

Firma Projektowa KONSPRO *Dariusz Obstarczyk*
32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; konspro@interia.pl tel. 033/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

TEMAT

**PROJEKT MONTAŻU 4 SZT. ELEMENTÓW MAŁEJ
ARCHITEKTURY URZĄDZEŃ ZAGOSPODAROWANIA
PLACU ZABAW ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ W GRODZISKU**
NA DZIAŁCE NR 121/2 OBR. Grodzisko, 0002

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR

GMINA ZATOR
32-640 ZATOR, PL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 1

BIURO PROJEKTOWE

FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK
UL. CEGLANA 3
32-600 OŚWIĘCIM

PROJEKTANT:

Dariusz Obstarczyk
Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

KWIECIEŃ 2015

Oświadczam dnia

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. Nr 243 z 23.12.2010 r. poz. 1623 ze zmianami) oświadczam, że projekt pn.

**PROJEKT MONTAŻU 4 SZT. ELEMENTÓW MAŁEJ
ARCHITEKTURY URZĄDZEŃ ZAGOSPODAROWANIA
PLACU ZABAW ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W GRODZISKU**

NA DZIAŁCE NR 121/2 OBR. Grodzisko, 0002

wykonany dla:

GMINA ZATOR
32-640 ZATOR, PL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lp	<i>Imię Nazwisko osoby składającej oświadczenie</i>	Podpis pieczęć
1.	Dariusz Obstarczyk	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE.

- 1.1. Inwestor.
- 1.2. Biuro projektowe.
- 1.3. Podstawa formalno - prawna.
- 1.4. Zakres opracowania.
- 1.5. Materiały pomocnicze.

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Opis stanu istniejącego.
- 2.2. Dane ewidencyjne
- 2.3. Opis zamierzenia projektowego.
 - 2.3.1. Huśtawka pojedyncza „Ważka”
 - 2.3.2. Huśtawka sprężynowa
 - 2.3.3. Huśtawka podwójna
 - 2.3.4. Zestaw rekreacyjny
 - 2.3.5. Nawierzchnie
 - 2.3.5.1. Nawierzchnia z granulatu gumowego.
 - 2.3.6. Fundamenty
 - 2.3.7. Odwodnienie.
 - 2.3.8. Urządzenia i sieci uzbrojenia terenu.
 - 2.3.9. Ogrodzenie
 - 2.3.10. Zieleń
- 2.4. Ochrona środowiska.
- 2.5. Dane liczbowe, bilans terenu.
- 2.6. Geotechniczne warunki posadowienia.
- 2.7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

	Orientacja.	
	Mapa ewidencyjna	
Rys.nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys.nr 2	Schemat rozmieszczenia urządzeń	1:200
Rys.nr 3	Schemat rozmieszczenia warstwy bezpiecznej	1:200
Rys.nr 4	Przekrój przez nawierzchnię bezpieczną	1:20
Rys.nr 5	Schemat osadzenia kotew w betonie	1:20
Rys.nr 6	Schemat ogrodzenia	1:20
Rys nr 7	Schemat furtki wejściowej	1:20

1. Dane ogólne.

1.1. Inwestor.

Gmina Zator

32-640 Zator, Pl. Marsz. J. Piłsudskiego 1

1.2. Biuro projektowe.

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk

ul. Ceglana 3; 32-600 Oświęcim

1.3. Podstawa formalno - prawna.

- Umowa DI.7031.13.2015
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, ze zmianami
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 126/98 poz. 839)
- Normy PN-EN 1176:2009 – wyposażenie placów zabaw i PN-EN 1177:2009 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku, stanowiące wytyczne do zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa na terenie placu zabaw.

1.4. Zakres opracowania.

Dokumentacja niniejsza obejmuje projekt wykonawczy montażu 4 sztuk urządzeń małej architektury na terenie planowanego placu zabaw dla dzieci na terenie działki Zespołu Szkoły i Szkolnego Schroniska Młodzieżowego w Grodzisku. W ramach przedsięwzięcia zaprojektowano plac zabaw z urządzeniami dla dzieci młodszych, wraz z elementami przeznaczonymi dla dzieci starszych. Projekt uwzględnia również wykonanie bezpiecznego utwardzenia terenu w strefach ochronnych pod urządzeniami oraz ogrodzenie placu zabaw.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno prawnej dla zgłoszenia robót oraz ich wykonawstwa.

1.5. Materiały pomocnicze.

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora
- Wizje lokalne i pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone na terenie działki
- Katalog urządzeń placu zabaw dla dzieci
- Norma PN-EN 1176:2009 – wyposażenie placów zabaw
- Norma PN-EN 1177:2009 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku,
- Uzgodnienia branżowe

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Opis stanu istniejącego.

Teren, na którym zaplanowano plac zabaw dla dzieci, położony jest w miejscowości Grodzisko, po południowej stronie budynku Zespołu Szkoły i Szkolnego Schroniska Młodzieżowego w Grodzisku.

Jest to teren ogrodzony, równy, o nieznaczących różnicach niwelety na całej płaszczyźnie.

Od strony północnej działki usytuowany jest budynek Szkoły. Po południowej i zachodniej stronie rozciąga się teren zielony, natomiast po stronie wschodniej działka graniczy z drogą publiczną.

Dojście do budynku szkolnego z placu na którym planowana jest lokalizacja placu zabaw, zapewnione jest poprzez chodnik z elementów brukarskich, przebiegający wokół budynku do głównego wejścia szkoły.

W południowej części ogrodzonego obszaru działki, przebiega sieć gazowa uzbrojenia terenu.

Teren opracowania nie leży w strefie objętej oddziaływaniem szkód górniczych.

Budynek Szkoły oraz jej bezpośrednie otoczenie nie figuruje w rejestrze ani ewidencji zabytków. Z uwagi na położenie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie grodziska kultury łużyckiej z X-XI wieku wpisanego do rejestru zabytków pod nr A-583/88 decyzją z dnia 16.11.1988 r, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie pismem OZKr.5183.99.2014.AC z dnia 31.01 2014 r, narzucił obowiązek zapewnienia nadzoru archeologicznego przy prowadzeniu prac ziemnych związanych z inwestycją. Działka położona jest poza terenem oddziaływania obszaru Natura 2000.

Działka położona jest w terenie objętym planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego Gminy Zator na podstawie Uchwały NR XXXIX/290/13 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 17 kwietnia 2013r. w jednostce strukturalnej planu oznaczonej symbolem 2Up2 -O- teren pod usługi z zakresu handlu, rzemiosła, gastronomii i inne z dopuszczeniem działalności produkcyjnej związanej z prowadzonymi usługami oraz symbolem 2ZP1- teren zabudowy i zagospodarowania terenów zieleni urządzonej.

2.2. Dane ewidencyjne

Objęty projektem teren opracowania obejmuje działkę nr **121/2** obr. Grodzisko.

Działka jest własnością Inwestora.

2.3. Opis zamierzenia projektowego.

W ramach zamierzenia Inwestor planuje montaż na terenie Szkoły Podstawowej w Grodzisku, 4 szt. urządzeń małej architektury wyposażenia placu zabaw dla dzieci. Plac zabaw wyposażony będzie w urządzenia zabaw przeznaczonych dla dzieci młodszych oraz dzieci starszych. Pod urządzeniami wykonane będzie podłoże z nawierzchni bezpiecznych.

Dobierając urządzenia uwzględniono:

- warunki terenowe panujące na działce
- ograniczenia wynikające z przepisów i rozporządzeń
- ograniczenia wynikające z przebiegu sieci uzbrojenia terenu
- możliwość lokalizacji urządzeń w sposób nie kolidujący z istniejącym w terenie drzewostanem.

Projekt opiera się na katalogu urządzeń placu zabaw firmy „Dr Spil”, na podstawie którego dobrano gabaryty urządzeń oraz strefy ochronne wokół nich.

W ramach inwestycji zaprojektowano zmianę lokalizacji istniejącego na terenie działki zestawu rekreacyjnego, który zostanie zdemontowany i ponownie zamontowany w terenie zaprojektowanego placu zabaw.

Projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń innych producentów, pod warunkiem spełnienia walorów użytkowych jak w wybranej ofercie. Dobierając urządzenia innych producentów, należy uwzględnić ograniczenia wynikające z lokalizacji w terenie drzew oraz stref ograniczających możliwość zabudowy. Użytkownik zastrzega sobie prawo decyzyjne przy doborze urządzeń innych producentów.

Wszystkie zastosowane urządzenia należy dostarczyć i montować jako wyroby gotowe. Dostawca zobowiązany dostarczyć wraz z urządzeniami certyfikaty i świadectwa stwierdzające zgodność wyrobów z obowiązującymi normami budowlanymi PN-EN 1176:2009 i PN-EN 1177:2009 oraz dokumenty dopuszczające zastosowanie wyrobu na placach zabaw.

Zakres robót obejmuje montaż na terenie placu zabaw następujących urządzeń:

- Projektowane urządzenia rekreacyjne
- Huśtawka pojedyncza „Ważka” - 1 szt.
- Huśtawka sprężynowa - 1 szt.
- Huśtawka podwójna z prostymi siedziskami - 1 szt.
- urządzenie rekreacyjne do przeniesienia
- Zestaw rekreacyjny - 1 kpl.
- budowę nawierzchni bezpiecznych wylewanej z granulatu SBR i EPDM o gr. 40mm pod urządzeniami.

2.3.1. Huśtawka pojedyncza „Ważka”

Huśtawka Ważka jest to tradycyjna huśtawka wagowa 2 osobowa, mocowana na podstawie metalowej w gruncie na betonowych fundamentach.

Belka pozioma wykonana jest ze stali ocynkowanej o średnicy 114mm. Stelaż rączek wykonany ze stali ocynkowanej. Średnica pręta wynosi 32mm. Siedziska zabawki są z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV. Podstawa huśtawki wykonana jest z rur giętych spawanych. Wysokość swobodnego upadku =0,90m.

Urządzenie należy dostarczyć na miejsce montażu jako wrób gotowy, fabrycznie wykonany.

2.3.2. Huśtawka sprężynowa

Głównym elementem konstrukcyjnym urządzenia jest sprężyna stalowa do której przymocowana jest podstawa poprzez którą urządzenie będzie przykręcone kotwami do fundamentu.

Korpus urządzenia wykonany jest z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV.

Stelaż rączek wykonany ze stali ocynkowanej. Średnica pręta wynosi 32mm.

Wysokość swobodnego upadku =0,90m.

Urządzenie należy dostarczyć na miejsce montażu jako wrób gotowy, fabrycznie wykonany.

2.3.3. Huśtawka podwójna z prostymi siedziskami

Huśtawka podwójna wahadłowa z nogami jest to wersja posiadająca siedzisko typu płaskiego. Konstrukcja urządzenia wykonana jest ze stali powlekanej tworzywem. Elementy wykończenia wykonane są z PP barwionego w masie.

Wysokość swobodnego upadku =1,20m.

Urządzenie należy dostarczyć na miejsce montażu jako wrób gotowy, fabrycznie wykoniony.

2.3.4. Urządzenie rekreacyjne do przeniesienia

W ramach przedsięwzięcia, Inwestor planuje demontaż i przeniesienie w miejsce wskazane w dokumentacji projektowej istniejącego zestawu zabawowego dla dzieci. Jest to zestaw o konstrukcji drewnianej z elementami z tworzywa sztucznego. Zestaw składa się z 2 pomostów, zjeżdżalni, linki wspinaczkowej, ścianki wspinaczkowej oraz huśtawki.

Słupy nośne wykonane są z drewna sosnowego o przekroju okrągłym, toczone cylindrycznie. Elementy drewniane zabezpieczone są przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie składników naturalnych. Ślizg zjeżdżalni wykonany z tworzywa. Zestaw zakotwiony w gruncie za pomocą betonowego fundamentu. Wysokość swobodnego upadku =1,5m.

2.3.5. Nawierzchnie

Pod urządzeniami, w strefie ochronnej, zaprojektowano utwardzenie terenu w formie nawierzchni bezpiecznej z granulatu gumowego rozścielanego, zabezpieczającej dzieci przed upadkiem z wysokości do 1,5 m (nawierzchnia z granulatu gumowego o gr. 40mm).

2.3.5.1. Nawierzchnia z granulatu gumowego.

Pod urządzeniami zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną z wylewanego granulatu gumowego, które spełniają wymagania normy DIN EN 1177 i zapewniają bezpieczeństwo upadku z wysokości do 1,5 m. Nawierzchnia bezpieczna (kolor zielony – 132 m² o gr. 40mm), należy ułożyć na warstwie kruszywa kamiennego o uziarnieniu 0-4 mm o grubości 5 cm, pod którą należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym (4-31,5 mm), stabilizowanego mechanicznie, wg normy PN-B-11112-1996 oraz PN-S-06102 o gr. 20cm. Następnie należy wykonać 5 cm warstwę piasku odsączającego. Obrazowanie strefy bezpieczeństwa należy wykonać z krawężników betonowych, osadzonych w ławach betonowych z oporem.

W projekcie przyjęto wykonanie nawierzchni według system Safeplay spełniającego wymagania normy DIN EN1177.

Nawierzchnia wylewana składa się z granulatu SBR i EPDM. Oba granulaty kładzione są na mokro na miejscu przeznaczenia. Dolna warstwa SBR jest pozyskiwana w procesie recyklingu opon. EPDM, górna warstwa nawierzchni bezpiecznej posiada mniejszą granulację niż SBR. Występuje w wielu kolorach i jest bardzo odporna na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury.

Projektant dopuszcza zastosowanie nawierzchni innych producentów, pod warunkiem spełnienia wymagań normy DIN EN 1177 oraz walorów użytkowych jak w wybranej ofercie.

2.3.6. Fundamenty

Poszczególne elementy placu zabaw należy montować w prefabrykowanych stopach fundamentowych betonowych, wykonanych z betonu B20, o wymiarach 60x60x40, posadowionych na głębokości 70 cm poniżej terenu przyległego na poduszce żwirowej grubości 15 cm.

2.3.7. Odwodnienie.

Odwodnienie nawierzchni placu zabaw zaprojektowano poprzez ukształtowanie nawierzchni ze spadkiem 2% w przyległy teren zielony działki, bez naruszania stosunków wodnych na działkach sąsiadujących

2.3.8. Urządzenia i sieci uzbrojenia terenu.

W obszarze objętym projektem nie występują urządzenia uzbrojenia podziemnego terenu, które mogą kolidować z planowanym przedsięwzięciem. Urządzenia zamontowane będą w odległości 1 m od przebiegającego po południowej stronie działki gazociągu. Słupy projektowanego ogrodzenia należy zlokalizować w odległości nie mniejszej niż 1 m od gazociągu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki kontrolne gazociągu, celem dokładnej lokalizacji jego przebiegu i głębokości.

2.3.9. Ogrodzenie.

Teren projektowanego placu zabaw zostanie ogrodzony od strony południowej i zachodniej ogrodzeniem z paneli ażurowych typu Nylofor 3D (firmy Betafence), wykonanych ze zgrzewanego drutu stalowego, tworzącego maty o wymiarach 2500x1530mm.

Panele ogrodzeniowe wykonane są z prętów stalowych o średnicy $\varnothing 5$ (pionowe) i $\varnothing 5$ mm (poziome). Panele montowane będą za pomocą złączek systemowych i śrub hakowych na słupkach stalowych typu EL 60x40x1,5mm, długości 240cm, osadzanych w fundamentach betonowych 30x30cm, wykonanych z betonu B15.

Stopy fundamentowe należy wykonać z betonu żwirowego B15 zbrojonego konstrukcyjnie stalą AI-St3SX oraz AII-18G2. Ogrodzenie wykonać z paneli z prętów stalowych zgrzewanych, ocynkowanych z powłoką poliestrową.

Pod panelami ogrodzenia, przewidziano montaż prefabrykowanych desek cokołowych gr.6cm, wysokich na 20cm. Deski cokołowe osadzane będą w prefabrykowanych peckach ogrodzeniowych, wykonanych na fundamencie słupów.

W ogrodzeniu zaprojektowano:

- jedną furtkę o szerokości 1,0m - wys. 1,73 m

Słupki furtki zaprojektowano jako stalowe o przekroju 80x80mm kotwione w stopach fundamentowych $\varnothing 50$ cm. Fundamenty należy wykonać z betonu żwirowego B-15, zbrojonego przeciwskurczowo stalą AII-18G2.

Lokalizację elementów ogrodzenia pokazano na rysunku nr 1.

W projekcie przyjęto rozwiązanie typowe, według dostępnej na rynku oferty firmy „Betafence”. Przyjęty system jest rozwiązaniem przykładowym.

Dopuszcza się zastosowanie pręseł ogrodzeniowych innego producenta, pod warunkiem spełnienia walorów użytkowych i funkcjonalnych jak dla systemu przyjętego w opracowaniu. Inwestor zastrzega sobie prawo decydowania o rodzaju proponowanego systemu ogrodzeniowego.

Zaprojektowana lokalizacja nie powoduje konieczności wycinki istniejącego drzewostanu.

2.3.10. Zieleń.

W chwili obecnej działka obsadzona jest od strony południowej szkołą żywotnikiem zachodnim, co bardzo ładnie będzie współgrało z projektowanym placem zabaw. Lokalizacja urządzeń nie koliduje z istniejącymi nasadzeniami.

2.4. Ochrona środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r *zmieniającego rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu z oddziaływania na środowisko* /Dz. U. z 2007 r. nr 158. poz 1105/, przedsięwzięcie nie jest wymienione jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

- Uciążliwość przedsięwzięcia w fazie realizacji oraz eksploatacji nie będzie wykraczać poza teren inwestycji.
- do wykonawstwa stosowany będzie wyłącznie sprzęt budowlany sprawny technicznie.
- trasy dostawy sprzętu oraz materiałów i miejsca ich składowania będą ściśle wytyczone i oznaczone.
- Zaprojektowane wykopy będą prowadzone w taki sposób, aby elementy infrastruktury technicznej oraz użytki gruntowe nie straciły swoich właściwości użytkowych i aby mogły być w dalszym ciągu użytkowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- W trakcie realizacji robót, Wykonawca zadba o stan techniczny pojazdów, by nie dopuścić do zanieczyszczenia gleby i zminimalizować oddziaływanie na klimat akustyczny i stan powietrza atmosferycznego.

2.5. Dane liczbowe, bilans terenu.

Powierzchnia placu zabaw.

Pow. zielona : 28,0 m²

Pow. zabudowy nawierzchni z granulatu gumowego(zielony)
- gr. 40 mm : 132,0 m²

Całkowita powierzchnia placu zabaw : 160 m²

2.6. Geotechniczne warunki posadowienia.

Geotechniczne warunki występujące w terenie określa się jako proste.

Projektowane elementy zagospodarowania zaliczono do 1-szej kategorii geotechnicznej posadowienia.

UWAGA:

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz stwierdzające dopuszczenie do kontaktu z dziećmi.

2.7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.7.1. Inwestor.

Gmina Zator

32-640 Zator, Pl. Marsz. J. Piłsudskiego 1

2.7.2. Autor informacji BIOZ.

Obstarczyk Dariusz

32-600 Oświęcim, ul. Obozowa 13/3

2.7.3. Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego został opisany w punkcie 2.3.opisu technicznego.

2.7.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejący budynek Szkoły
- istniejące chodnik
- sieć gazociągowa

2.7.5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie występują**2.7.6. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych :

- transport technologiczny na terenie budowy

2.7.7. Sposób prowadzenia instruktażu.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych przy realizacji robót, należy przeprowadzić instruktaż ustny pracownikom przewidzianym do realizacji zadania. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia. Potwierdzenie wykonanego szkolenia wraz z podpisami osób uczestniczących należy odnotować w dzienniku szkoleń BHP oraz w dzienniku budowy.

2.7.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.
- Teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Zgodnie z ustawą z dn 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, inwestycja nie wymaga sporządzenia planu „BIOZ”.