

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 3 SZTUK URZĄDZEŃ MAŁEJ
ARCHITEKTURY URZĄDZEŃ ZAGOSPODAROWANIA
PLACU ZABAW ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ W SMOLICACH**
NA DZIAŁCE NR 722 OBR. Smolice, 0008

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 17.04.2015

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 3 SZTUK URZĄDZEŃ MAŁEJ
ARCHITEKTURY URZĄDZEŃ ZAGOSPODAROWANIA
PLACU ZABAW ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ W SMOLICACH
NA DZIAŁCE NR 722 OBR. Smolice, 0008**

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 pieczętka
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. Zestaw rekreacyjny Toronto 1A
 - 2.3.2. Karuzela Daniel
 - 2.3.3. Huśtawka sprężynowa Kaczka
 - 2.3.4. Nawierzchnie
 - 2.3.4.1. Nawierzchnia z granulatu gumowego.
 - 2.3.5. Fundamenty
 - 2.3.6. Odwodnienie.
 - 2.3.7. Urządzenia i sieci uzbrojenia terenu.
 - 2.3.8. Ogrodzenie
 - 2.3.9. 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 urządzeń małej architektury na terenie planowanego placu zabaw dla dzieci na terenie działki przy budynku Szkoły Podstawowej w Smolicach. 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 Smolice, w północnej części działki nr 722 zajmowanej przez budynek Szkoły Podstawowej w Smolicach.

Jest to teren ogrodzony, równy, o nieznaczących różnicach niwelety na całej płaszczyźnie. W centralnej i południowej części działki usytuowany jest budynek Szkoły Podstawowej. Po północnej, wschodniej i zachodniej stronie rozciąga się teren zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Część działki na której planowana jest lokalizacja urządzeń placu zabaw utwardzona jest kruszywem kamiennym oraz częściowo płytami chodnikowymi.

W obszarze planowanej lokalizacji placu zabaw nie przebiegają urządzenia uzbrojenia podziemnego terenu, które mogą kolidować z planowanym przedsięwzięciem. Przebiegające w sąsiedztwie budynku Szkoły przyłącza gazu oraz wody położone są poza obszarem planowanej lokalizacji placu zabaw.

W terenie zlokalizowane jest drzewo, które koliduje z planowaną placem zabaw. Szkoła Podstawowa w Smolicach jest w posiadaniu prawomocnej decyzji na wycinkę drzewa.

Teren opracowania nie leży w strefie objętej oddziaływaniem szkód górniczych,

Działka nie jest objęta ochroną Państwowej Służby Ochrony Zabytków.

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 LIV/429/14 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 25 marca 2014r. w jednostce strukturalnej planu oznaczonej symbolem 8Upz1 -O- teren zabudowy usługowej.

2.2. Dane ewidencyjne

Objęty projektem teren opracowania obejmuje działkę nr 722 obr. Smolice.

Działka jest własnością Gminy Zator.

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

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

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 stref ograniczających możliwość zabudowy. Użytkownik zastrzega sobie prawo podejmowania decyzji 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:

- Urządzenia rekreacyjne
- Zestaw rekreacyjny Toronto 1A - 1 szt.
- Karuzela Daniel - 1 szt.
- Zabawka na sprężynie „Kaczka” - 1 szt.
- budowę nawierzchni bezpiecznych wylewanej z granulatu SBR i EPDM o gr. 40mm pod urządzeniami.
- budowę ogrodzenia wokół planowanego placu zabaw.

2.3.1. Zestaw rekreacyjny Toronto 1A

Urządzenie to przeznaczone jest dla dzieci do 14 roku życia. Konstrukcja wykonana jest z aluminium anodowanego. Elementy powierzchniowe wykonane z HPL oraz HDPE. Podesty wykonane są z tworzywa HDPE antypoślizgowego. Rama podestu ma konstrukcję ze stali zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i lakierowanie proszkowe. Zestaw zakotwiony zostanie w gruncie za pomocą betonowego fundamentu.

W skład zestawu Toronto 1A wchodzi następujące elementy:

- wieża z daszkiem,
- wieża z mini daszkiem,
- zjeżdżalnia,
- schodki,
- most linowy,
- wejście wspinaczkowe skośne,
- rurka strażacka, balkonik,
- boczek grający,
- mini sklepik.

Wysokość swobodnego upadku = 0,75m.

2.3.2. Karuzela Daniel

Urządzenie to przeznaczone jest dla dzieci od 3 do 14 roku życia.

Jest to karuzela bezzrępnikowa, łożyskowana tocznie. Konstrukcja rurowa, bezobsługowa, malowana proszkowo. Płyta podestu karuzeli wykonana jest z aluminiowej blachy ryflowanej. Urządzenie zakotwione zostanie w gruncie za pomocą betonowego fundamentu. Średnica karuzeli wynosi $\varnothing 5,5\text{m}$.

Wysokość swobodnego upadku = 0,60m.

2.3.3. Zabawka na sprężynie: Kaczka

Urządzenie to przeznaczone jest dla dzieci do 14 roku życia.

Głównym elementem konstrukcyjnym zabawki jest sprężyna o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$, wysokości 400mm, zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniowo kotwy. Jest to bujak z korpusem wykonanym z tworzywa HDPE w kształcie kaczki.

Wysokość swobodnego upadku = 0,60m.

2.3.4. 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).

2.3.4.1. Nawierzchnia z granulatu gumowego.

Pod urządzeniami zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną z wylewanego granulatu gumowego, która spełnia wymagania normy DIN EN 1177 i zapewnia bezpieczeństwo upadku z wysokości do 1,5 m. Nawierzchnia bezpieczna (kolor czerwony – 89 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. Obramowanie 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.

2.3.5. 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.

2.3.6. Odwodnienie.

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

2.3.7. Urządzenia i sieci uzbrojenia terenu.

W obszarze objętym projektem nie występują urządzenia uzbrojenia podziemnego terenu, które mogą kolidować z planowanym przedsięwzięciem. Ogrodzenie placu zabaw zamontowane będzie w odległości 2,5 m od przebiegającego w terenie przyłącza gazu. Słupy projektowanego ogrodzenia należy zlokalizować w odległości nie mniejszej niż 1 m od przyłącza wodociągowego. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki kontrolne przyłącza wodociągowego, celem dokładnej lokalizacji jego przebiegu i głębokości.

2.3.8. 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 osadzone 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 Ø50cm. 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.

2.3.9. Zieleń.

W chwili obecnej w miejscu projektowanego placu zabaw rośnie drzewo, które przewidziane jest to wycinki. Szkoła w posiadaniu prawomocnej decyzji na wycinkę drzewa.

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 : 61,0 m²

Pow. zabudowy nawierzchni z granulatu gumowego(czerwony)

- gr. 40 mm : 89,0 m²

Całkowita powierzchnia placu zabaw : 150 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

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”.