

STRONA TYTUŁOWA.

**Budowa nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy
Szkołe Podstawowej nr 1 w Kątach Wrocławskich**

OBIEKT	placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Kątach Wrocławskich
ADRES OBIEKTU	ul. 1-ga Maja 59, 55-080 Kąty Wrocławskie
NUMER DZIAŁKI	działka nr 49, obręb 0001 Kąty Wrocławskie
INWESTOR	Gmina Kąty Wrocławskie
ADRES INWESTORA	ul. Rynek – Ratusz 1, 55-080 Kąty Wrocławskie
STADIUM	Projekt budowlany - wykonawczy
JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA	ALEKSANDER SAŁAGACKI ARCHITEKTURA A.S.A ul. Henryka Pobożnego 16/38; 50-241 Wrocław e -mail: salagacki.a@post.pl , tel. 607693579
Asystent projektanta	mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki
PODPIS	
Projektant	inż. Waław Słociński
NUMER UPRAWNIENÍ	134/72Wm
PODPIS I PIECZĄTKA	

WROCLAW; MARZEC 2015

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI	2
SPIS RYSUNKÓW.....	2
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	2
1.Podstawa opracowania.....	3
2.Przedmiot inwestycji.....	3
2.1.Stan prawny terenu.....	3
2.2. Badania gruntowo- wodne na terenie objętym Inwestycją.....	3
2.3.Ochrona Konserwatorska.....	3
2.4.Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na przedmiotową Inwestycję	3
2.5.Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	3
2.5.1.Oddziaływanie na środowiskowo.....	3
2.5.2.Szata roślinna.....	4
2.5.3.Sposób postępowania z odpadami.....	4
2.6.Zakres opracowania.....	4
3.Stan istniejący	4
3.1.Położenie	4
3.2.Ukształtowanie	4
3.3.Uzbrojenie terenu.....	5
3.4.Ogrodzenie	6
3.5.Istniejąca zielen.....	6
3.6.Obiekty małej architektury.....	6
3.7.Stan projektowany.....	6
3.8.Założenia programowe.....	6
3.9.Bilans terenu	6
3.10.Roboty ziemne.....	6
3.11.Roboty budowlane.....	6
3.12.Plantowanie	7
3.13.Nasadzenia	8
3.14.Projektowane ogrodzenie.....	8
3.15.Wyposażenie	8
3.16.Inne uwagi.	11
3.17.BIOZ – informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	12
ZAŁĄCZNIKI	14

SPIS RYSUNKÓW

- [1] Zagospodarowanie terenu placu zabaw, rys. A-1 w skali 1:500
- [2] Szczegółowe zagospodarowanie terenu, rys. A-2 w skali 1:100
- [3] Przekroje przez warstwy nawierzchni, rys. A-3 w skali 1:20
- [4] Wizualizacja placu zabaw od strony południowo- wschodniej, rys. A-4

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- [1] Uprawnienia projektowe oraz aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa
- [2] Oświadczenie projektanta o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu zagospodarowania terenu są :

- Zlecenie Zamawiającego
- wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja terenu wykonana w lutym 2015
- obowiązujące przepisy i normy budowlane

2. Przedmiot inwestycji

2.1. Stan prawny terenu

Pracami projektowymi objęta jest działka oznaczona numerem **49, obręb 0001 Kąty Wrocławskie**, która stanowi własność Inwestora. Teren objęty inwestycją ujęty jest w obowiązującym Miejsowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XXXII/254/96 Rady Miejskiej w Kątach Wrocławskich z dn. 16grudnia 1996r.) jako **33MN**, przeznaczony pod tereny usług z zielenią towarzyszącą. Planowana inwestycja jest w zgodna z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, nie zmienia funkcji terenu. Niniejsza inwestycja nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko i jakość wód podziemnych.

2.2. Badania gruntowo- wodne na terenie objętym Inwestycją

Warunki gruntowe na terenie objętym Inwestycją uznano za proste, nie istnieje zatem konieczność opracowania ekspertyzy geotechnicznej

2.3. Ochrona Konserwatorska

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty żadną z form ochrony Konserwatorskiej

2.4. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na przedmiotową Inwestycję

Brak wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty niniejszym opracowaniem.

2.5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, przedmiotowa inwestycja:

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
 - nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- W związku z powyższym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, ani też uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia

2.5.1. Oddziaływanie na środowiskowo

Projektowane elementy nie będą powodowały naruszenia interesów osób trzecich, a w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także przez zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby.

Przedmiotowa inwestycja w rozumieniu ustawy Prawo Ochrony Środowiska - nie powoduje emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska i nie koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Sposób wykorzystania terenu nie będzie powodował również przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu stanowiącego własność Inwestora.

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji. Stan środowiska przyrodniczego po realizacji inwestycji ulegnie poprawie

2.5.2. Szata roślinna

Wszystkie istniejące nasadzenia należy odpowiednio zabezpieczyć. Jeśli w ich pobliżu prowadzone są wykopy, to ściany bądź skarpy wykopów należy zabezpieczyć tkaniną jutową, aby zapobiec nadmiernemu ich przesychnięciu. Dodatkowo rośliny muszą być podlewane, aby utrzymać należyte uwilgotnienie strefy korzeniowej. Grupy krzewów należy zabezpieczać siatkami z tworzyw sztucznych instalowanymi na palikach tak, aby tworzyły formę ogrodzenia, którego wysokość powinna być równa bądź wyższa od wysokości krzewów. Pnie drzew należy zabezpieczać okalając je przy pomocy desek połączonych drutem z wykorzystaniem elementów dystansowych – deski nie mogą przylegać bezpośrednio do kory. Elementami dystansowymi mogą być elastyczne rury drenarskie zamocowane po wewnętrznej stronie desek. Niedopuszczalne jest mocowanie zabezpieczeń do pnia przy pomocy gwoździ bądź innych technik powodujących uszkodzenia roślin.

2.5.3. Sposób postępowania z odpadami

Materiały pochodzące z rozbiórek i odpady powstałe w trakcie robót zostaną usunięte, wywiezione i poddane utylizacji na koszt Wykonawcy. Nadmiar ziemi z wykopów może posłużyć do wyrównania terenu – po jego rozplantowaniu konieczne będzie rozłożenie warstwy humusu i założenie nowego trawnika.

2.6. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem wykonanie wymaganych normami nawierzchni bezpiecznych, pod istniejącymi urządzeniami placu zabaw.

3. Stan istniejący

3.1. Położenie

Teren objęty opracowaniem położony jest w Kątach Wrocławskich, na terenie Szkoły Podstawowej nr 1. Istniejący plac zabaw wg rys A-1.

3.2. Ukształtowanie

Teren, na którym znajduje się plac zabaw, jest płaski w kształcie zbliżonym do prostokąta, z minimalnym spadkiem w kierunku południowym. Teren sąsiaduje z budynkiem Szkoły podstawowej, a także z terenami zabudowy jednorodzinnej. Jediną możliwością dojazdu na teren Inwestycji, stanowi dziedziniec wewnętrzny Szkoły i wschodnia część terenu. Dojazd dla pojazdów o szerokości maksymalnej ok.300cm.

Fotografie stanu istniejącego:



3.3. Uzbrojenie terenu.

Przez teren podlegający zagospodarowaniu przebiegają sieci kanalizacji deszczowej kd80. Projektowane zagospodarowanie, zakres robót ziemnych a także rozmieszczenie fundamentów

urządzeń zabawowych nie powoduje kolizji z istniejącą infrastrukturą oraz zachowuje wymaganą otulinę sieci.

3.4. Ogrodzenie

Obszar objęty opracowaniem jest ogrodzony od strony wschodniej, północnej i zachodniej. Projektowane ogrodzenie od strony południowej, wg pkt. 3.14 dokumentacji.

3.5. Istniejąca zielen.

Teren w całości pokryty nawierzchnią trawiastą w dobrym stanie technicznym. We wschodniej części terenu starodrzew liściasty: d1– Lipa drobnolistna (wysokość 12m, rozpiętość korony 10m, obwód pnia 250cm), d2- Kasztanowiec pospolity (wysokość 14m, rozpiętość korony 12m, obwód pnia 220cm). Drzewostan w dobrym stanie technicznym, nie wymagającym pielęgnacji. Drzewa na czas prowadzenia robót zabezpieczyć w razie konieczności zgodnie z pkt. 2.5.2.

3.6. Obiekty małej architektury

Na miejscu, w którym projektuje się nawierzchnie, istnieją urządzenia zabawowe- elementy małej architektury. Urządzenia w dobrym stanie technicznym, posiadające aktualne certyfikaty i spełniające wymagane normy. Urządzenia na czas prowadzenia robót zostaną zabezpieczone na miejscu, a roboty ziemne wykonane tak, by, nie uszkodzić fundamentowania i kotwienia ich konstrukcji.

3.7. Stan projektowany

3.8. Założenia programowe

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem funkcja terenu przewidziana jest jako przyszkolny teren rekreacyjny, wyposażony w urządzenia zabawowe. Dla zwiększenia bezpieczeństwa utworzone zostaną nawierzchnie tłumiące uderzenia, w miejscach wymaganych normą EN 1176 i EN 1177, a także ogrodzenie placu zabaw od strony południowej.

3.9. Bilans terenu

—	Granica obszaru opracowania	1323,00m ² =100,00%
—	nawierzchnia trawiasta (istniejąca)	668,00m ² =50,49%
—	nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej (istniejąca)	42,17m ² =3,19%
—	nawierzchnia sportowa wylewana, zgodna z EN 1177 (proj.), w tym	593,85m ² =44,89%
—	nawierzchnia o HIC min.=150cm, w kolorze Sapphire blue RAL5003	131,62m ²
—	nawierzchnia o HIC min.=150cm, w kolorze Chagall blue RAL5010	336,13m ²
—	nawierzchnia o HIC min.=150cm, w kolorze Sky blue RAL5015	126,10m ²
—	nawierzchnia z płyt poliuretanowych (projektowana)	11,14m ² =0,84%
—	obrzeże betonowe 8*25*100, dł. 97,95mb (projektowane)	7,84m ² =0,59%

3.10. Roboty ziemne

Przewiduje się **ręczne** wykonanie korytowania terenu na głębokość 37cm na powierzchni całkowitej 605m². Tak powstałą powierzchnie należy zagęścić mechanicznie do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm. W obrębie istniejących urządzeń zabawowych, a także drenażu i jego wyściółki geowłókniną, prace wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Pozyskany urobek (ok. 230m³) należy wywieźć z terenu Inwestycji, na wysypisko odpadów oddalone o ok. 4km.

3.11. Roboty budowlane

Przewiduje się instalacje siedzisk z granulatu gumowego (łącznie 18szt.) oraz ogrodzenia. Wyposażenie szczegółowo opisane w pkt. 3.15, a jego lokalizacja na placu pokazana na rys. **A-2**, **A-4**.

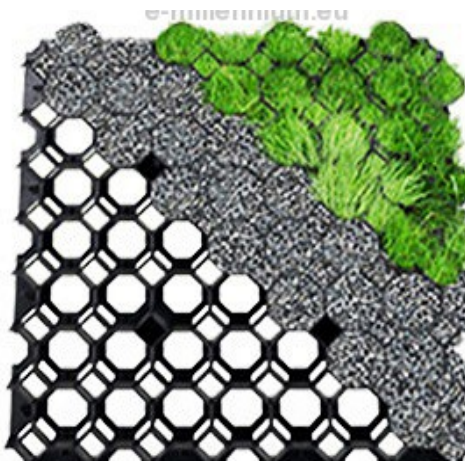
Przewiduje się zniwelowanie terenu pod przyszłe nawierzchnie bezpieczna. **Teren nawierzchni elastycznych-sportowych** na placu zabaw, ograniczony będzie obrzeżem betonowym 8x25x100cm (na podsypce cementowo- piaskowej), wykonany jako „zatopiony”- zrównany z sąsiadującą nawierzchnią trawiastą (obrzeże wystające 1cm powyżej nawierzchni trawiastej). W części wschodniej nawierzchni bezpiecznej, posadowienie obrzeży prowadzi na głębokości maksymalnie 30cm, tak, by nie przerwać warstwy odsączającej z piasku. Ze względu na sąsiedztwo istniejących urządzeń placu zabaw i drenaż, całość prac wykonywać ręcznie. **Podbudowę** pod nawierzchnie sportowe, o nachyleniu 0,5% stanowić będzie:

- (I)- podbudowa 3 – warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm), min. 30mm
- (II)- podbudowa 2 – warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mmmm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (5-32mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%, min. 150mm
- (III) - podbudowa 1: warstwa piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1$, min. 150mm
- (IV)- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Warstwy wierzchnie nawierzchni syntetycznych o HICmin.-150cm, utworzone zostaną z następujących warstw:

- Warstwa konstrukcyjna nawierzchni o grubości **40mm**, z klejonego granulatu SBR 2-10mm.
- Warstwa użytkowa nawierzchni o grubości **10mm**, z **EPDM** w kolorach:
Sapphire blue RAL5003 - **131,62m²**
Chagall blue RAL5010 - **336,13m²**
Sky blue RAL5015 - **126,10m²**
- Łączna powierzchnia 593,85m²,

Teren nawierzchni syntetycznej, za wyjątkiem wejścia o szerokości 150cm, należy oddzielić od istniejącego chodnika z kostki betonowej, nawierzchnią z **ażurowych płyt poliuretanowych** 50x50cm gr. 40mm w kolorze grafitowym. Nawierzchnia utworzona zostanie z:



- (I) płyt poliuretanowych 50x50cm o gr. 40mm
- (II) podbudowa 3- warstwa wyrównawcza: kruszywa łamane frakcji 0,2-20mm, alternatywnie mieszanka drobna granulowana skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm), min. 40mm
- (III) podbudowa 2- warstwa nośna: kliniec frakcji 5-32mmmm, alternatywnie kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie (5-32mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%, min. 150mm
- (III) podbudowa 1: warstwa piasku kopalnego frakcji 0-20mm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1$, min. 150mm
- (IV)- grunt rodzimy, zagęszczony do $I_s=0,97$ na głębokość 50cm.

Brzegi istniejącej geowłókniny drenażu należy wywinąć na warstwę odsączającą z piasku, po uprzednim jej zagęszczeniu. Ewentualne braki w obsypce filtracyjnej należy uzupełnić żwirem płukanym 8-16mm.

Przekroje przez warstwy podbudowy nawierzchni pokazano na **rys. A-3**

3.12. Plantowanie

Po zakończeniu prac budowlanych i montażowych teren należy rozplantować. Istniejącą nawierzchnię w miejscach ubytku darni należy obsiać trawą. Teren placu zabaw należy oczyścić z kamieni i materiałów budowlanych.

3.13. Nasadzenia

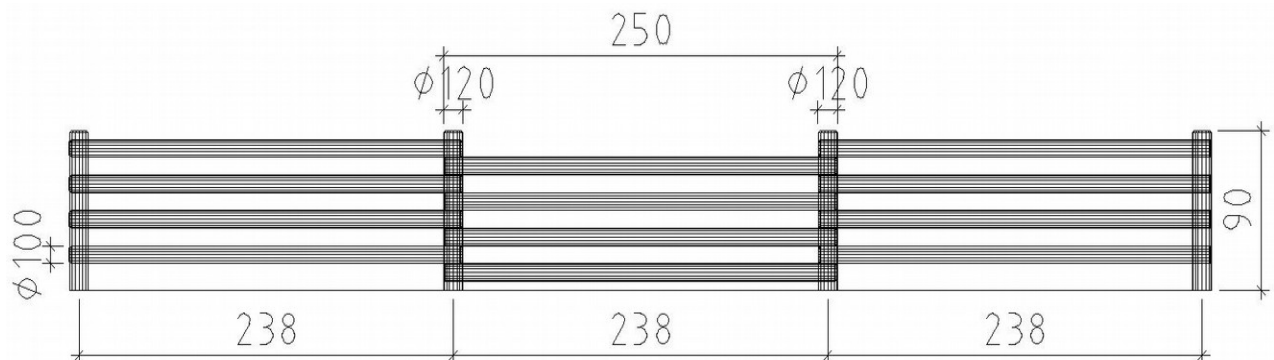
Przedmiotowe przedsięwzięcie przewiduje odtworzenie trawników na terenie objętym inwestycją. Wymagane jest, aby trawniki wykonane zostały przez wysianie mieszanki nasion na odpowiednio przygotowanym podłożu. Odtworzenie trawników należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej, wymieszanej z piaskiem rzeczonym płukanym (stosunek 4:1) - minimalna grubość warstwy: 15 cm. Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin. Podłożu należy nadać spadek zgodny w ukształtowaniu terenu, aby umożliwić odprowadzenie nadmiaru wody;
- należy wykorzystywać mieszankę nasion przygotowaną z odpowiednich gatunków, które gwarantują wysoką odporność na intensywne użytkowanie – dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek z przeznaczeniem na place zabaw bądź boiska sportowe, np.: Kostrzewa trzcinowa ASTERIX - 45%, Kostrzewa czerwona ADIO – 10%, Życica trwała NUI – 40%, Wiechlina łąkowa BILA – 5%;
- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiewać 3,5 kg mieszanki na ar;
- po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasiona warstwą humusu o grubości około 1-2 cm i obficie podlać;
- w okresie kiełkowania i wschodzenia trawy należy dbać o właściwe uwilgotnienie gleby.

Nie przewiduje się nowych nasadzeń na terenie inwestycji.

3.14. Projektowane ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie z bali drewnianych impregnowanych ciśnieniowo i dwukrotnie malowane na kolor ciemnobrązowy, o średnicy min. 100mm. Bale osadzone na słupach drewnianych $\phi 120$ mm, w rozstawie 230-250cm. Kotwienie na głębokość 60cm. Wysokość ogrodzenia min. 90cm. **Łączna długość 28,5mb.**



3.15. Wyposażenie

Na placu zabaw znajdują się urządzenia zabawowe i nie przewiduje się jego rozbudowy w tym zakresie. W istniejących huśtawkach wagowych, należy zdemontować amortyzatory z opon i zastąpić je atestowanymi odbojnikami gumowymi o szerokości i wysokości dostosowanej do istniejących huśtawek (pkt. 3.15.6). Projektuje się utworzenie części wypoczynkowej na placu zabaw, wyposażonej w siedziska z klejonego granulatu gumowego.

[1] Kula o średnicy 345mm w kolorze szarym, 5 szt.

Material

Granulat gumowy: granulat gumowy z odzysku (około 90%)

Spoiwo: poliuretan MDI (około 10%)

Charakterystyka

Kolor: szary

Powierzchnia: gładka z otwartymi porami

Wymiary/właściwości

Średnica: około 345 mm,

Waga: około 18,3kg



Tolerancja: +/-0,8%

Wymiary stalowej kotwy: Ø 32 mm, długość około 750 mm

Badania

Odporność na ogień: E (DIN EN 13501 -1, 2002)

Odporność chemiczna: warunkowo odporny na kwasy i zasady

Odporność na kruszenie przy niskich temperaturach: 24h / -40°C, bez kruszeń

Odporność na pęknięcia przy niskich temperaturach: 5h/ -30°C, bez pęknięć

DIN EN 1176 -1:2008, EN 1176-1:2008

Instalacja

Za pomocą stalowej kotwy

[2] Półkula 1 o średnicy 695mm w kolorze szarym, 3 szt.

Material

Granulat gumowy: granulat gumowy z odzysku (około 90%)

Spoiwo: poliuretan MDI (około 10%)

Charakterystyka

Kolor: szary

Powierzchnia: gładka z otwartymi porami

Wymiary/właściwości

Średnica: około 695 mm,

Waga: około 75kg

Tolerancja: +/-0,8%

Wymiary stalowej kotwy: Ø 32 mm, długość około 750 mm

Badania

Odporność na ogień: E (DIN EN 13501 -1, 2002)

Odporność chemiczna: warunkowo odporny na kwasy i zasady

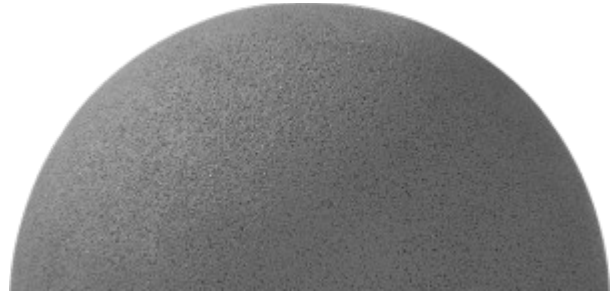
Odporność na kruszenie przy niskich temperaturach: 24h / -40°C, bez kruszeń

Odporność na pęknięcia przy niskich temperaturach: 5h/ -30°C, bez pęknięć

DIN EN 1176 -1:2008, EN 1176-1:2008

Instalacja

Za pomocą stalowej kotwy



[3] Półkula 2 o średnicy 695mm w kolorze czarnym, 2 szt.

Material

Granulat gumowy: granulat gumowy z odzysku (około 90%)

Spoiwo: poliuretan MDI (około 10%)

Charakterystyka

Kolor: czarny

Powierzchnia: gładka z otwartymi porami

Wymiary/właściwości

Średnica: około 695 mm,

Waga: około 75kg

Tolerancja: +/-0,8%

Wymiary stalowej kotwy: Ø 32 mm, długość około 750 mm

Badania

Odporność na ogień: E (DIN EN 13501 -1, 2002)

Odporność chemiczna: warunkowo odporny na kwasy i zasady

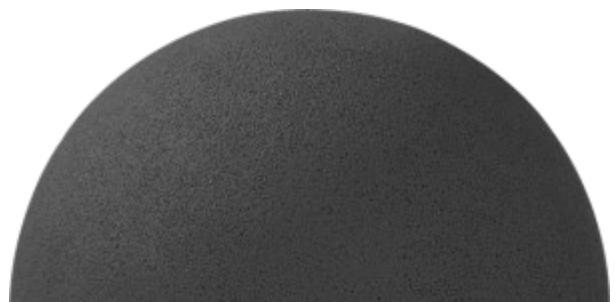
Odporność na kruszenie przy niskich temperaturach: 24h / -40°C, bez kruszeń

Odporność na pęknięcia przy niskich temperaturach: 5h/ -30°C, bez pęknięć

DIN EN 1176 -1:2008, EN 1176-1:2008

Instalacja

Za pomocą stalowej kotwy



[4] Półkula 3 o średnicy 345mm w kolorze szarym, 3 szt.

Material

Granulat gumowy: granulat gumowy z odzysku (około 90%)

Spoivo: poliuretan MDI (około 10%)

Charakterystyka

Kolor szary

Powierzchnia: gładka z otwartymi porami

Wymiary/właściwości

Średnica: około 345 mm,

Waga: około 9,2kg

Tolerancja: +/-0,8%

Wymiary stalowej kotwy: Ø 32 mm, długość około 750 mm

Badania

Odporność na ogień: E (DIN EN 13501 -1, 2002)

Odporność chemiczna: warunkowo odporny na kwasy i zasady

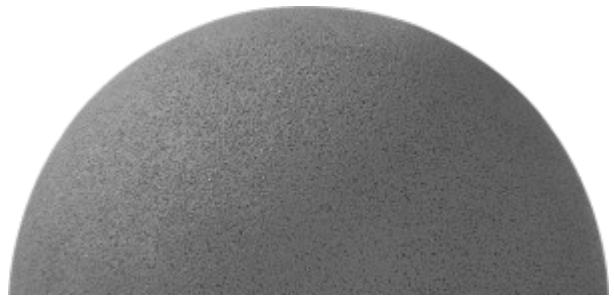
Odporność na kruszenie przy niskich temperaturach: 24h / -40°C, bez kruszeń

Odporność na pęknięcia przy niskich temperaturach: 5h/ -30°C, bez pęknięć

DIN EN 1176 -1:2008, EN 1176-1:2008

Instalacja

Za pomocą stalowej kotwy



[5] Półkula 4 o średnicy 345mm w kolorze czarnym, 5 szt.

Material

Granulat gumowy: granulat gumowy z odzysku (około 90%)

Spoivo: poliuretan MDI (około 10%)

Charakterystyka

Kolor czarny

Powierzchnia: gładka z otwartymi porami

Wymiary/właściwości

Średnica: około 345 mm,

Waga: około 9,2kg

Tolerancja: +/-0,8%

Wymiary stalowej kotwy: Ø 32 mm, długość około 750 mm

Badania

Odporność na ogień: E (DIN EN 13501 -1, 2002)

Odporność chemiczna: warunkowo odporny na kwasy i zasady

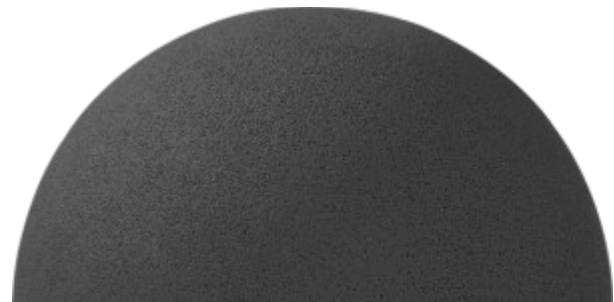
Odporność na kruszenie przy niskich temperaturach: 24h / -40°C, bez kruszeń

Odporność na pęknięcia przy niskich temperaturach: 5h/ -30°C, bez pęknięć

DIN EN 1176 -1:2008, EN 1176-1:2008

Instalacja

Za pomocą stalowej kotwy



[6] Amortyzator atestowany pod huśtawki wagowe, 8szt.

Material

Guma z tekstylną wkładką, stal cynkowana

Charakterystyka

Kolor czarny

Wymiary/właściwości

Długość: ok. 500 mm,

Szerokość: ok. 150mm

Grubość: 20mm



Instalacja

Montaż do stalowej ocynkowanej kotwy lub bloczków betonowych, na warstwie chudego betonu

Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, funkcjonalnych, materiałowych, gabarytowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Dopuszcza się 3% odchylenia pod względem wymiarów elementów, pod warunkiem, że zmieszczą się w obrębie projektowanych stref bezpieczeństwa i nawierzchni elastycznych. **Przed zastosowaniem rozwiązań równoważnych, na etapie składania ofert na wykonanie robót budowlanych, należy uzyskać ich akceptację u Zamawiającego i Projektanta. Akceptacja dokonywana będzie na podstawie dołączonych przez oferentów kart technicznych i kopii certyfikatów proponowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej.**

Wyposażenie winno spełniać wymagania norm EN-1176 i EN-1177, oraz posiadać stosowne certyfikaty wydane przez niezależne instytuty certyfikacyjne. Elementy rozmieszczono w terenie wykorzystując wytyczne producentów oraz jego najlepsze cechy i warunki naturalne, a także kierując się zasadą maksymalnego urozmaicenia i wykorzystania terenu z jednoczesnym zachowaniem stref bezpieczeństwa i wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń podanych przez ich producenta. Wymaga się, aby montaż urządzeń wykonywała firma produkująca lub posiadająca zezwolenie producenta na montaż danego urządzenia, tak by zachowano stosowne gwarancje i zapewniono prawidłowy odbiór techniczny i bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

3.16. Inne uwagi.

Przedmiotowa inwestycję należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami techniczno- budowlanymi. W przypadku występowania informacji rozbieżnych zamieszczonych w poszczególnych składnikach dokumentacji projektowej należy o zaistniałych rozbieżnościach poinformować inspektora nadzoru oraz projektanta celem dokonania stosownych wyjaśnień. W przypadku występowania rozbieżności w zakresie nieistotnych informacji, które nie mają wpływu na warunki podstawowe odnoszące się do bezpieczeństwa użytkowania, bezpieczeństwa konstrukcji, walorów użytkowych i estetycznych, należy kierować się zasadą wyboru technologii, rozwiązań materiałowych o wyższych parametrach zapewniających wyższą jakość usługi. Ujawnione w projekcie ewentualne pomyłki i błędy, wykryte w trakcie realizacji robót budowlanych, należy bezwzględnie zgłaszać projektantowi w celu dokonania odpowiedniej weryfikacji oraz naniesienia stosownych zmian. Ujawnione błędy nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do nieprawidłowego wykonania i realizacji robót budowlanych, które są niezgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi. Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określonym przez producentów i dostawców poszczególnych wyrobów budowlanych, systemów technologicznych, elementów, produktów i urządzeń. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac i robot. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego, może pojawić się konieczność wykonania robót budowlanych nie przewidzianych w zakresie dokumentacji projektowej, których pominięcie będzie miało istotny wpływ na trwałość i poprawność wykonania robót w kontekście spełnienia warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego poinformowania inspektora nadzoru i projektanta w celu ustalenia sposobu postępowania, technologii i określenia niezbędnego zakresu robót budowlanych. Koszty i sposób rozliczenia wyżej wymienionych robót zostaną uregulowane w ramach umowy podpisanej między Wykonawcą a Zamawiającym. Jeśli umowa nie precyzuje tego zagadnienia, należy przyjąć, że wartość wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę na etapie oferty przetargowej jest ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych realizacją przedmiotu Umowy. Wszystkie wyroby budowlane, wyroby indywidualne, elementy i urządzenia zastosowane przy budowie obiektu powinny posiadać odpowiednie dokumenty wymagane przepisami prawa, w tym wynikające z ustawy o wyrobach budowlanych, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane wyroby budowlane, wyroby indywidualne i urządzenia posiadają stosowne dokumenty zezwalające na ich użycie spoczywa na kierowniku budowy oraz inspektorach nadzoru inwestorskiego. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiarów kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy fakt ten zgłosić kierownikowi budowy i zaproponować rozwiązanie zamienne w porozumieniu z projektantem.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki	inż. Wacław Słociński
.....

3.17. **BIOZ – informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

FAZA OPR.: PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: **Budowa nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy Szkole Podstawowej w Kątach Wrocławskich**

ADRES: **ul. 1-go Maja 59, 55-080 Kąty Wrocławskie**

INWESTOR: **Gmina Kąty Wrocławskie, ul. Rynek – Ratusz 1, 55-080 Kąty Wrocławskie**

PROJEKTANT: **inż. Waław Słociński, nr upr. 134/72/Wm**

Podstawa prawna.

- [1] Ustawa z dnia 7.07.1994: „Prawo budowlane”; Dz. U. 1995 nr.89, poz 415 (z póź. zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 26.06.1974 „Kodeks pracy” Dz. U. 141.24.74 (wraz z póź. Zmianami),
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002: „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”; Dz. U.2002 nr 75 poz. 690 (z późniejszymi zmianami - Dz. U.2003 nr 33 poz. 270),
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401 (tekst jednolity),
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126,
- [6] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”, Dz. U. 1999 Nr 80, poz. 912, Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych”, Dz. U. 2000 Nr 40, poz. 470,
- [7] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych”, Dz. U. 2000 Nr 26, poz. 313 (z późniejszymi zmianami: z 2000 r Nr 82, poz. 930),
- [8] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 01.12.1990 „w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym”; Dz.U. z 1990 Nr 85 poz. 500 (z późniejszymi zmianami: z 1992 Nr 1, poz. 1, z 1998 Nr 105, poz. 658, z 2002 Nr 127, poz. 1091),
- [9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.1996 „w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom”; Dz.U. z 1996 Nr 114 poz. 545 (z późniejszymi zmianami: z 2002 Nr 127, poz. 1092).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów – przygotowanie terenu inwestycji, roboty ziemne, montaż elementów małej architektury, utworzenie nawierzchni bezpiecznych, plantowanie i oczyszczanie terenu.
2. Zakres i kolejność robót:
 - 2.1. prace ziemne – korytowanie, niwelacja terenu,
 - 2.2 montaż elementów małej architektury,
 - 2.3 utworzenie nawierzchni bezpiecznej.
 - 2.4 oczyszczenie terenu
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
 - 3.1. teren jest niezabudowany, za wyjątkiem obiektów małej architektury.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 4.1. brak.
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 5.1. zagrożenie w czasie manewrowania sprzętem, pojazdami podczas wykonywania prac ziemnych
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
 - 6.1. pracownicy przeszkoleni w zakresie przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu robót budowlanych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii innych zagrożeń.
 - 7.1. nie występują strefy szczególnego zagrożenia

Zakres robót budowlanych towarzyszących realizacji niniejszego zamierzenia projektowego obejmuje przypadki wyszczególnione w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Planowane roboty muszą być wykonane z zachowaniem szczególnej ostrożności i według zaleceń konstruktora i kierownika budowy.

Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem wszystkich obowiązujących przepisów BHP i p.poż. W szczególności należy przestrzegać wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywaniu robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401).

Kierownik budowy jest zobowiązany każdorazowo dokonać instruktażu pracowników przed przystąpieniem do kolejnego etapu robót.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Aleksander Sałagacki	inż. Wacław Słociński
.....

ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia projektowe oraz aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa

PREZYDIUM RADY NARODOWEJ
m. Wrocławia
Wydział Budownictwa Urbanistyki
i Architektury we Wrocławiu
Nr ewid. uprawn. 134/72/Wm

Wrocław, dnia 14 kwietnia 19672 r.

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. 2 i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Wacław Aleksander SŁOCIŃSKI
inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 5 kwietnia 1934 r. w Kielcach

O T R Z Y M U J E

w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

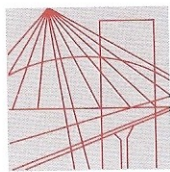
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich, zaliczanych do budownictwa powszechnego;

b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze / § 1 ust. 3 /;

c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



[Signature]
Główny Architekt m. Wrocławia
mgr inż. Andrzej...



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-12-22

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Wacław Aleksander Słociński**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **ul. Zachodnia 37/6**

53-643 Wrocław

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/3479/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Dr hab. inż. Eugeniusz Hojala
Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

- **Oświadczenie projektanta o sporządzeniu dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany projektant oświadczam, że Projekt Budowlany pt. „**Budowa nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Kątach Wrocławskich**” sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ze względu na specyfikę oraz rodzaj prac budowlanych w procesie budowy jest wymagane sporządzenie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ na podstawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu, która jest dołączona do niniejszego opracowania.

.....
(podpis i pieczęć projektanta)