

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

1. Dane ogólne

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Adres inwestycji
- 1.3 Inwestor
- 1.4 Podstawa opracowania

2. Stan istniejący

3. Projektowane elementy placu zabaw

- 3.1 Zestawienie powierzchni
- 3.2 Prace przygotowawcze
- 3.3 Elementy placu zabaw - urządzenia rekreacyjne /montaż/
- 3.4 Elementy dodatkowe
- 3.5 Nawierzchnie

4. Uwagi końcowe

1. Część rysunkowa

- Rys. nr Aw1 – rzut placu - rozmieszczenie zabawek skala 1:100
- Rys. nr Aw2 – rzut placu nawierzchnia skala 1:100
- Rys. nr Aw3 – rzut placu skala 1:100
- Rys. nr Aw4 – sprężynowiec - zabawka nr 6 karuzela - zabawka nr 7
• skala 1:10
- Rys. nr Aw5 – huśtawka podwójna zabawka nr 5 skala 1:10
- Rys. nr Aw6 – zabawka nr 9 - huśtawka podwójna skala 1:10
- Rys. nr Aw7 – zabawka nr 1,3 - zestawy zabawowe ,ławek koszy skala 1:10
- Rys. nr Aw8 – układ warstw, skala 1:10

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO **BUDOWA PLACU ZABAW** OBR. CZACZÓW ,DZ. NR 243/4, GMINA ŁABOWA

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

– Budowa placu zabaw

1.2. Adres inwestycji

– dz. nr 243/4, obr. Czaczów, gm. Łabowa

1.3. Inwestor

– GMINA ŁABOWA 33-336 ŁABOWA NR 38

1.4. Podstawa opracowania

– zlecenie Inwestora;
– Projekt techniczny
– mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
– uzgodnienia międzybranżowe

1.5. Zakres opracowania

– Opracowanie składa się z części opisowej i rysunków wykonawczych

1. Stan istniejący

Teren w miejscu lokalizacji z niewielkim spadkiem, zabudowany budynkiem szkoły w Czaczowie. Przez działkę przechodzą wewnętrzne instalacje kanalizacyjne i wodociągowe, gazowe, telekomunikacyjne. Lokalizacja przedmiotowej małej architektury nie wymaga przebudowy istniejących instalacji.

Działka posiada nieregularny kształt. Terenem przeznaczony pod inwestycje znajdującym się po północno wschodniej stronie budynku szkolnego, za budynkiem szkoły. Działka posiada dostęp do drogi powiatowej klasy L. Teren szkoły jest ogrodzony ze wszystkich stron.

2. Projektowane elementy placu zabaw

3.1. Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia placu zabaw	193,26m ²
Nawierzchnia dla wysokości upadku do 110cm /HCI < 110cm/	132,92m ²
Nawierzchnia dla wysokości upadku do 135cm /HCI < 190cm/	56,76m ²
Powierzchnia zajęta przez krawężniki	3,58m ²

3.1.Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do montażu placu należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren. Sprawdzić czy w lokalizacji projektowanego placu zabaw nie znajdują się krawężniki betonowe, które należy usunąć. Dokonać dokładnej penetracji całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze.

W zakresie prac budowlanych przygotowujących teren należy wykonać niwelację terenu w celu uzyskania płaskiego terenu.

W skład prac powinno wchodzić:

- zdjęcie humus
- wykonanie korytowania pod nawierzchnię
- wykonanie korekty istniejących studzienek kanalizacyjnych przed wykonaniem proj. utwardzeń
- wykonanie utwardzeń z kostki brukowej
- ułożenie podbudowy pod nawierzchnię zabezpieczającą upadek
- ułożenie obrzeży trawnikowych (betonowych).

3.2.Elementy placu zabaw - urządzenia rekreacyjne /monaż/:

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 specyfikacją techniczną i załączonymi rysunkami.

Norma PN-EN 1176 dotyczy wszystkich placów zabaw i znajdujących na nim urządzeń oraz do sprzętu, który nie jest przeznaczony do zabawy. Natomiast do nawierzchni placów zabaw odnosi się norma PN-EN 1177: 2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – wymagania bezpieczeństwa i metody badań oraz częściowo część 7, 10 i 11 normy PN-EN 1176.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą być trwale i stabilnie związane z gruntem zapewniając bezpieczeństwo użytkowników.

- **Elementy metalowe** winny być wykonane z wysokiej jakości stali, która jest wcześniej śrutowana, odtłuszczana i galwanizowana. Każdy z metalowych elementów powlekany powinien być warstwą podkładową na bazie cynku, a następnie wytrzymałym płaszczem poliesterowym.

Technologia powinna gwarantować maksymalną ochronę antykorozyjną i być odporna na promienie UV oraz uszkodzenia mechaniczne, ma zachować przy tym gładkość i pierwotny kolor.

- **Drewno** posiadać powinno odpowiednią twardość i wytrzymałość oraz odporności na działanie czynników atmosferycznych: szlifowane i impregnowane, w tym preparatami przeciwogniowymi.

Elementy wyprodukowane z drewna mają zapewniać bezproblemową eksploatację urządzeń przez długi czas. Sposób wykończenia elementów drewnianych powinien eliminować ryzyko bolesnych skaleczeń i kontuzji wśród bawiących się dzieci.

- **Systemy mocowań** poszczególne elementy mocowane do słupków nośnych powinny być umocowane za pomocą specjalnych stalowych obejm. Pomiędzy obejmą a słupkiem zakładany gumowy pierścień zapobiegający uszkodzeniu powierzchni antykorozyjnej, wzmacniając jednocześnie mocowanie. Wszystkie połączenia śrubowe powinny być są tak zaprojektowane, aby żaden z metalowych elementów nie stwarzał zagrożenia dla bawiących się dzieci. Śruby imbusowe wykonane powinny być ze stali nierdzewnej, a ich okrągłe główki wykluczać ryzyko skaleczeń.

- **Podesty i schodki** wykonane mają być z stali walcowanej na zimno, co zapewnia dużą wytrzymałość konstrukcji. Powierzchnie użytkowe schodków i podestów mają być perforowane, a całość powlekane gumową warstwą zabezpieczającą. Ma to ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci eliminując możliwość poślizgnięcia. Perforacja znakomicie usprawnia odpływ wody, a zastosowanie podstopnic w konstrukcji schodków ma gwarantować, że żadna z nóg, czy innych części ciała dziecka nie zostanie uwięziona między stopniami.

- **Przelotnie** mają być zbudowane ze specjalnych lin o średnicy 16mm używanych w przemyśle okrętowym. Lina wielozwita z rdzeniem nylonowym, splotki zewnętrzne z drutów stalowych, pokryte teflonem i opłotem polipropylenowym. Lina powinna być niezwykle wytrzymała i odporna na warunki atmosferyczne jak i bardzo bezpieczna dla dzieci. Nie ma możliwości, aby którakolwiek z liny stwarzała ryzyko dla dzieci. Łączniki lin mają być okrągłe i pozbawione ostrych krawędzi, a ich konstrukcja umożliwia ukrycie śrub mocujących.
- **Zjeżdżalnie, daszki i panele boczne** powinny być z tworzywa LLDPE metodą rotacyjnego formowania. Technologia ta zapewnia jednolitą strukturę wyrobu, co wpływa na dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne. Zastosowane tworzywo jest w pełni bezpieczne dla zdrowia dzieci oraz środowiska naturalnego, nie odbarwia się pod wpływem promieni UV i ma właściwości antystatyczne.
- **Kotwy i elementy nośne stalowe słupki** nośne powinny mieć odpowiednią średnicę zgodnie z Polską normą. Montowane mają być za pomocą śrub do specjalnych kotw, które umieszczane mają być w betonowym fundamencie. Takie rozwiązanie ułatwia serwis urządzeń zabawowych i eliminuje zjawisko korozji pojawiające się często w przypadku bezpośredniego betonowania słupków nośnych. Technologia ta stosowana jest również w przypadku elementów drewnianych słupki stoją ponad gruntem co zabezpiecza je przed butwieniem.
- **Krawędzie i szczeliny.** Wszystkie krawędzie są zaokrąglone i bezpieczne dla bawiących się dzieci. Urządzenia nie mają mieć żadnych szczelin i otworów o wielkościach zakazanych w normie PN-EN 1176-1 czyli od 8 do 25 mm i od 89 do 230 mm.

1. **Zjeżdżalnia strefa** bezpieczeństwa 28,10 m², długość 2,46 m, szerokość 2,53 m, wysokość całkowita 2,50 m, wysokość swobodnego upadku 0,90 m Zakotwienie w trzonach betonowych o wymiarach 300*300mm. W celu poprawnego wykonania montaż przeprowadzić z użyciem pręta #10mm(zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -60cm od t.p.
2. **Ławka szerokość** 0,72 m, długość 1,80 m, wysokość całkowita 0,82 m. Zakotwienie w stożkowym trzonie betonowym o wymiarach Ø400mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia - 40cm od t.p.
3. **Zjeżdżalnia ze wspinaczką** strefa bezpieczeństwa 23,70 m², długość 2,92 m, szerokość 1,75 m, wysokość całkowita 3,20 m, wysokość swobodnego upadku 1,20 m. Zakotwienie w trzonach betonowych o wymiarach 300*300mm. W celu poprawnego wykonania montaż przeprowadzić z użyciem pręta #10mm(zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -60cm od t.p.
4. **Tablica do rysowania** strefa bezpieczeństwa 11,40 m², długość 1,20 m, szerokość 0,17 m, wysokość całkowita 1,30 m. Zakotwienie w stożkowym trzonie betonowym o wymiarach Ø400mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -40cm od t.p.
5. **Huśtawka dwuosobowa** - strefa bezpieczeństwa 21,00 m², długość 1,95 m, szerokość 3,20 m, wysokość całkowita 2,40 m, wysokość swobodnego upadku 1,30 m
Montaż: Zakotwienie w czterech trzonach betonowych o wymiarach 400*400mm. W celu poprawnego wykonania montaż przeprowadzić z użyciem pręta #10mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -60cm od t.p.
6. **Bujak konik** strefa bezpieczeństwa 12,70 m², długość 1,60 m, szerokość 0,20 m
wysokość całkowita 0,80 m, wysokość swobodnego upadku 0,51 m Montaż: Zakotwienie w stożkowym trzonie betonowym o wymiarach Ø400mm (zgodnie z rysunkiem).
Głębokość posadowienia -40cm od t.p.
7. **Karuzela strefa** bezpieczeństwa 23,70 m², średnica 1,50 m, wysokość całkowita 0,70 m, wysokość swobodnego upadku 0,70 m. Montaż: Zakotwienie w trzonie betonowym o wymiarach 500*500mm. W celu poprawnego wykonania montaż przeprowadzić z użyciem pręta #10mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -60cm od t.p.
8. **Trójkosz do gry w piłkę** wysokość całkowita 3 m. Zakotwienie w stożkowym trzonie betonowym o wymiarach Ø400mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -40cm od t.p.
9. **Huśtawka wagowa** -strefa bezpieczeństwa 12,30 ,długość 2,70 m, szerokość 0,36m, wysokość całkowita 0,80 m, wysokość swobodnego upadku 0,99 m. Montaż: Zakotwienie w trzonie betonowym o wymiarach 400*400mm. W celu poprawnego wykonania montaż

przeprowadzić z użyciem pręta #10mm(zgodnie z rysunkiem).Głębokość posadowienia-60cm od t.p.

10.Linarium stożek strefa bezpieczeństwa 17,30 m², średnica 1,70 m, wysokość całkowita 2,50 m, wysokość swobodnego upadku 0,70 m. Zakotwienie w trzonach betonowych o wymiarach 300*300mm. W celu poprawnego wykonania montaż przeprowadzić z użyciem pręta #10mm(zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -60cm od t.p.

11.Projektowane ogrodzenie systemowe – wysokość do 180cm

12. Tablica informacyjna szerokość 0,60 m, wysokość całkowita 1,50 m Zakotwienie w stożkowym trzonie betonowym o wymiarach Ø400mm (zgodnie z rysunkiem). Głębokość posadowienia -40cm od t.p.

13. Kosz na śmieci wysokość całkowita 0,95 m

3.1.Nawierzchnie:

3.5.1.Nawierzchnie bezpieczne:

Wykonanie:

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków 1% w kierunku projektowanych terenów zielonych i zagęszczenie poszczególnych warstw. Obrzeża utrzymujące podbudowę i nawierzchnie ustawić na wysokości dopasowanej podbudowy i nawierzchni w ten sposób aby nie wystawały ponad nawierzchnię więcej niż 5mm.

•Proponowane kolory nawierzchni placu :

RAL2009 pomarańczowy,
RAL3020 czerwony,
RAL5015 niebieski,
RAL6017 zielony

•Układ warstw dla wysokości upadku do 110cm /HCI < 110cm/

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy
Prefabrykowane płyty - impregnat UV (primer) - rekomendowany zwłaszcza na kolory czułe na słońce, tj. pomarańczowy, niebieski, szary - jednorodna kolorowa warstwa użytkowa, 10-15 mm utworzona z kleju poliuretanowego niewrażliwego na UV a także granulatu o wielkości ziaren 1-3,5 mm. - elastyczna warstwa bazowa - utworzona z kleju poliuretanowego i granulatu SBR z recyklingu o średnicy 2-8 mm. gr. 30mm	40-45mm
Warstwa piasku kopalnego gr. 10 cm	10cm
Warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm - gr. 15 cm	15cm
Warstwa miazgi kamiennego o frakcji 0-5 mm - gr. 5 cm	5cm

•Układ warstw dla wysokości upadku do 135cm /HCI < 190cm/

Rodzaj warstwy	Grubość warstwy
-----------------------	------------------------

Prefabrykowane płyty - impregnat UV (primer) - rekomendowany zwłaszcza na kolory czułe na słońce, tj. pomarańczowy, niebieski, szary - jednorodna kolorowa warstwa użytkowa, 10-15 mm utworzona z kleju poliuretanowego niewrażliwego na UV a także granulatu o wielkości ziaren 1-3,5 mm. - elastyczna warstwa bazowa - utworzona z kleju poliuretanowego i granulatu SBR z recyklingu o średnicy 2-8 mm. gr. 50mm	50-55mm
Warstwa piasku kopalnego gr. 8 cm	8cm
Warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm - gr. 15 cm	15cm
Warstwa mialu kamiennego o frakcji 0-5 mm - gr. 5 cm	5cm

3.5.1.Nawierzchnie zielone:

Wykonanie:

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni, itp. Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi) należy zastosować warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Całość wyrównać, odchwaszczyć i wysiać trawę. Prowadzić intensywne nawadnianie obszaru wysiewu..

1. Uwagi końcowe

- Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowej wizji lokalnej terenu, celem dokonania pomiarów.
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do zamawiającego.
- Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgodnić z projektantem.
- Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i normowymi pod nadzorem osób uprawnionych, stosując atestowane materiały
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku, art 10 z późniejszymi zmianami.
- W zależności od zastosowanych materiałów należy przestrzegać technologii i wymagań producentów
- Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

projektant mgr inż. arch. Przemysław Gosztyła

Nowy Sącz wrzesień 2017