



72-006 Szczecin-Mierzyn ul. Wesoła 10  
Tel/Fax: (91)48-58-167, 508 070404  
Biuro : 71-202 Szczecin ul. Reduty Ordona 10B e-mail: marcinfiuk@o2.pl

4

EGZ -.....

NAZWA ZADANIA: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY**  
**ul. Żelaznej – ul. Wendeńskiej – ul. Hożej w Szczecinie**  
działka nr ewid- 29/1 obręb-3033 Szczecin

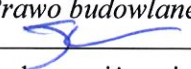
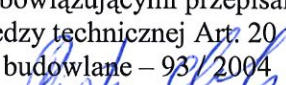
OPRACOWANIE: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**  
**Budowa boiska wraz z ogrodzeniem,**  
**Chodnik - bieżnia rekreacyjna,**  
**obiekty małej architektury oraz utwardzeniu powierzchni gruntu.**  
**na działce ewid 29/1 w Szczecinie**

Tom :

**PZT-**  
**2**

INWESTOR- ZAMAWIAJĄCY :

**Zakład Usług Komunalnych**  
**ul. Ku Słońcu 125 A**

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT AUTOR	<b>mgr inż. arch. MARCIN FIUK nr upr. 204/Sz/91</b>	Oświadczam, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej Art. 20 ust. 4 Prawo budowlane – 93 / 2004 
OPRACOWAŁ	<b>mgr inż. Arch. PIOTR ĆWIEK</b>	Oświadczam, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej Art. 20 ust. 4 Prawo budowlane – 93 / 2004 

**SZCZECIN 06. 2014r.**

## Zawartość opracowania

### PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

**Budowa boiska wraz z ogrodzeniem, chodnik - bieżnia rekreacyjna, obiekty małej architektury oraz utwardzeniu powierzchni gruntu.  
na działce ewid 29/1 w Szczecinie**

- A) Część opisowa  
B) Część graficzna

1. WSTĘP .....	3
2. Podstawa zakres i cel opracowania.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Przedmiot zakres i cel opracowania .....	3
3. INFORMACJE O TERENIE STAN ISTNIEJĄCY .....	4
1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
1.4. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	4
1.5. INWENTARYZACJA ZIELENI .....	5
4. ROZWIĄZANIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
5. WYKONANIE I KONSTRUKCJA URZĄDZEŃ .....	6
6. DANE LICZBOWE.....	7
7. PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....	7
8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	8
1.6. BOISKO SPORTOWE -Z1.....	8
1.7. CHODNIK – BIEŻNIA REKREACYJNA -Z2 .....	9
1.8. PLAC BETONOWY – Z3 .....	9
1.9. PLAC ZABAW DZIECIĘCYCH - Z4 .....	10
1.10. PLAC REKREACYJNY „SENIOR” - Z5 .....	10
1.11. TRAWNIK – SKARPY ZIEMNE .....	10
9. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT .....	11
1.12. Etap - 1 .....	11
1.13. Etap - 2 .....	12
10.OCHRONA ŚRODOWISKA.....	14
11.UWAGI KOŃCOWE .....	14

### ZAŁĄCZNIKI:

#### Karty katalogowe urządzeń

### Od-B) CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW

L1	LOKALIZACJA	1 : 500/10 000
PZT-1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1: 500
PZT-2	PROJEKT ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ	1: 500
PZT-3	Projekt Zagospodarowania Terenu– PLANSZA WYMIAROWA	1: 300
P1	PRZEKRÓJ A-A	1: 250
P2	PRZEKRÓJ B-B	1: 250
P3	PRZEKRÓJ C-C	1: 250
P4	PRZEKRÓJ D-D	1: 150
D1	RODZAJE NAWIERZCHNI	1: 30
D2	DETAL – OBRZEŻE	1: 45
D3	DETAL – PLAC BETONOWY	1: 30,1:50



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marcin Wojciech Fiuk**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **204/Sz/91**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0359**.

Członek czynny od: 29-05-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-06-2014 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**ZP-0359-81BF-6EF7-5671-Y53D**

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. arch. Marcin Fiuk  
upr. nr 204/Sz/91

Szczecin, dn. 05-06-2014  
23-07-2014



Urząd Wojewódzki  
w Szczecinie

Szczecin, dnia 10.12. 1991 r.

204/Sz/91  
Nr ewid. ....

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

4 ust. 1 i 2, § 7

Na podstawie § .....  
oraz § 13 ust. 1 pkt 1.. lit. .. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/~~Pani~~ mgr inż. architekt Marcin Wojciech F I U K .....

urodzony/a dnia 26 października 1959 r. w Byczynie .....

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji .....  
projektanta

.....  
architektonicznej

w specjalności .....

oraz jest upoważniony/a do:

1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b) konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2) w budownictwie jednorodzinny, zagrodowy oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



z upoważnienia  
WOJEWODY  
*Andrzej Skrouba*  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

ZA ZGODN (pieczęć okrągła)

mgr inż. arch. Marcin Fiuł

upr. nr 204/Sz/91

Szczecin, dn. 12.3.2014

12.3.2014

## OPIS TECHNICZNY

### PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

**Budowa boiska wraz z ogrodzeniem, chodnik - bieżnia rekreacyjna, obiekty małej architektury oraz utwardzeniu powierzchni gruntu.  
na działce ewid 29/1 w Szczecinie**

#### 1. WSTĘP

*Nazwa zadania:*

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU działka nr ewid- 29/1 obręb-3033 Szczecin przy ul. Żelaznej – ul. Wendeńskiej – ul. Hożej w Szczecinie**

*Adres obiektu budowlanego:*

**Szczecin ul. Żelazna – ul. Wendeńska – ul. Hoża  
działka nr ewid- 29/1 obręb-3033 Szczecin**

*Zamawiający – Inwestor:*

**Zakład Usług Komunalnych - ul. Ku Słońcu 125 A**

*Symbol grupy lub kategorii CPV*

**71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne**

**71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania**

*Adres i nazwa jednostki projektowej:*

**„FIUK”-Firma Inżyniersko - Architektoniczna Beata Fiuk Mierzyn ul. Wesola 10**

#### 2. Podstawa zakres i cel opracowania

##### 1.1. Podstawa opracowania

- ☐ Umowa z Inwestorem oraz specyfikacja zadania inwestycyjnego.
- ☐ Wizje w terenie i uzgodnienia z inwestorem
- ☐ Mapa sytuacyjno wysokościowa 1:500
- ☐ Koncepcja 2 dwa warianty i wybór wariantu do opracowania protokół z dnia 13.05.2014
- ☐ Dokumentacja sporządzona została po złożeniu PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU „PZT” do Urzędu Miejskiego o uzyskanie decyzji administracyjnej z dnia 04.06.2014

##### 1.2. Przedmiot zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest- **projekt budowlany zagospodarowania terenu.**

Zakres opracowania – **architektura – zagospodarowanie terenu**

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji zezwalającej na wykonanie robót, w procedurze zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę



*Inwestycja obejmuje prace polegające na budowie boiska wraz z ogrodzeniem, bieżni rekreacyjnej, obiektów małej architektury oraz utwardzeniu powierzchni gruntu, pomiędzy ulicami Żelazną, Wendeńską i Hożą w Szczecinie na działce nr ewidencyjny 29/1 obręb 3033 Szczecin. Teren zagospodarowania po wykonaniu prac będzie pełnił funkcję rekreacyjną ogólnodostępną.*

**Podstawowe elementy wchodzące w skład zagospodarowania terenu oznaczono na rysunkach :**

**Z1 - BOISKO REKREACYJNE WRAZ Z OGRODZENIEM**

**Z2 - CHODNIK – BIEŻNIA REKREACYJNA**

**Z3 – PLAC Z NAWIERZCHNIĄ BETONOWĄ ( „SKATE-PARK” )**

**Z4 - PLAC ZABAW DZIECIĘCYCH Z NAWIERZCHNIĄ SYNTETYCZNĄ ELASTYCZNĄ–  
(PLAC ZABAW „SAFEPLAY”)**

**Z5 - PLAC Z SENIORA Z NAWIERZCHNIĄ ŻWIROWĄ - ( REKREACJA STOŁY I ŁAWKI)**

### **3. INFORMACJE O TERENIE STAN ISTNIEJĄCY**

#### **1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren opracowania zawiera się w granicach działki nr 29/1 o powierzchni łącznej przeznaczonej do zagospodarowania ok 1800m<sup>2</sup>.

Kształt działki to wielobok , zbliżony jest do trapezu - prostokąta.

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej od strony północno-wschodniej ul. Hoża. Od innych stron teren sąsiaduje z terenem parafii strona wschodnia, od zachodniej z terenami kolejowymi (PKP) i gruntami Gminy Miasta Szczecin od strony południowej.

Na terenie działki znajduje się zabudowa tymczasowym budynkiem Sali Parafialnej oraz w części północnej pozostałości konstrukcji garażowych w postaci blaszaków z bramami w ilości 7sztuk.

Teren przeznaczony pod inwestycje jest podzielony na dwa poziomy (tarasy).

Górny poziom (tarasu), strona wschodnia działki, jest płaski oraz dolny poziom (taras), strona zachodnia działki , posiada pochYLENIE ok. 5÷8 % skierowanym w kierunku południowo - zachodnim.

Tarasy te połączone są ze sobą skarpą ziemną, o wysokości zmiennej, gdzie średnia różnica poziomów wynosi ok.1,3÷1,9m na całej długości tj. ok 80,0mb.

Nawierzchnia istniejąca terenu na górnym tarasie jest nieutwardzony porośnięta krzakami z porzuconymi deskami gruzem, potłuczonym szkłem żużlem i różnymi śmieciami.

Nawierzchnia istniejąca terenu na dolnym tarasie również w większości jest nieutwardzona poza częścią występującą na płaszczyźnie dolnej gdzie napotkamy pozostałości nawierzchni brukowej z kostki kamiennej. Wielkość nawierzchni kamiennej to ok 250÷280m<sup>2</sup>.

Cały teren objęty projektem to obszar ruderalny na granicy z osiedlem mieszkaniowym.

Podłoże gruntowe przeznaczone do zainwestowania nowym zagospodarowaniem to grunt piaszczysty i piaszczysto – gliniasty z domieszkami żwiru.

Warstwa górna to nasyp niekontrolowany w większości stanowi warstwę humusu z resztami organicznymi po gałęziach i śmieciami budowlanymi, warstwa ta zalega na głębokości ok. 40÷60 cm .

#### **1.4. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Teren opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani ochroną konserwatorską.

#### **1.5. INWENTARYZACJA ZIELENI**

Teren objęty opracowaniem jest ruderalny na granicy z osiedlem mieszkaniowym.

Teren inwestycji ma generalnie pokrycie bardzo ubogie w skład roślinności uporządkowanej, na którą składają się głównie fragmenty trawy i krzaki.

*Na całym terenie przeznaczonym pod inwestycję nie zanotowano chronionych roślin zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej roślin z 5 stycznia 2012r. (Dz. U. z 2012 r. nr 14, poz. 81).*

Na terenie zagospodarowania istnieją dwa wysokie drzewa i 3 skupiska drzew niskich oraz krzewów do zachowania, drzewa te należą w 100% do zieleni naturalnej, samosiewnej.

Są to drzewa liściaste wysokie mają wiek od 60÷70 lat

Inne drzewa to drzewa niskie przeznaczone do usunięcia ze względu na zagrożenie wywrotem spowodowanym lokalizacją na skarpie.

Drzewa te opisane jako niskie są pozostałościami po usuniętych drzewach ok 20 lat temu. Kiedy wykonano wówczas wycinkę wybranych drzew i nie usunięto karpy korzeniowej, od poziomu stopy korzeniowej wyrosły do dzisiaj odrosty z pnia. Obecnie drzewa rosną z większą liczbą pni z tendencją do rozłupania się tych odrostów od pnia.

Te drzewa przeznaczone są do usunięcia.

W drzewostanie badanego terenu stwierdzono następujące gatunki:

- Klon zwyczajny / *Acer platanoides*
- Robinia akacjowa / *Robinia pseudo-acacia*
- Topola kanadyjska / *Populus trochocarpa*/
- Wierzba szara / *Salix cinerea*/
- Kasztanowiec zwyczajny / *Aesculus hippocastanum*/
- Jesion wyniosły/ *Fraxinus excelsior*/

Natomiast krzewy reprezentowane są przez gatunki:

- Śnieguliczka biała / *Symphoricarpos albus*/
- Bez czarny / *Sambucus nigra*/
- Głóg prostokielichowy / *Crataegus calicina*/
- Jeżyna wzniesiona/ *Rubus suberrectus*/



#### **4. ROZWIĄZANIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren przeznaczony pod inwestycje jest obszarem ogólnodostępnym z przeznaczeniem do korzystania dla dzieci w wieku od 4 lat, dzieci w wieku szkolnym, młodzieży, osób dorosłych oraz osób w wieku podeszłym.

Dla każdej z grup wiekowych zostały przewidziane zróżnicowane urządzenia małej architektury umożliwiające wypoczynek i rekreację na przedmiotowym terenie opracowania.

#### **INWESTYCJA WIĄŻE SIĘ Z WYKONANIEM ZADAŃ**

**Na rysunkach oznaczono numerami :**

**Z1 - Boisko rekreacyjne, małe do gier i zabaw z jednym koszem do gry w koszykówkę , dwoma bramko-koszami do piłki ręczna-koszykówka oraz konstrukcję ze słupków i odciągów dla zamocowania siatki do gry w siatkówkę, boisko te będzie ogrodzone siatką na słupkach o wysokości 4,0m.**

**Z2 - Chodnik - jako bieżnia do rekreacji i spacerów.**

**Z3 – Plac o nawierzchni betonowa ukształtowany do zamontowani najazdów do jazdy na rolkach ( skate park).**

**Z4 - Plac zabaw dziecięcych o nawierzchni syntetycznej elastycznej z zamontowanymi urządzeniami do zabaw dzieciennych ( safeplay) .**

**Z5 – Plac seniora o nawierzchni żwirowej z ustawionymi stolami do gier z zespołami ławek parkowych.**

Wszystkie te nawierzchnie poroździelane są pasami zielonymi w postaci trawnika.

Przy projektowanych powierzchniach utwardzonych projektuje się, ustawienie kilku ławek, koszy na śmieci.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia należy fundamentować i instalować z zapewnieniem bezpiecznego korzystania przez dzieci i młodzież oraz osoby starsze z informacją kto może i jak powinien z nich korzystać, umieszczoną na lub obok urządzenia.

Wszystkie urządzenia zastosowane muszą spełniać wymogi zawarte w PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176:2009 i załączonej specyfikacji technicznej.

Wszystkie zamontowane urządzenia muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Montażu urządzeń mogą dokonać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Zgodnie z ustaleniami inwestora przy wejściu na teren opracowania znajdować się będzie tablica informacyjna z regulaminem oraz zasadami korzystania z urządzeń.

#### **5. WYKONANIE I KONSTRUKCJA URZĄDZEŃ**

Wszystkie urządzenia zabawowe wykonane z konstrukcji stalowej muszą być ocynkowane oraz należy je pomalować proszkowo i montować na fundamentach.

Fundamenty wykonane jako betonowe prefabrykaty zamontować na głębokości ok 90÷120cm w podłożu gruntowym.

Urządzenia drewniane są odpowiednio zabezpieczone przed wilgocią i gniciem. A metalowe powierzchnie ocynkowane oraz malowane farbą proszkową z zabezpieczeniem przed korozją.

Kolory urządzeń do uzgodnienia z inwestorem.



## 6. DANE LICZBOWE

• Powierzchnia działki	2 135 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia opracowania fragment działki nr 29/1	1 744,9 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia nawierzchni brukowej	139,9 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia boiska rekreacyjnego - Z1	268,0 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia bieżni rekreacyjnej – Z2	202,0 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia nawierzchni betonowej - Z3	57,0 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia nawierzchni elastycznej - Z4	117,0 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia nawierzchni żwirowej – Z5	55,0 m <sup>2</sup>
• Projektowana powierzchnia nawierzchni trawiastej	906,0 m <sup>2</sup>

RAZEM = 1 744,9 m<sup>2</sup>

## 7. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Teren przeznaczony pod inwestycję jest terenem otwartym, przed przystąpieniem do prac budowlanych należy teren uporządkować z odpadów (stare zderzaki samochodowe, worki ze śmieciami, szkło plastik, gruz).

Usunąć konstrukcje stalowe obudowanego blachą typu garażowego sztuk-7.

Wszystkie krzaki zaliczone do zieleni niskiej usunąć i inne odrosty zielone.

Drzewa istniejące w postaci odrostów z pnia po ściętym drzewie sprzed 20 lat oraz, inne drzewa samosiewny w wieku do 5 lat należy usunąć. Po usunięciu drzew wyrwać karpę korzeniową.

Prace rozpocząć od wyrównania terenu zasypując doły istniejące i po karpowaniu piaskiem z zagęszczeniem warstwami grubości 30cm.

W miejscach gdzie projektowana jest nawierzchnia zebrać humus do gruntu piaszczystego, przewidujemy zaleganie ok 60,0cm warstwę humusu. Odkład przemieścić w miejsce trawnika.

Nasyp - w miejscu gdzie planowane jest boisko wykonać nasyp dla wyrównania różnicy poziomów (istniejący spadek miejscami wynosi ok.12%) z piasku i żwiru, dogęszczony powierzchniowo do IS=0,95.

Pod nasypem istniejące podłoże po wyrównaniu, i oczyszczeniu ukształtować w postaci poziomych pasów z uskokami tarasowymi. Nasyp pod nawierzchnie płyty boiska od 10cm do 1,0m aż uzyskana zostanie pozioma płyta dla boiska z autami. Warstwy wyrównawcze grubości 30cm stabilizować mechanicznie

## **8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Na terenie opracowania projektuje się następujące prace budowlane.

### **1.6. BOISKO SPORTOWE -Z1**

**o nawierzchni z sztucznej elastycznej, oznaczona na rys jako ( 2 ) :**

1. NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA ORAZ BIEŻNI NA PODBUDOWIE ELASTYCZNEJ. Warstwa górna NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA 13mm
2. POLIURETANOWA ELASTYCZNA WARSTWA PODKŁADOWA 35mm
3. WARSTWA NOŚNA: kliniec (4-31,5 mm) stabilizowane mechanicznie o wskaźniku piaskowym  $>50\%$  gr. 150mm
4. Podbudowa PIASEK ŚREDNIOZIARNISTY zagęszczony warstwowo gr. 100 mm do  $IS > 0,97$
5. GRUNT RODZIMY dogęszczony powierzchniowo do  $IS = 0,95$  na grubości  $10 \div 30$  cm.

ŁĄCZNIE GRUBOŚĆ = 38cm

POWIERZCHNIA BOISKA ze spadkiem jednostronnym od 0.5% do 1.0%.

OBRZEŻE NAWIERZCHNI WOKÓŁ BOISKA – zaprojektowano krawężnik betonowy z oporem betonowym. Za krawężnikiem ogrodzenie o wysokości 4,0m.

COKÓŁ - do ogrodzenia dostawiono cokół wykonany w postaci kosza z siatki stalowej ocynkowanej wypełnione kamieniami typu „Gabion” wymiar 40x60cm, wymiary oczka siatki: 7.62 x 7.62 cm, grubość drutu 3,0 mm, powłoka antykorozyjna cynkowo aluminiowa min 350 g/m<sup>2</sup>. Do wypełnienia gabionów należy użyć niezwietrzałych i odpornych na działanie wody i mrozu kamieni. Zaleca się zastosowanie kamienia (brukowiec) ale stosowanie kamienia naturalnego również jest dozwolone. Minimalna wielkość kamienia do 100 mm. W celu dokładnego wypełnienia kosza należy używać kamieni o kształcie regularnym zbliżonym do prostopadłościanu. Kamienie należy układać ręcznie zwracając uwagę aby w koszu nie powstały wolne przestrzenie, podłoże piaszczyste o głębokości 20cm z górną warstwą betonową B7,5 -15cm.

OGRODZENIE BOISKA – SIATKA STALOWA H=4,0m (rozstaw słupków co 2,0m), słupek stalowy ocynkowany, malowany proszkowo o średnicy 100mm. Siatka stalowa ocynkowana, malowana proszkowo oczko 4x4cm.

W ogrodzeniu zamontować (F) furtkę o wymiarach 1,2m x 3,0m z zawiasami, klamką i zamkiem.

Dodatkowo w jednym przęśle wykonać ramkę o wymiarach 2,0x2,5m z kątownika stalowanego malowanego proszkowo oraz ocynkowanego 50x50x3mm przystosowaną do demontażu dla obsługi technicznej (śruby i zaczepy zamocowane do ogrodzenia). Rama wypełniona siatką jak ogrodzenie.

Skrajne przęsła z rozporami po 2 sztuki na każdym odcinku - systemowe.

FUNDAMENT SŁUPKA - blok betonowy wylany w otworze o wymiarach 60x60x150cm po umieszczeniu słupka.

W NAWIERZCHNI BOISKA ZAMONTOWAĆ FUNDAMENTY DLA ZMOCOWANIA BRAMEK KOSZY I SŁUPKÓW DO GRY W SIATKÓWKĘ.

ZA BOISKIEM OD STRONY POŁUDNIOWEJ WYKONAĆ KOSZ ODWADNIAJĄCY z kostki brukowej kamiennej, na obrzeżu poziomym i na skosie skarpy. Kamienie zabetonować w chudym betonie.



**1.7. CHODNIK – BIEŻNIA REKREACYJNA -Z2**  
**o nawierzchni z sztucznej elastycznej, oznaczona na rys jako ( 2 ) :**

**UKŁAD WARSTW JAK NAWIERZCHNIA Z1- BOISKO**

ŁĄCZNIE GRUBOŚĆ = 38cm

POWIERZCHNIA CHODNIKA ze spadkiem poprzecznym jednostronnym do 2.0%, I spadkiem podłużnym do 4.0%.

OBRZEŻE NAWIERZCHNI WZDŁUŻ CHODNIKA - BIEŻNI – zaprojektowano betonowe obrzeże chodnikowe z oporem cementowo-piaskowym.

PAS WZDŁUŻ OBRZEŻA OD STRONY ZACHODNIEJ CHODNIKA – pole spływu wody deszczowej z nawierzchni. Pas wykonać ze żwiru 3÷5mm o szer. 50cm i głębokości 50÷60cm dla uzyskania chłonnego pasa wody deszczowej z nawierzchni. Pas ma być pokryty trawnikiem.

Przy NAWIERZCHNI chodnika zamontować fundamenty dla zmocowania ławek i koszy na śmieci.

Na styku z istniejącą nawierzchnią chodnika i jezdni wykonać blok betonowy na podłożu z chudego betonu gr 25cm wtopiony na wysokość 2cm. Szerokość bloku 35cm

**1.8. PLAC BETONOWY – Z3**  
**o nawierzchni z betonowej, oznaczona na rys jako ( 5 ) :**

**UKŁAD WARSTW NAWIERZCHNI nr- ( 5 )**

1. BETON B30, przemaczalność F1000-1500 zbrojenie z włókien Polipropylenu gr. 10,0cm
2. CHUDY BETON B10-15 gr. 5,0cm
3. FOLIA budowlana
4. WARSTWA NOŚNA: kliniec (4÷31,5 mm) o wskaźniku piaszkowym >50% gr. 150mm
5. GRUNT RODZIMY dogęszczony powierzchniowo do IS=0,95

ŁĄCZNIE GRUBOŚĆ = 41cm

OBRZEŻE NAWIERZCHNI – zaprojektowano betonowe obrzeże chodnikowe z oporem cementowo-piaskowym.

COKÓŁ - do krawężnika dostawiono cokół wykonany w postaci kosza z siatki stalowej ocynkowanej wypełnione kamieniami typu „Gabion” wymiar 40x60cm, wymiary oczka siatki: 7.62 x 7.62 cm, grubość drutu 3,0 mm, powłoka antykorozyjna cynkowo aluminiowa min 350 g/m<sup>2</sup>. Do wypełnienia gabionów należy użyć niezwiędzłych i odpornych na działanie wody i mrozu kamieni. Zaleca się zastosowanie kamienia (brukowiec) ale stosowanie kamienia naturalnego również jest dozwolone. Minimalna wielkość kamienia do 100 mm. W celu dokładnego wypełnienia kosza należy używać kamieni o kształcie regularnym zbliżonym do prostopadłościanu. Kamienie należy układać ręcznie zwracając uwagę aby w koszu nie powstały wolne przestrzenie, podłoże piaszczyste o głębokości 20cm z górną warstwą betonową B7,5 -15cm.

W nawierzchni placu zamontować fundamenty dla zmocowania rury skatebordowej do jazdy na rolkach i wrotkach.

Przy nawierzchni chodnika zamontować fundamenty dla zmocowania ławek i koszy na śmieci.

### **1.9. PLAC ZABAW DZIECIĘCYCH - Z4**

**o nawierzchni z betonowej, oznaczona na rys jako ( 3 ) :**

#### **UKŁAD WARSTW NAWIERZCHNI syntetycznej elastycznej nr- ( 3 )**

1. WARSTWA elastyczna EPDM 15mm
2. WARSTWA nożna SBR gr. 6cm
3. PODSYPKA KAMIENNA gr. 5,0cm
4. Kruszywo 0÷32mm gr. min 20,0cm

---

**ŁĄCZNIE GRUBOŚĆ = 32,5cm**

OBRZEŻE NAWIERZCHNI placu – zaprojektowano betonowe obrzeże chodnikowe z oporem cementowo-piaskowym.

W nawierzchni zamontować fundamenty dla zmocowania zabawek typu standard - zestaw zabawowy, huśtawka 2 osobowa, bujak na sprężynie.

OGRODZENIE placu zabaw dla dzieci H=1,1m (rozstaw słupków co 2,5m), słupek stalowy ocynkowany oraz pomalowany proszkowo o średnicy 60mm. Siatka stalowa ocynkowana oczko 4x4cm.

W ogrodzeniu zamontować (F) furtkę o wymiarach 1,2m x 1,1m z zawiasami, klamką i zamkiem.

Skrajne przesła z rozporami po 2 sztuki na każdym odcinku zamocowanymi w fundamencie..

FUNDAMENT SŁUPKA - blok betonowy wylany w otworze o wymiarach 40x40x80cm po umieszczeniu słupka.

### **1.10. PLAC REKREACYJNY „SENIOR” - Z5**

**o nawierzchni z żwirowej, oznaczona na rys jako ( 4 ) :**

#### **UKŁAD WARSTW NAWIERZCHNI nr - ( 4 )**

1. MIAŁ KAMIENNY, kruszywo kamienne łamane o wymiarach ziarn 0,16-5 mm gr. 20÷30mm
2. ŻWIR lub GRYS 3÷5mm gr. 5,0cm
3. Podłoże FRAKCJA GRUBA– ŻWIR LUB TŁUCZEŃ 5÷10mm gr. 10,0cm
4. GRUNT RODZIMY DOGĘSZCZONY POWIERZCHNIOWO DO IS = 0,95

---

**ŁĄCZNIE GRUBOŚĆ = 18cm**

OBRZEŻE NAWIERZCHNI WOKÓŁ PLACU – zaprojektowano betonowe obrzeże chodnikowe z oporem cementowo-piaskowym.

Przy NAWIERZCHNI chodnika zamontować fundamenty dla zmocowania urządzeń - stoły do ping ponga na nodze, stoły do gier szachowych, ławki parkowe o podporach z betonu B30, siedzisko wykonane z desek z drzewa liściastego klejonego i lakierowanego, dwa elementy siłowni zewnętrznej, kosze stalowe na śmieci, na nodze stalowej, tablica informacyjna, sztywno zamocowanej do podłoża.



**1.11. TRAWNIK – SKARPY ZIEMNE**  
**o nawierzchni z TRAWIASTEJ :**

**UKŁAD WARSTW NAWIERZCHNI TRAWNIK - ( 1 )**

1. Trawnik z humusu z zasiana trawą – możliwe do zastosowania odmiany – Wiechlina zwyczajna, wiechlina łąkowa, życica trwała lub kostrzewa trzcinowa-rodzaj trawy do uzgodnienia z inwestorem
2. Podłoże pod trawnik - CZARNOZIEM 5,0÷15,0cm  
Podłoże GRUNT RODZIMY piaszczysty

Teren trawnika na styku z obrzeżami i krawężnikami betonowymi, obniżyć o min 5cm dla zabezpieczenia nieprzerastania trawnik podczas wzrostu.

**ODWODNIENIE NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH I BOISKA**

Wody opadowe z powierzchni terenu odprowadzane bezpośrednio do gleby za pomocą nawierzchni chłonnej.

<b>9. <u>KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT</u></b>
--

**1.12. Etap - 1**

**1. Prace przygotowawcze dla boiska (Z1) i chodnika (Z2)**

- a. Uprzątnięcie śmieci i spróchniałego drewna, wycięcie krzewów i chwastów o wysokości ok.4m – pow. terenu opracowania = 1 744,9 m<sup>2</sup>
- b. Podcięcie konarów drzew do wysokości 6,0÷7,0m od pow. terenu zagospodarowanego. Cięcia wykonać symetrycznie sztuk – ok.11
- c. Nasyp pod poziomą płaszczyznę boiska - zasypka piaszczysta opis przygotowanie pow. 268,0 m<sup>2</sup>
- d. Humus pod trawnik warstwa 15,0cm pow. ok 906 m<sup>2</sup>
- e. Równanie skarp o wys. ok.1,5m długość 180mb.

**1.13. Etap – 2**

**1. Chodnik do biegania ( Z2 )**

- a. Nawierzchnia ( 2 ) szerokość 1,5m pow.- 202 m<sup>2</sup>
- b. Obrzeża krawężniki drogowe dwustronne łącznie 210mb
- c. Obrzeża krawężnikowe – łukowe odcinki ok 6,0m 20szt. (R od 6m ÷ 8 m )
- d. Uzupełnienia :
  - i. Opaska żwirowa – uzupełnienie wykopu jako odwodnienie liniowe szerokość 50cm, głębokość 40cm, z humusem 5cm

**2. Nawierzchnia betonowa Z3 – plac o nawierzchni betonowa ukształtowany do zamontowania najazdów do jazdy na rolkach ( skate park).**

- a. Nawierzchnia ( 5 ) – pow. ok.57 m<sup>2</sup>
- b. Obrzeża placu krawężniki drogowe 12mb z oporem betonowym
- c. Obrzeża chodnikowe betonowe 23mb na podsypce cementowo piaskowej
- d. Cokół kamienny z „gabionów” 60x40cm w siatce L=15m.

- e. Urządzenia do jazdy na rolkach rurka skateboard o wysokości do 50cm dł od 2,0m do 2,5m – szt-1
- f. Fundament pod urządzenie rurka skateboard jest ujęty w cenie urządzenia. Ilość bloków fundamentowych orientacyjnie wynosi - 2 stóp głębokości 90x60x60cm.

**3. Prace przygotowawcze dla placu zabaw dla dzieci ( Z4 ) placu seniora ( Z5 ) i nawierzchnia betonowa ( Z3 )**

- a. Uprzątnięcie śmieci wykonane w Etapie-1

**4. Plac zabaw dziecięcy o nawierzchni syntetycznej elastycznej z zamontowanymi urządzeniami do zabaw dzieciennych – ( Z4 )**

- a. Nawierzchnia elastyczna syntetyczna ( 3 ) – 117 m<sup>2</sup>
- b. Obrzeża krawężnikowe 45,0mb na podsypce cementowo piaskowej
- c. Urządzenia:
  - Plac zabaw Standard- szt. 1 Zestaw składający się z dwóch wież połączonych pomostem linowym. Jedna z wież zadaszona płytami z tworzywa kompozytowego - czterospadowo. Barrierki z rur stalowych, Rura strażacka stalowa.  
Konstrukcja: ze stali cynkowanej malowanej proszkowo  
Wejścia na wieże: Jedno wejście z lin polipropylenowych o rdzeniu stalowym, Drugie wejście z tworzywa kompozytowego z zamontowanymi chwytami przeciwpoślizgowymi.  
Ścianki boczne: Wykonane z płyt z tworzywa kompozytowego  
Ślizgawka: Wykonana ze stali nierdzewnej, boki z płyt polietylenowej  
 wymiary zestawu - szerokość 4,8m długość 3,3 m (tolerancja wymiarów 10%)
  - Huśtawka 2 osobowa standard - szt. 1  
Konstrukcja: ze stali cynkowanej malowanej proszkowo na jednej bądź alternatywnie czterech nogach (profil 50 – 110 mm).  
Zawiesia: zakłada się zamontowanie zawiesi z łańcucha chromowanego ≠ 5mm, teflonu i elementów chromowych  
Mocowanie Zawiesi: z tulejek teflonowych – nie wymagających konserwacji.  
Siedziska: Metalowo-gumowe zbrojone profilami stalowymi
  - Bujak na sprężynie Mocowanie bujaka na sprężynie stalowej mocowanej do fundamentu. Siedzisko wykonane z płyty z tworzywa kompozytowego  
 Elementy kontaktowe z ciałem dziecka wykonane jako gumowe nakładki zwiększające przyczepność – sztuk 1
  - Fundament pod urządzenia (B30) jest ujęty w cenie urządzenia. Ilość bloków fundamentowych orientacyjnie wynosi - dla huśtawki 4 stóp głębokości 90x60x60cm, dla placu zabaw 8 stóp głębokość 90x60x60cm, dla bujaka 1 stopa głębokość 90x60x60cm,
  - ogrodzenie H = 1,1 m (rozstaw słupków co 2,5 m, Słupek średnica 60mm – stal ocynkowana, malowana proszkowo, fundament betonowy 40x40x80cm, siatka stalowa ocynkowana malowana proszkowo oczko



4x4cm, Furtka 1,2x1,1m z zawiasem i klamką. Skrajne słupki z rozporami skośnymi zamocowanymi w fundamencie

**5. Nawierzchnia o nawierzchni żwirowej z ustawionymi stołami do gier z zespołami ławek parkowych - plac seniora ( Z5 )**

- a. Nawierzchnia ( 4 ) powierzchnia 55,0m<sup>2</sup>
- b. Obrzeża chodnikowe betonowe 30mb na podsypce cementowo piaskowej
- c. Urządzenia :
  - Stoły do ping ponga kamienne Wykonane z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowanym i lakierowanym. Siatka do gry z blachy stalowej gr.5 mm. Usztywnienie konstrukcji z kątowników stalowych o wym. 1,5x2,8m na nodze 2 szt H-76cm sztywno zamocowanej do podłoża (wszystkie elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową. W blat stołu wtopiona listwa aluminiowa po obwodzie – Zgodność produktu z normą PN-EN 1510 – 2 szt
  - Stoły do gier szachowych kamienne – Konstrukcja z rur średnicy od 76,1 mm do 114,3 mm. Blaty wykonane z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowanym i lakierowanym, W blat stołu wtopiona listwa aluminiowa po obwodzie. Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego 2,0x2,0 h=80cm – 2 szt
  - Ławki parkowe – podpory ławek wykonane z betonu B30, wibrowanego. Siedzisko wykonane z desek z drzewa liściastego klejonego i lakierowanego o wymiarach 40x40x130x2000mm. Deski muszą zostać zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów przeciwgrzybiczych. Długość od 2,0m do 2,5m – 4 szt
  - Kosz stalowe na śmieci, na nodze stalowej z fundamentem betonowym> konstrukcja wykonana z profilu stalowego 40x80x3mm . Daszek wykonany z blachy o grubości 2mm. Pojemność kosza 40l. Kosz wyposażony w zamek ułatwiający wyciąganie wiadra w celu opróżnienia - 2szt
  - Tablica informacyjna – stal ocynkowana, malowana proszkowo szerokość 0,5-0,6 H=2 - 2,2m Tablica blaszana mocowana za pomocą uszu stalowych 40x40x5mm - 1 szt
  - Elementy siłowni zewnętrznej – konstrukcja nośna z rur stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo. Praca urządzeń oparta musi być na bezobsługowych przegubach metalowo – gumowych nie wymagających konserwacji. Stopnie urządzeń wykonane z żywicy epoksydowej zapobiegającej ześlizgiwaniu się stopy. wymiary szerokość od 0,5m do 1,3m, głębokość od 0,5m do 1,5m wysokość od 1,5m do 2,0m – 2 szt

**1.14. Etap – 3**

**6. Małe boisko do gier i zabaw ( Z1 )**

- a. nawierzchnia ( 2 ) pow. 268 m<sup>2</sup>
- b. ogrodzenie H = 4,0m długość boków 20+20+11+11=62mb
- c. Furtka 1,2 x 3 m z zawiasem i klamką – 1szt

- d. Przęsło rozbieralne (obsługa techniczna) 2,0x22,5m – ramka wypełnieniem siatką – 1 szt
- e. Bramko-kosz , wymiary 3x1x3m - 2 szt
- f. Kosz do gry w koszykówkę - 1 szt
- g. 2 słupki z odciegami do gry w siatkówkę oraz siatka – 1 komplet
- h. Uzupełnienie :
  - Cokół kamienny z „gabionów” 60x40cm w siatce L=65m
  - Obrzeża betonowe chodnikowe 65mb
  - Niwelacja terenu pod boiskiem – 330,0m<sup>2</sup> o średniej grubości 1,1m
  - Odwodnienie terenu z kostki brukowej 10m<sup>2</sup> 2 szt

*Uwaga! Wygląd oraz kolorystykę wszystkich urządzeń uzgodnić z zamawiającym przed zakupem.*



## **10. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Projektowane roboty budowlane poprzez uporządkowanie terenu i nadanie mu określonej funkcji rekreacyjnej wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego.

Zakres robót nie jest zakwalifikowana do prac oddziałująco szkodliwie na środowisko naturalne.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

Tyczenie rozpocząć o narożnika działki oznaczoną na ryz PZT-1 jako (B).

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.

Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Wszystkie urządzenia oraz elementy małej architektury dostarczone i zamontowane przez wykonawcę mają spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji, montażu i konserwacji stawiane przez polskie i europejskie normy PN-EN 1176. Urządzenia muszą być zabezpieczone przed korozją i wpływami atmosferycznymi na okres nie mniejszy niż udzielona gwarancja.

Opracował :  
**arch. MARCIN FIUK**

**nr upr bud 204/Sz/91**

z zespołem branżowym  
**arch. Piotr Ćwiek**  
**mgr. Biologii Aldona Bendler**

maj 2014 rok

