

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki przy Szkole Podstawowej w Świętoszówce, Gmina Jasienica, placem zabaw dla dzieci.

Wg założeń Programu „Radosna Szkoła”, inwestycja ma wygenerować rekreację i zabawę młodszych dzieci.

Projektuje się następujący zakres robót :

- roboty ziemne; usunięcie wierzchniej warstwy ziemi, wykonanie odwodnienia drenarskiego z rozsąceniem na działce z odbiorem w studni chłonnej gł.1,5 m Dn 0,10 m, wykonanie warstw podbudowy odwadniającej i nośnej pod nawierzchnie bezpieczne, wykonanie elementów fundamentowych dla posadowienia i kotwienia urządzenia /-0,60 m /
- dostawa i montaż nawierzchni bezpiecznych / strefa dojeżdż i strefa wokół urządzeń/,
- dostawa i montaż urządzeń,
- roboty ziemne i przygotowawcze dla urządzenia nawierzchni trawiastej krzewów: irga i liguster- 30 szt sadzonek,
- dostawa i montaż ogrodzenia systemowego prefabrykowanego z siatki stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo, w kolorze zielonym, posadowionej na słupkach betonowych, oraz bramą wjazdową przesuwaną.

$h_{ogrodz.} = 1,50 \text{ m}$, z dwoma furtkami o szerokości $= 1,0 \text{ m}$, brama $l=2,20 \text{ m}$

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Za podstawę opracowania projektu placu zabaw przyjęto :

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzację budowlaną stanu istniejącego działki,
- mapę do celów projektowych w skali 1 : 500,
- uzgodnioną koncepcję zagospodarowania działki,
- uzgodnienie z Inwestorem wyboru urządzenia,
- uzgodnienia branżowe dotyczące uzbrojenia podziemnego /gazociąg/ na działce lokalizacyjnej pod plac zabaw.

1.3. OPIS LOKALIZACJI PLACU ZABAW.

Działka, na której projektuje się wyposażenie placu zabaw jest częścią terenu jaki zajmuje Szkoła Podstawowa w Świątoszówce, Gmina Jasienica. Kształt działki to prostokąt o wymiarach 23,0 m x 35,0 m. Dla zabudowy urządzeń i ogrodzenia przyjęto powierzchnię 260,0 m². Teren lokalizacji od strony północnej nie jest ogrodzony dlatego zachodzi konieczność wyгородzenia projektowanego placu zabaw. Od strony wschodniej i południowej, w rozpatrywanej lokalizacji wykazane są instalacje: gazowa, wodociągowa i teletechniczna, w północno-zachodniej części wykazana jest studnia, stąd wydziela się lokalizację placu pomiędzy urządzeniami. Przyjęto rozbiórkę istniejących obiektów gospodarczych.

Teren pod plac zabaw jest płaski, w części wykarczowanych drzew powstała niecka, do zasypania. Od strony południowej zlokalizowana jest bieżnia i boisko szkolne.

1.4. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektuje się szkolny plac zabaw w ramach Rządowego Programu „Radosna Szkoła”. Elementami szkolnego placu zabaw są:

- nawierzchnia syntetyczna typu tartan – 20 ,0 m²,
- nawierzchnia trawiasta – 70 , 0 m²,
- nawierzchnia bezpieczeństwa, syntetyczna np. typu EUROFLEX pod zainstalowanie sprzętu rekreacyjnego – PANTONE: 152C, RAL: 2011-Tieforange,
- nawierzchnia jak wyżej lecz PANTONE : 540C, RAL : 5003 - Saphirblau, o łącznej powierzchni 150,0 m²,
- ogrodzenie terenu z siatki na słupkach betonowych z podwaliną betonową, o długości $L_{ogrodz.} = 56,0$ mb w tym dwie furtki o szerokości 1,0 m., i bramę przesuwą $l=2,20$ m,
- sprzęt rekreacyjny : zjeżdżalnia, drabinka z przeszkodami, most wahadłowy, sześć miejsc do wspinania, poziomą siatkę do czworakowania, cztery podesty – kpl.1,
- huśtawka – szt. 1
- tablica informacyjna i regulamin szkolnego placu zabaw.

Całość urządzeń posadowiona na uprzednio przygotowanym podłożu, o stopniu zagęszczenia $I_s = 0,95$, z systemem odwodnienia jak pokazano na przekroju i rzucie/rys.nr 3 i 5/.

Podział projektowanych nawierzchni :

- powierzchnia palcu zabaw260,0 m²
- powierzchnia syntetycznej nawierzchni RAL 2011 /pomarańczowa/...90,0 m²
- powierzchnia syntetycznej nawierzchni RAL 5003 /niebieska /.....60,0 m²
- powierzchnia syntetycznej nawierzchni – tartan20,0 m²
- powierzchnia trawiasta70,0 m²
- krzewy: irga i ligustr /30 sadzonek/.....20,0 m².

Projektowane nawierzchnie powinny spełniać normy PN – EN 1176 – 1 : 2009 oraz PN – EN 1177 określających nawierzchnie placów zabaw i posiadać certyfikaty bezpieczeństwa.

Elementem nawierzchni bezpieczeństwa są płytki o wymiarach 50 x50 cm grubości 4,5 cm dla urządzeń o wysokości do 1,6 m / bezpieczny upadek / oraz 8,5 cm dla urządzeń o wysokości do 2,20 m /bezpieczny upadek/. Nawierzchnia przepuszczalna, zbudowana z dwóch warstw ; dolnej SBR i górnej, z kolorowego granulatu EPDM. Założony spadek /ok.1,5 %/ podbudowy zapewni swobodny odpływ wody opadowej z nawierzchni syntetycznych placu zabaw. Połączenie nawierzchni bezpiecznej z pozostałym terenem oddziela się obrzeżami systemowymi dla technologii dostarczonej nawierzchni.

Plac zabaw wyposażono, wg ustaleń z Użytkownikiem i Inwestorem, w zespół urządzeń, którego elementy składowe zostały wyszczególnione na wstępie pkt.1.4., a pozwalają na zjeżdżanie, wspinanie, czworakowanie, zwisanie i przeploty. Uzupełnieniem jest huśtawka jako drugi element na planie nawierzchni bezpiecznej o gr.4,5 cm.

Projektowane urządzenia należy rozmieścić ściśle wg projektu, zachowując strefy bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami dla dzieci korzystających jednocześnie z istniejących urządzeń.

Do wyposażenia placu zabaw należy tablica z regulaminem placu zabaw.

Konstrukcja pod tablicę to słupy drewniane impregnowane i malowane, o przekroju 90mm x 90mm zakotwione w słupkach betonowych 0,10 m ponad poziomem terenu, lub rury stalowe/Al. o Dn 65 mm. Proponuje się tablicę z blachy Al. lub płyty OSB z treścią : „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA” i treścią regulaminu. Wymiary tablicy 500mm x 700mm.

W regulaminie należy wskazać:

- wiek dzieci korzystających z placu zabaw /6-10 lat/,
- sposób korzystania z urządzeń,
- obowiązkową opiekę dorosłych nad dziećmi korzystającymi z placu zabaw,
- zakaz korzystania z urządzeń czasie złych warunków pogodowych i w sposób odbiegający od określonego w regulaminie.

1.4.1. Wytyczne budowlane.

Posadowienie urządzeń wykonać na słupkach betonowych o wymiarach 30cmx 30cm, wykonanych z betonu B20, zagłębionych w gruncie /-0,60 m /. Urządzenia łączyć ze słupkami za pomocą kotew stalowych o długości 0,8 m, ogniowo cynkowanych z dystansem od poziomu terenu 0,10 m. Zasady fundamentowania określa norma *PN –EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1 : Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.*

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi i sztuką budowlaną.

Roboty należy wykonywać przez osoby posiadające kwalifikacje w tym zakresie pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Wszelkie zmiany w realizacji projektu należy zgłosić i uzgodnić z jego autorem.

Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, teren robót należy wygrodzić i oznakować.

Ze względu na istniejące uzbrojenie terenu : gazociąg, wodociąg i kabel teletechniczny, nawierzchnie i urządzenia zostały odsunięte na normową odległość /1,5 m/ od gazociągu, który limituje usytuowanie placu zabaw, a roboty ziemne w tym rejonie należy prowadzić ze szczególną ostrożnością poprzedzając ręcznymi wykopami kontrolnymi.

**OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU
ZAMÓWIENIA DLA SZKOLNEGO PLACU ZABAW SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W ŚWIĘTOSZÓWCE, GMINA JASZENICA.**

III. CZĘŚĆ OGÓLNA.

**Ogólne wymagania dla wykonania i montażu urządzeń zabawowych –
sprzętu rekreacyjnego:**

- a) powinien posiadać 36 miesięczny okres gwarancji;
- b) powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- c) powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach
- d) powinien być rozmieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowania bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonych w dokumentacji dotyczącej utworzenia szkolnego placu zabaw, w tym w projekcie szkolnego placu zabaw.
Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placów zabaw na nawierzchniach bezpiecznych zaprojektować należy w taki sposób, by znajdowały się one od siebie oraz od innych nawierzchni w odległości min. 1,50 m.
- e) wszystkie urządzenia powinny mieć certyfikaty bezpieczeństwa CE.
- f) przy każdym urządzeniu zainstalowanym na szkolnym placu zabaw powinny być umieszczone czytelne tablice informacyjne pokazujące możliwości i sposób wykorzystania każdego urządzenia, tak aby osoby, pod których opieką dzieci będą przebywały po zajęciach lekcyjnych, mogły zagwarantować bezpieczne korzystanie z tych urządzeń (tabliczki informujące o sposobie wykorzystania danego elementu wyposażenia i przestrzeganiu zasad bezpiecznego użytkowania).
- g) na szkolnym placu zabaw powinna znajdować się tablica informacyjna zawierająca napis o treści Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła” oraz regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw oraz wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających ze szkolnego placu zabaw, numer telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych.

Szczegółowe wymagania budowlano-konstrukcyjne dla poszczególnych urządzeń zabawowych znajdują się w CZĘŚCI GRAFICZNEJ .

Wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a także spełniać wymogi Polskich Norm i UE:

- a) PN-EN 1176-1:2009
- b) PN-EN 1176-2:2009
- c) PN-EN 1176-3:2009
- d) PN-EN 1176-5:2009
- e) PN-EN 1176-6:2009
- f) PN-EN 1176-7:2009
- g) PN-EN 1176-10:2009
- h) PN-EN 1177:2009

Wymagania dla nawierzchni szkolnego placu zabaw.

Na całej powierzchni placu zabaw nie dopuszcza się wystających elementów betonowych, kamiennych i innych, stanowiących zagrożenie dla użytkowników, w tym krawężników i obrzeży betonowych. Obrzeża betonowe dopuszcza się tylko jako element oddzielający teren zielony placu zabaw od pozostałego terenu działki. Obrzeża betonowe stosować jako „zatopione” – zrównane z sąsiadującymi terenami zielonymi.

Nawierzchnie z tworzyw sztucznych

a) Nawierzchnia bezpieczna

- Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną (piankową, gumową) do stosowania na zewnątrz (zgodnie z normą), do umieszczenia na niej elementów urządzeń do ćwiczeń ruchowych,
- Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ~1,5 %.
- W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.
- Nawierzchnia odpowiadająca wymaganiom norm:
 - PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie
 - PN-EN 1177:2009 nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki
- Grubość i obszar nawierzchni dostosowane do zastosowanych urządzeń (maksymalna wysokość upadku; strefy bezpieczeństwa)
- Minimalna grubość nawierzchni musi amortyzować, zgodnie z w/w normami upadek dziecka z wysokości minimum 1,5m
- Nawierzchnia winna być realizowana w oparciu o systemy, które posiadają dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, technologia zgodna z aprobatą techniczną dla przyjętego systemu

b) Nawierzchnia komunikacji

- Projektuje się zastosowanie na chodnik pieszy nawierzchnię z wyrobów syntetycznych, płytki, zgodną z wymogami przywołanej normy.
- Szerokość i kształt chodnika należy zgodnie z projektem z uwzględnieniem możliwości przejazdu na boisko szkolne pojazdu ratunkowego i docelowo przewidzieć bramę wjazdową.
- Nawierzchnię w/w ciągów należy ograniczyć obrzeżem betonowym na styku z nawierzchnią trawiastą.
- W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 2,0 %.
- Nawierzchnia winna być realizowana w oparciu o systemy, które posiadają dopuszczenie do stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych, technologia zgodna z aprobatą techniczną dla przyjętego systemu

Nawierzchnia trawiasta

- Projektuje się wyłożenie części powierzchni placu nawierzchnią trawiastą. Należy ją zlokalizować na terenie wyniesionym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.
- Projektowane krzewy /Irga, Liguster/ formowane, stanowiąc jednocześnie barierę izolacyjną wzdłuż istniejącego ogrodzenia.
- Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.).
- Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi), należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie teren pod ułożenie darni z rolki lub zasiew trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać.
- Podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.
- Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.
- Nawierzchnia oddzielona od pozostałego terenu działki, obrzeżami np. betonowymi, z tworzyw sztucznych, itp.
- Obrzeża wykonane jako „zatopione” – zrównane z terenami przylegającymi.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w Rozdziale 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072);

Warunki wykonania i odbioru robót, należy przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 r. tom I *Budownictwo ogólne.*, na podstawie których należy opracować Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót.

W pozycjach opisujących przedmiot zamówienia przez wskazanie znaków towarowych patentów lub pochodzenia Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 1) Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .
- 2) Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
- 3) Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
 - a) wypis z rejestru gruntów,
 - b) kopia mapy ewidencji gruntów i budynków w skali 1:1000,
 - c) kopia mapy zasadniczej w skali 1:500 do celów informacyjnych,
 - d) kopia mapy zasadniczej w skali 1:500 do celów projektowych.

Projektował :

MGR INŻ. ARCH. ROMAN HUNKA
UPRAWNIENIA PROJEKTOWE W SPECJALNOŚCI
ARCHITEKTURA ZIELENI I OŚRODKI
NR EWIDENCJI 80/81 BB
SOIA NR 31-0483

mgr inż. arch. Roman HUNKA

Opracował :

mgr

Wiesław Olesiak

