

Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "EKOBUD" s.c.
Ewa i Remigiusz Owczarek
Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin NIP: PL 8331181146

ADRES DO KORESPONDENCJI - PRACOWNIA PROJEKTOWA

93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155
Tel./fax: 42 632-19-72 lub tel: 42 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt:	Budowa boiska piłkarskiego, bieżni i skoczni do skoków w dal przy Szkole Podstawowej w Zapolicach
Inwestor:	Gmina Zapolice Plac Strażacki 5 98-161 Zapolice
Miejsce realizacji:	Zapolice, ul. Główna 19 Działka nr ewid. 228/1
Kategoria obiektu:	V

Branża:	ARCHITEKTURA	
Projektant:	mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. uprawn. 07/LOOKK/2012	

Październik 2019

Zawartość opracowania:

	<u>Str.</u>	<u>Rys.</u>
1. Strona tytułowa	1	
2. Zawartość opracowania	2	
3. Dokumenty formalno-prawne		
• Oświadczenie projektanta	3	
• Uprawnienia i przynależności do izby	4-5	
4. Opis do projektu budowy boiska piłkarskiego, Bieżni i skoczni do skoku w dal	6-13	
5. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500	14	Az/01
6. Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 2 skala 1:250	15	Az/02
7. Detal – Bieżnia 4- torowa, skala 1:100, 1:10	16	Az/03
8. Detal – skocznia do skoku w dal, skala 1:100, 1:10	17	Az/04
9. Detal – nawierzchnia bieżni i skoczni do skoku w dal	18	Az/05
10. Detal nawierzchni chodnika	19	Az/06
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	20-22	

**OŚWIADCZENIE (wymagane z art. 20 ust. 4 prawo budowlane)
październik 2019r**

**Oświadczam, że dokumentacja projektu architektoniczno -
budowlanego dla zadania inwestycyjnego p.n. „Budowa boiska
piłkarskiego, bieżni i skoczni do skoków w dal”
została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr ewid. uprawnień 07/LOOKK/2012

.....
podpis



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/ORZ/600/4427/12
MPI

Warszawa, 2012-08-14

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

JAROSŁAW KOWALCZYK
magister inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 12.06.2012 r. znak sprawy: 1293/LOOKK/2012

numer 07/LOOKK/2012

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

**został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 4026/12/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Januszczyńska

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Kowalczyk
ul. Inowrocławska 5/131
91-020 Łódź
2. Łódzka Okręgowa
Izba Architektów
3. aa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **07/LOOKK/2012**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0781**.

Członek czynny od: 31-08-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-09-2019 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0781-EDA9-3477-34E3-Y11B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWY BOISKA PIŁKARSKIEGO,
BIEŻNI I SKOCZNI DO SKOKU W DAL PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W ZAPOLICACH**

Dane ogólne:

Projekt: **Budowa boiska piłkarskiego, bieżni i skoczni do skoków w dal**

Inwestor: **Gmina Zapolice**
98-161 Zapolice

Miejsce realizacji: **Zapolice, ul. Główna 19, działka nr ewid. 228/1**

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem .
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Wizja lokalna.
- Koncepcja zatwierdzona przez Inwestora.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska piłkarskiego, bieżni oraz skoczni do skoku w dal. Inwestycja zlokalizowana będzie w Zapolicach przy ul. Głównej 19, na działce o nr ewid.228/1.

W ramach inwestycji projektuje się:

- boisko do piłki nożnej o nawierzchni naturalnej trawiastej o wymiarach pola gry 40 x 24 m oraz strefą bezpieczeństwa po 2 m z każdej strony,
- chodnik i miejsca utwardzone pod ławki i kosze na śmieci
- uporządkowanie pozostałego terenu inwestycji poprzez nawiezenie humusu (średnio około 5 cm) oraz obsianie go trawą,

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w Zapolicach przy ul. Głównej 19, na działce o nr ewid.228/1.

Teren jest zagospodarowany, ogrodzony z każdej strony.

Istniejący zjazd na teren inwestycji zlokalizowany jest od północy.

3. Projektowany stan zagospodarowania działki.

• ***Boisko do piłki nożnej o nawierzchni naturalnej trawiastej*** o wymiarach pola gry 40 x 24 m oraz strefą bezpieczeństwa po 2 m z każdej strony.

Konstrukcja podbudowy pod nawierzchnię naturalną:

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku, grubość po zagęszczeniu 15cm,
- siatka przeciw kretom PCV,
- warstwa wegetacyjna z mieszanki gleby urodzajnej z piaskiem, grubość po zagęszczeniu 15cm, powinna spełniać normę DIN 18035 część 4,
- trawa siana o wysokości koszenia 40 - 60 mm,

Charakterystyka warstwy wegetacyjnej:

Grubość projektowanej warstwy wynosi 15cm. Warstwa nośna trawnika to warstwa wegetacyjna nad warstwą odsączającą. Jej zadaniem jest przyjąć intensywne ukorzenienie i wytrzymać użytkowanie sportowe. Na tę warstwę składa się odporna na użytkowanie, przepuszczalna warstwa wegetacyjna trawnika. Odpowiednio przygotowana zatrzymuje część wody i odprowadza jej nadmiar do warstwy odsączającej. Warstwa nośna trawnika musi być tak zbudowana, aby mimo zagęszczenia spowodowanego jej użytkowaniem, zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, aby umożliwiać oddychanie korzeni.

Skład powinien być dostosowany do wymagań gatunkowych traw w taki sposób, aby zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, by umożliwić oddychanie korzeni. Stanowi z reguły mieszkankę wierzchniej warstwy rodzimej – humusu, płukanego piasku i substancji pomocniczych w tym torfu. Zawartość piasku odpowiada ilości substancji miałkich (0,02 mm). Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 1% do 3%. Większy udział substancji organicznych może obniżyć znacznie przepuszczalność. Warstwa nośna trawnika nie może zawierać żadnych substancji szkodliwych dla roślin. Używając kompostu, należy zwrócić uwagę, aby przeszedł kontrole jakości i był dobrze sfermentowany, inaczej mogą wystąpić problemy wzrostowe. Odradza się ze względów higienicznych stosowanie osadów ściekowych i miejskich.

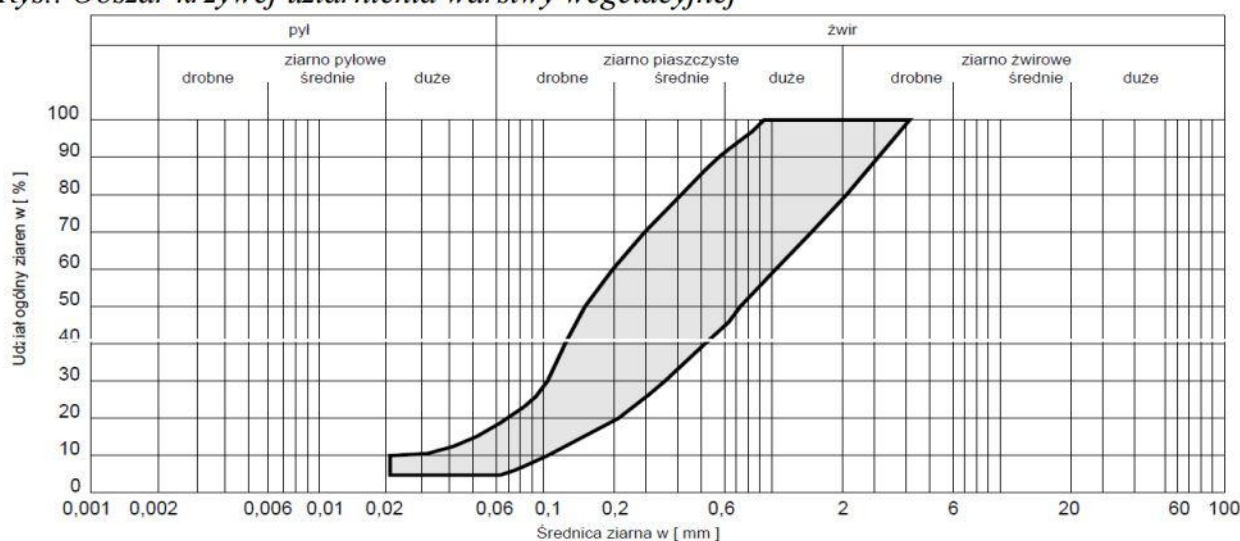
Przygotowanie warstwy wegetacyjnej:

Podczas mieszania poszczególnych komponentów należy zwrócić uwagę na to, aby powstała mieszanka była niejednorodna: jeśli składniki wierzchniej warstwy gleby zostaną zbyt rozdrobnione albo przemielone w pył, powstanie zbyt jednolita mieszanka przyjmująca formę zaprawy wówczas wymiana gazowa oraz gospodarka wodna sprzyjająca wzrostowi roślin w takim przypadku ulegnie zakłóceniu. Składniki gleby w mieszance warstwy wegetacyjnej (nośnej trawnika) nie mogą być większe niż 2mm, a przy powierzchni nie powinny przekraczać 3mm - zaleca się jednakże, aby nie przekraczały średnio 1,5mm. W tym celu należy mieszkankę przesiać przez sита o odpowiedniej wielkości oczkach. Jeśli większość składników będzie przekraczać średnicę 3 mm przy powierzchni, to podczas zawodów sportowych i na skutek pielęgnacji zostaje roznoszona i rozdeptana, przez co powierzchnia warstwy nośnej trawnika może zostać zniszczona. Należy unikać zbyt wysokiej lub zbyt niskiej zawartości wody. Wilgotność nie powinna być wyższa niż 70%, natomiast wysuszona gleba rozpada się i nie może być użytkowana. Dzięki dobrze skomponowanej warstwie nośnej trawnika funkcjonalność niżej leżących warstw nie ulega ograniczeniu. Nie powinny powstawać ślady jeżdżenia o głębokości większej niż 2 cm, nie

wskazane jest też zbyt duże zagęszczenie. Udział ziaren wielkości 0,02 mm nie powinien przekraczać 10%. Największe ziarno może mieć nie więcej niż 3,2 mm. Niedopuszczalne jest stosowanie ziaren powyżej 5 mm, gdyż istnieje niebezpieczeństwo kontuzji sportowców, a przy pielęgnacji ryzyko uszkodzenia sprzętu ogrodniczego.

Przepuszczalność wody wymaga $\text{mod.k}^* > 1,5 \times 10 \text{ cm/s}$ przy zawartości wody doprowadzonej 0,7 wPr i $\text{mod.k}^* > 0,6 \times 10 \text{ cm/s}$ przy zawartości wody doprowadzonej 0,9 wPr.

Rys.: Obszar krzywej uziarnienia warstwy wegetacyjnej



Opis mieszanki trawy do siania:

Mieszanka traw przeznaczona na boiska sportowe. Trawa szybko rosnąca tworzy ciemnozielony, gęsty trawnik, odporny na deptanie i uszkodzenia mechaniczne.

Z tego też powodu bardzo dobrze znosi aktywne i intensywne użytkowanie murawy.

Regularne koszenie trawnika zapewnia mu dobrą kondycję na długi czas.

Wydajność:

- przy wysiewie ręcznym: 1 kg / do 40 m²
- przy wysiewie siewnikiem: 1 kg / do 50 m²

Koszenie: standardowa kosiarka: 40 – 60 mm

Skład mieszanki:

- Życica trwała - 40%
- Wiechlina łąkowa - 30%
- Kostrzewa czerwona - 20 %
- Kostrzewa kępowa - 10%

Boisko należy oddzielić od terenu istniejącego obrzeżami betonowymi 8x30x100cm na ławie fundamentowej z oporem.

Pod słupki bramek i odciągów należy wykonać fundamenty poprzez wykopanie otworów; cztery fundamenty betonowe dla tulei słupków o wymiarach 0,5x0,5x1,1m oraz cztery fundamenty betonowe dla tulei odciągów o wymiarach 0,4x0,4x0,6 m.

Wyznaczanie linii boiskowych poprzez malowanie na murawie boiska za pomocą kredy i wapna (kolor biały). Szerokość linii 10 cm.

- **Ogrodzenia**

Teren inwestycji jest obecnie ogrodzony.

- **Wypożyczenie boiska**

Bramka do piłki nożnej pełnowymiarowa (7,32x2,44 m) – szt. 2

Typ 1 (wg normy PN-EN 749, mocowana w tulejach). Światło bramki wykonane z profilu aluminiowego, wewnątrz wzmocnionego, owalnego (120x100 mm), malowanego proszkowo na kolor biały (RAL 9003). Światło bramki posiada spawane narożniki – słupki są łączone z poprzeczką za pomocą aluminiowych łączników. Bramka z odciągami wykonanymi z rury aluminiowej o średnicy 50 mm, lakierowanymi proszkowo na kolor biały (RAL 9003). Rama dolna siatki składana, ze specjalnym zamkiem umożliwiającym montaż zapinki siatki, wykonana z profilu aluminiowego 80x40 mm, zabezpieczonego antykorozyjnie przez lakierowanie proszkowe na kolor biały (RAL 9003). Konstrukcja ramy dolnej ułatwia transport i magazynowanie bramki, a także umożliwia koszenie trawy bez konieczności demontażu bramki. W komplecie elementy złączne, narzędzia do montażu oraz zapinki i zaczepy umożliwiające montaż siatki.

Siatki na bramki, polipropylen o gr. min. 3,5 mm, oczko hexagonalne (w kształcie plastra miodu), głębokość 200/200 cm, kolor biały.

Bramki i siatki posiadają: Certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B lub Certyfikat zgodności z normą wydany przez jednostkę akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji.

W komplecie: Tuleja aluminiowa do bramek piłkarskich typ 1 i 2. Wykonana z aluminium, głębokość 500 mm, dno spawane; pokrywa tulei aluminiowa do bramek piłkarskich; tuleja masztu odciągowego aluminiowa; pokrywa tulei masztu odciągowego.

Chorągiewki narożne – szt. 4

Uchylne, wykonane z poliwęglanu (śr. 50mm). Wysokość słupka chorągiewki ponad poziomem murawy: 150cm. Chorągiewka z materiału wodoodpornego w kolorze żółtym. Słupki chorągiewek montowane w tulejach umożliwiającym prosty demontaż. Ilość: 4 sztuki.

- **Chodniki** zaprojektowano z kostki betonowej w kolorze czerwonym o gr. 6 cm.

Warstwy nawierzchni projektowanych chodników:

- | | |
|---|-----------|
| • Piasek mechanicznie zagęszczony do $I_s=0,97$ | gr. 15 cm |
| • Podsypka piaskowo-cementowa 1:4 | gr. 5cm |
| • Kostka betonowa w kolorze czerwonym | gr. 6 cm |
| Razem: | gr. 26 cm |

- **Nawierzchnia bieżni i skoczni do skoku w dal**

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową o grubości min. 14,5 mm, dwuwarstwową, antypoślizgową, bezspoinową, nieprzepuszczalną dla wody, przystosowaną do użytkowania w butach z kolcami.

Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie betonowej lub asfaltobetonowej, która powinna być sucha, równa i czysta.

Na odpowiednio przygotowaną podbudowę nakłada się za pomocą wałka lub natryskarki podkład, następnie wykonuje się warstwę 10 mm maty, składającej się z poliuretanu i granulatu gumowego i zostawia do utwardzenia. Matę należy zaszpachlować mieszanką poliuretanu i gumowego pyłu EPDM. Na tak wykonaną warstwę podkładową wylewa się płynny poliuretan, który zasypuje się granulem gumowym EPDM o frakcji 1-4mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Po utwardzeniu systemu zdejmuje się nadmiar granulatu.

Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem. Kolor nawierzchni do uzgodnienia z inwestorem.

Granulat gumowy EPDM winien być barwiony na wskroś w masie. Nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani malowanego granulatu).

Nawierzchnia musi spełniać parametry:

cecha produktu wielkość

Całkowita grubość systemu ≥ 13 mm

Redukcja siły w temp. 230 C ≤ 37 %

Odkształcenie pionowe w temp. 230 C $\leq 1,9$ mm

Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,80$ MPa

Wydłużenie względne przy rozciąganiu $\geq 57\%$

Tarcie (opór poślizgu) ≥ 59

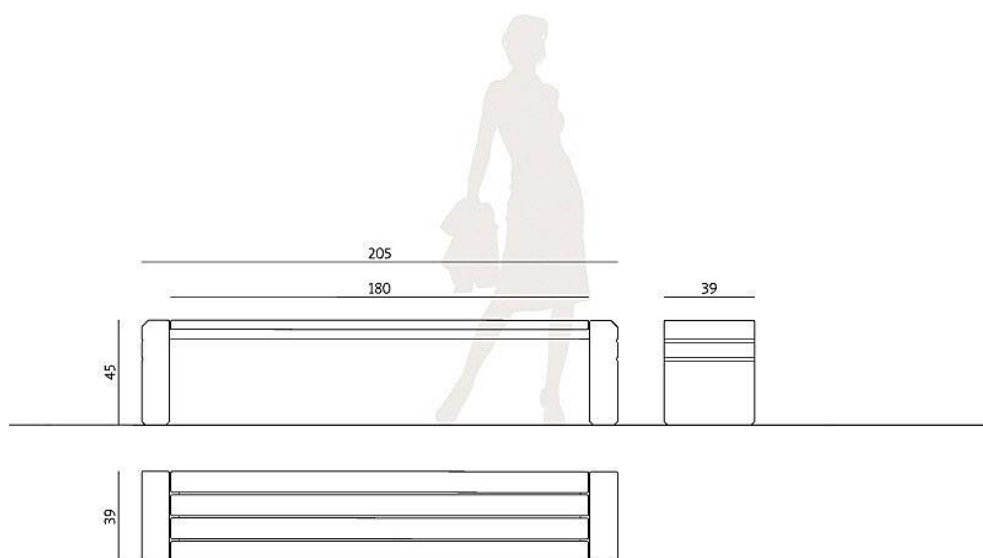
UWAGA:

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez akredytowane przez IAAF laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej autor projektu oraz Zamawiający na etapie wykonawstwa będzie żądał przedstawienia przez Wykonawcę niżej podanych dokumentów

- 1) *Kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację IAAF potwierdzający wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu produktu (Product Certificate);*
- 2) *Certyfikat IAAF (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię;*
- 3) *Certyfikat IAAF Class 1 dla obiektu wykonanego w Europie z oferowanego systemu nawierzchniowego;*
- 4) *Karta techniczna potwierdzona przez producenta oraz potwierdzająca jej technologie wykonania;*
- 5) *Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;*
- 6) *Deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014;*
- 7) *Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;*
- 8) *aktualny dokument potwierdzający wdrożenie przez producenta nawierzchni polityki zarządzania jakością – EN ISO 9001;*
- 9) *Próbka oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.*

- **Ławki** – Projektuje się ławki bez oparcia o wymiarach 205x39cm i wysokości 45cm. Siedziska z drewna iglastego lakierowanego, siedzisko wzmocnione stalą lakierowaną. Podstawy z betonu piaskowanego w naturalnym kolorze.



4. Zestawienie powierzchni.

• Pow. terenu inwestycji:	3193,69 m ²	100%
• Pow. projektowanego boiska:	960 m ²	30,06%

trawa naturalna - siana

• Pow. projektowanych ciągów pieszych:	204,3 m ²	6,40%
• Pow. Nawierzchni syntetycznej:	406,4 m ²	12,73%

kostka betonowa gr. 6 cm w kolorze czerwonym

• Pow. czynna biologicznie:	1622,99 m ²	50,81%
-----------------------------	------------------------	--------

5. Działki przeznaczone pod inwestycję nie leżą na terenie ochrony konserwatorskiej.

6. Działki nie leżą na obszarze terenów górniczych.

7. Działki nie leżą na obszarze Natura 2000.

Projektowane obiekty budowlane nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Projektant:

.....
mgr inż. arch. **Jarosław Kowalczyk**
upr. bud. 07/LOOKK/2012