### **1.3 Uwagi ogólne – zakres prac związanych z terenem zielonym**

Nawierzchnie zielone będą realizowane wokół terenów wyłożonych nawierzchnią bezpieczną a ogrodzeniem (szczegółowe ukształtowanie w części graficznej dokumentacji projektowej). Przed wykonaniem elementów zielonych usunięte zostaną kamienie, korzenie itp. oraz cała nawierzchnia musi zostać wyrównana.

Plac zabaw został zaprojektowany przy założeniu, że określone elementy zielone zostaną wchłonięte i będą stanowiły część zieleni ozdobnej placu. W przypadku wystąpienia (na etapie wykonywania podbudowy oraz kładzenia nawierzchni) nieprzewidzianych kolizji pomiędzy zielenią istniejącą (i strefą jej oddziaływania) a nawierzchnią placu = zieleni należy przesadzić po uzyskaniu zgody Dyrekcji szkoły.

W przypadku podjęcia przez Wykonawcę placu oraz Dyrekcję szkoły decyzji o przeniesieniu krzewów – miejsce ponownego zasadzenia krzewów na terenie szkoły zostanie wskazane przez Dyrekcję szkoły. W przypadku uszkodzenia istniejącego trawnika (na etapie wykonywania prac) – Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia trawnika

### **2. SPRZĘT**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

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

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

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

#### **2.2. Sprzęt do robót ziemnych**

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

- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, agregaty uprawowe),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe),
- sprzętu zagęszczającego (walce).

### **3. WYKONANIE ROBÓT**

#### **3.1 Wymagania ogólne**

Wymogi w zakresie wykonania podbudowy i trawy naturalnej.

##### **Produkcja trawy**

Obsiewana i przemysłowo pielęgnowana darń murawy naturalnej powinna być przygotowana przez firmę przez specjalistyczną. Bezwzględny warunkiem złożenia oferty i uczestnictwa w przetargu jest posiadanie przez Wykonawcę rezerwacji murawy, która zostanie wykorzystana do wbudowania na płycie boiska. Dokument, roboczo zwany paszportem, /który należy załączyć do oferty/ jest potwierdzeniem posiadania murawy przeznaczonej na realizowane zadanie.

Paszport darni powinien określać:



- wiek darni (datę wysiewu),
- lokalizację,
- mieszankę nasion.

Darń nie może zawierać „wzmocnienia” hodowlanego przy użyciu np. siatki syntetycznej.

Instalacja darni musi być wykonana za pomocą specjalistycznych rozkładarek (maszyn)

Wycięte płyty darni podczas konfekcjonowania muszą zostać zabezpieczone folią po stronie korzenia na całej swojej długości.

Trawa z rolki powinna spełniać normę niemiecką DIN.18035.

Dotyczy to gleby darniowej jak i składu gatunkowego traw. Skład gatunkowy powinien spełniać wytyczne RSM 3.1.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zweryfikowania danych zawartych w paszporcie poprzez dokonanie wizji lokalnej na plantacji.

Skład gatunkowo-odmianowy mieszanki :

Gatunek /Odmiana /Udział w mieszance:

- życica trwała Taya, Stadion 50%
- wiechlina łąkowa Conni, Mirakle 40%
- kostrzewa czerwona Oliwia, Mirena 10%

Skład winien spełniać wymagania darni przygotowywanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i być zgodny z normą opracowaną przez Polską Izbę Nasienną 2004 r. Wydanie IHAR.

Darń niezależnie od składu początkowego może ulegać zmianom w zależności od użytkowania, pielęgnacji, warunków glebowych i pory roku.

- ⇒ Życica trwała zapewnia na boisku szybką regenerację po zniszczeniach związanych z grą,
- ⇒ Wiechlina łąkowa – trwałość darni przez wiele lat
- ⇒ kostrzewa czerwona jako „kłapa
- ⇒ bezpieczeństwa” utrzymuje zieleń na ubogich i niedostatecznie nawodnionych powierzchniach.

#### **Wymagania minimalne dotyczące parametrów darni naturalnej:**

- darń przeznaczona do układania maszynowego za pomocą specjalistycznego sprzętu
- szerokość rolki: 120 cm
- dł. rolki: min. 20 m
- grubość : 4-5 cm
- ciężar : ok. 23 kg/1m2
- wiek murawy: nie mniejszy niż 1 roku, nie większy niż 2 lata; wiek murawy należy potwierdzić odpowiednim dokumentem (paszportem).
- sposób transportu : palety po ca 50 m2

#### **Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty:**

1. Autoryzację Producenta murawy na dostawę oferowanej w paszporcie darni wraz z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji).
2. Paszport określony powyżej.
3. Wykaz specjalistycznego sprzętu.

#### **3.2. Kolejność prac:**

Wykonanie wierzchniej warstwy wegetacyjnej o grubości 13 cm, która będzie się składała z następujących składników:

- gleba rodzima 50%,
- piasek gruboziarnisty 30%,
- torf odkwaszony pH 5.6-6.5 20%.

Laserowa niwelacja przygotowanej mieszanki komponentu glebowego z zachowaniem spadku 0,3%,

Zagęszczenie nawiezionej ziemi,

Wysianie przedsiewnych nawozów mineralnych w oparciu o chemiczną analizę gleby,

Ułożenie nawierzchni trawiastej rolkowej składającej z mieszanki traw:

- życica trwała Taya, Stadion 50%
- wiechlina łąkowa Conni, Mirakle 40%
- kostrzewa czerwona Oliwia, Mirena 10%

Skład winien spełniać wymagania darni przygotowywanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i być zgodny z normą opracowaną przez Polską Izbę Nasienną 2004 r.

Pielęgnacja trawnika w okresie 6 tygodni od momentu ułożenia (po stronie wykonawcy murawy)

#### **3.3. Zabezpieczenie drzew podczas budowy**

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Ponad to, prowadzone prace wykonywane sprzętem mogą uszkodzić pnie rosnących w

pobliży drzew. Dlatego też należy pnie drzew zabezpieczyć oraz osłonić materiałem przewiewnym i grubym (nie wolno stosować folii, która odparza drzewo).

#### **4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola w czasie wykonania trawników i nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilość rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego wykończenia terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowania źdźbeł trawy,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy;
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

#### **5. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania trawników i rabat

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości wykonanych robót podano w ST 00 Wymagania ogólne – pkt. 6.

##### **6.2. Szczególne zasady kontroli jakości**

###### **6.2.1. Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

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

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. - "łysin"),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

##### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Wymagania ogólne

##### **7.2. Szczególne zasady obmiaru**

Podstawą płatności jest ilość w m<sup>2</sup> dla trawników i krzewów oraz ilość w sztukach w przypadku drzew.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00 Wymagania ogólne

##### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00 Wymagania ogólne – pkt. 8.

Przy czym roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 niniejszej specyfikacji dały pozytywne wyniki, chyba że umowa stanowi inaczej.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00 Wymagania ogólne - pkt. 9

## **9.2. Szczegółne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wykonawcę Robót obowiązują Ustawy i Rozporządzenie podane w ST 00 Wymagania ogólne.

Dodatkowo Wykonawcę obowiązują normy branżowe:

PN-G-98011 - Torf rolniczy

PN-R-67022 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

### **10.1. Normy**

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
3. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
4. PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
6. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

### **10.2. Inne dokumenty**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).