

“ Z Y G Z U Ł A ”
Biuro Projektów
Andrzej Zygzuła
al. Ks. Waląga 1/2 c
83-000 Pruszcz Gdański
tel. (0 58) 683 59 72

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: **PLAC ZABAW**

LOKALIZACJA INWESTYCJI: **Cedry Wielkie**
dz. nr 90/4

INWESTOR: **Urząd Gminy Cedry Wielkie**
ul. Krasickiego 16
83-020 Cedry Wielkie

AUTOR OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko:	nr uprawnień	podpis
mgr inż. arch. Andrzej Zygzuła	17/Gd/00	
mgr inż. arch. Anna Otoka		
mgr inż. arch. Alicja Szywałd-Pitas		

**OŚWIADCZENIE DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
PLACU ZABAW
ZLOKALIZOWANEGO W CEDRACH WIELKICH
DZ. NR 90/4, obręb Cedry Wielkie
(ARCHITEKTURA)**

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura:

autor projektu: mgr inż. arch. Andrzej Zyguła
nr upr. 17/Gd/00

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA,

która powinna być uwzględniona w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia projektowanego obiektu

1.0. Dane ogólne:

- 1.1. Nazwa obiektu – Projekt wykonawczy placu zabaw.
- 1.2. Adres obiektu – Cedry Wielkie działka nr 90/4.
- 1.3. Inwestor – Urząd Gminy Cedry Wielkie
- 1.4. Adres Inwestora – ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie
- 1.5. Informację sporządził – arch. Andrzej Zyguła.

2.0. Podstawa opracowania:

- 2.1. Projekt wykonawczy placu zabaw.
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, poz. 1126
- 2.3. RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr 13, poz. 93
- 2.4. RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 2.5. RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138

3.0. Część opisowa:

Plac zaprojektowano w formie koła jako ogólnodostępną przestrzeń. Plac podzielono w połowie chodnikiem z płytek betonowych chodnikowych 30x30cm, z płukaną powierzchnią, w kolorze piaskowym, biegnącym w kierunku pn-pd. Od strony wschodniej plac domyka ciąg pieszy z kostki brukowej granitowej (w późniejszym etapie zagospodarowania pozostałej części działki ma on być kontynuowany). Linię ciągów podkreślono żywopłotami. Oba ciągi łączą część północną i południową terenu sąsiadującego. Pozostałe projektowane chodniki komunikować będą część wschodnią i zachodnią wsi. W południowo-zachodnim kwartale placu projektuje się syntetyczną, elastyczną i bezpieczną nawierzchnię wraz z dużym, drewnianym zestawem zabawowym typu „ZAMEK”. W północno-zachodnim kwartale przewiduje się nawierzchnię piaskową wraz z piaskownicą, zespołem chuśtawek i sprężynowców oraz karuzelę. W południowo-wschodniej części natomiast projektuje się nawierzchnię piaskową wraz ze stołem pingpongowym. W części północno-wschodniej - zaciszne miejsce dla najmłodszych dzieci wraz z piaskownicą z palisady, sprężynowcami, drewnianym domkiem i lokomotywą. Tu również projektuje się nawierzchnię piaskową. Dodatkowo wprowadzono elementy małej architektury (drewniane ławki z oparciem wokół zachodniej części placu i wzdłuż linearnego ciągu pieszego a także bez oparcia wokół wschodniej części placu, stoliki do gry w szachy wraz z krzesłkami ułożonymi od strony północnej, przed wejściem na plac oraz kosze na śmieci, stojaki na rowery i tablicę informacyjną). Część południowo-zachodnią placu uatrakcyjniono wprowadzając labirynt z żywopłotu ze zwirowymi ścieżkami. Wewnątrz labiryntu umieszczono liczne kolorowe elementy przestrzenne z tworzywa syntetycznego i elastycznego oraz ławeczki. Dla równowagi na przeciwległym pn-wsch. narożniku placu zaprojektowano rabaty kwiatowe, otoczone niskim żywopłotem. Całość wzbogacono dodatkową roślinnością: (krzewy, żywopłoty, trawa). Z uwagi na podniesienie terenu na placu zabaw zaprojektowano murki wokół drzew najniżej położonych, celem ich zabezpieczenia. Utworzone w ten sposób studnie zakrywa się z góry stalową, systemową kratą. Murki okłada się drewnem i wykorzystuje się również jako siedziska.

3.1. Na terenie objętym zakresem opracowania projektuje się :

Prace obejmują roboty ziemne. Humus po zdjęciu złożyć na pryzmę następnie zagospodarować na terenie działki. Wszystkie roboty związane z nowym ukształtowaniem nachylenia terenu, wykopami szczególnie na granicach z istniejącymi drzewami należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.

W zakres robót budowlanych i montażowych wchodzi:

- obniżenia terenu i murki wokół istniejących drzew,

- chodniki i schody na gruncie,
- nawierzchnie żwirowe,
- nawierzchnia z płytek syntetycznych,
- montaż urządzeń zabawowych,
- montaż ławek parkowych,
- montaż koszy na śmieci,
- montaż stojaków rowerowych,
- montaż tablicy informacyjnej,
- trawniki,
- rabaty kwiatowe,
- żywopłoty i krzewy

Wszystkie roboty związane z nowym ukształtowaniem nawierzchni terenu wokół istniejących drzew należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Elementy odpadowe powstałe z urządzania istniejącego placu zabaw i rozbiórek nie nadające się do powtórnego użycia należy wywieźć na wysypisko śmieci.

- 3.2. Kolejność wykonywania robót:
 - roboty budowlane i montażowe w kolejności jak w/w zakresie.
- 3.3. Rejon prac obejmuje dz. nr 90/4
- 3.4. W obrębie robót, przy rozbiórce, pracach ziemnych mogą występować typowe dla takich robót sytuacje stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi. W związku z tym należy wykazać szczególną ostrożność. Zagrożenia te należy sformułować przed przystąpieniem do pracy i przestrzec przed nimi wykonujących je robotników, a także przeprowadzić instruktaż o udzielaniu pierwszej pomocy w razie zagrożenia zdrowia lub życia. Instruktaż ten, przed rozpoczęciem prac powinien przeprowadzić kierownik budowy.
- 3.5. W trakcie trwania robót budowlanych będą tu występować zagrożenia dla osób realizujących zamierzenie budowlane typowe dla w/w robót, trwające przez cały okres realizacji, tj:
 - pylenie podczas prac przy budowie nawierzchni i podczas prac ziemnych,
 - hałas i wibracje związane z pracami ziemnymi, transportem,
 - prace przy układaniu nawierzchni, montażu obrzeży,
 - roboty zbrojarskie i betonowe,
 - roboty szalunkowe,
 - praca w wykopach
- 3.6. Przed przystąpieniem do w/w prac zagrażających życiu lub zdrowiu pracowników należy przeprowadzić instruktaż na budowie przestrzegający przed niebezpieczeństwami, jakie mogą spotkać pracowników oraz objaśnić sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, wskazać drogi ewakuacji i miejsca, w których znajdują się środki do gaszenia pożaru. Instruktaż wstępny powinien przeprowadzić Kierownik Budowy lub Inspektor BHP.
- 3.7. Projekt zakłada roboty budowlane wykonywane w technologii tradycyjnej. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej. Należy przestrzegać przepisy BHP.
- 3.8. Elementy zagospodarowania działki związane z projektem architektonicznym, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie projektuje się.
- 3.9. Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy.

mgr inż. arch. Andrzej Zyguła

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Załączniki

- Kopie uprawnień budowlanych.
- Zaświadczenie o przynależności do izby.
- Oświadczenie projektanta do projektu budowlanego o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.

II. Część opisowa

1. Dane ogólne
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu
3. Informacja BIOZ

III. Część graficzna

Z-1	Projekt zagospodarowania	1:200
	Załącznik do projektu zagospodarowania	1:500
Z-2	Projekt nawierzchni	1:200
Z-3	Projekt małej architektury	1:200
Z-4	Projekt zieleni	1:200
A-1	Przekrój A – A, B-B	1:200
D-1	Ławka z oparciem – Ł1	
D-2	Ławka z oparciem – Ł2	
D-3	Ławka bez oparcia – Ł3	
D-4	Krzesło 45cmx45cm – Ł4	
D-5	Stolik 80cmx80cm – Ł5	
D-6	Ławka z oparciem z bali – Ł6	
D-7	Kosz – K	
D-8	Zestaw ZAMEK –Z	
D-9	Domek – D	
D-10	Lokomotywa – L	
D-11	Sklepek – SK	
D-12	Piaskownica z desek – P1	
D-13	Piaskownica z palisady – P2	
D-14	Huśtawka podwójna – H1	
D-15	Huśtawka ważka – H2	
D-16	Karuzela tarczowa – KT	
D-17	Słoń – S1	
D-18	Skuter – S2	
D-19	Konik – S3	
D-20	Żyrafa – S4	
D-21	Delfin – S5	
D-22	Wciągarka do piasku – W	
D-23	Stół pingpongowy – T	
D-24	Element – E1, E2, E3, E4, E5, E6	
D-25	Stojak rowerowy – R	
D-26	Tablica informacyjna – I	
D-27	Krata ochronna wokół drzewa KO1	
D-28	Krata ochronna wokół drzewa KO2	
D-29	Detal obniżenia wokół drzew O1	
D-30	Detal obniżenia wokół drzew O2	
D-31	Projekt nawierzchni syntetycznej	

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem na wykonanie projektu budowlanego Placu Zabaw w Cedrach Wielkich na dz. Nr 90/4.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

1.2. Materiały wyjściowe

1. Dane materiałowe i programowe dostarczone przez Inwestora.

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.0. Opis stanu istniejącego

Obszar objęty opracowaniem jest położony w środkowej części działki 90/4. Działka sąsiaduje od strony zachodniej z ul. Osadników Wojskowych, a od wschodniej z ul. Pionierów Żuław. Działka ma kształt wydłużony, prostokątny, regularny. Teren od zachodu graniczy ze skarpą. Różnica wysokości w tym miejscu osiąga ok. 1m. Teren jest zadrzewiony oraz uzbrojony. Teren położony jest na obszarze Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich, objęty jest ochroną konserwatorską. Teren o wysokich wartościach historycznych z chronionym układem ruralistycznym.

2.1. Założenia kompozycyjne i funkcjonalne

- wpisanie założenia w istniejący teren,
- utworzenie spójnej i funkcjonalnej przestrzeni,
- powiązanie założenia z krajobrazem oraz istniejącymi obiektami,
- stworzenie indywidualnego i rozpoznawalnego założenia,
- stworzenie ogólnodostępnej przestrzeni publicznej,
- stworzenie miejsca integrującego lokalną społeczność

2.2. Opis stanu projektowanego

Plac zaprojektowano w formie koła jako ogólnodostępną przestrzeń. Plac podzielono w połowie chodnikiem z płytek betonowych chodnikowych 30x30cm, z płukaną powierzchnią, w kolorze piaskowym, biegnącym w kierunku pn-pd. Od strony wschodniej plac domyka ciąg pieszy z kostki brukowej granitowej (w późniejszym etapie zagospodarowania pozostałej części działki ma on być kontynuowany). Linię ciągów podkreślono żywopłotami. Oba ciągi łączyc mają część północną i południową terenu sąsiadującego. Pozostałe projektowane chodniki komunikować będą część wschodnią i zachodnią wsi. W południowo-zachodnim kwartale placu projektuje się syntetyczną, elastyczną i bezpieczną nawierzchnię wraz z dużym, drewnianym zestawem zabawowym typu „ZAMEK”. W północno-zachodnim kwartale przewiduje się nawierzchnię piaskową wraz z piaskownicą, zespołem chustawek i sprężynowców oraz karuzelę. W południowo-wschodniej części natomiast projektuje się nawierzchnię piaskową wraz ze stołem pingpongowym. W części północno-wschodniej - zaciszne miejsce dla najmłodszych dzieci wraz z piaskownicą z palisady, sprężynowcami, drewnianym domkiem i lokomotywą. Tu również projektuje się nawierzchnię piaskową. Dodatkowo wprowadzono elementy małej architektury (drewniane ławki z oparciem wokół zachodniej części placu i wzdłuż linearnego ciągu pieszego a także bez oparcia wokół wschodniej części placu, stoliki do gry w szachy wraz z krzeselkami ulokowanymi od strony północnej, przed wejściem na plac oraz kosze na śmieci, stojaki na rowery i tablicę informacyjną). Część południowo-zachodnią placu uatrakcyjniono wprowadzając labirynt z żywopłotu ze żywirowymi ścieżkami. Wewnątrz labiryntu umieszczono liczne kolorowe elementy przestrzenne z tworzywa syntetycznego i elastycznego oraz ławeczki. Dla równowagi na przeciwległym pn-wsch. narożniku placu zaprojektowano rabaty kwiatowe, otoczone niskim żywopłotem. Całość

wzbogacono dodatkową roślinnością: (krzewy, żywoploty, trawa). Z uwagi na podniesienie terenu na placu zabaw zaprojektowano murki wokół drzew najniżej położonych, celem ich zabezpieczenia. Utworzone w ten sposób studnie zakrywa się z góry stalową, systemową kratą. Murki okłada się drewnem i wykorzystuje się również jako siedziska.

2.3. Bilans powierzchni terenu

Elementy istniejące:

Powierzchnia działki 90/4	6769,00 m ²
Zieleń istniejąca	4944,32 m ²
Powierzchnia terenu objęta opracowaniem	1824,68 m ²

Elementy projektowane:

Powierzchnia trawników	727,77 m ²
Powierzchnia nawierzchni z płytek bet. z kruszywem płukany	233,68 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki granitowej	180,68 m ²
Rabaty kwiatowe	38,54 m ²
Powierzchnia nawierzchni żwirowej	492,66 m ²
Powierzchnia nawierzchni syntetycznej	151,35 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	6203,29 m ²

2.4. Elementy projektowane

2.4.1. Nawierzchnie

chodniki :

- kostka granitowa 6x6 cm kolor szary / płytka chodnikowa 30x30, gr. 6 cm kolor piaskowy, z płukaną powierzchnią
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.20cm
- warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie gr. 10cm
- grunt rodzimy

nawierzchnia piaskowa:

- piasek płukany drobny (nie pylący) ziarno od 0,2- 2mm gr. 30cm
- warstwa odsączająca z piasku zagęszczona mechanicznie i ubita gr. 15cm
- geowłóknina gęstość 250g/m²
- grunt rodzimy

nawierzchnia syntetyczna:

- płytki bezpieczne EUROFLEX softsystem EPDM 90mm, wysokość bezpiecznego upadku DIN EN 1177 do 3m 500x500 gr. 9cm (kolorystykę pokazano na rysunku D-31) (zastosować proponowane rozwiązanie lub inne równorzędne).
- podsypka cementowo-kamienna 0-3mm (1:4) ubita i wyrównana gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 2-32mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie gr. 15cm
- geowłóknina gęstość 250g/m²
- grunt rodzimy

nawierzchnia piaskowa (alejki labiryntu):

- piasek płukany drobny (nie pylący) ziarno od 0,2- 2mm, gr. 15cm
- warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie i ubita gr. 15cm
- geowłóknina gęstość 250g/m²
- grunt rodzimy

nawierzchnia pod rabaty kwiatowe i żywopłoty:

- w miejscu przeznaczonym pod projektowany trawnik należy nawieźć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej zmieszanej z piaskiem

Uwaga: Nawierzchnię pod ławkami, stolikami i urządzeniami zabawowymi zastosować z takiego samego materiału jak nawierzchnię przyległą.

Szczegółowy podział materiałów nawierzchni i kolorystykę przedstawiono w części graficznej projektu. Spadek nawierzchni przyjęto max. 5%. Grunt pod fundamentami i wszystkimi nawierzchniami oprócz trawników zagęścić do $I_d=0,6$.

2.4.2. Odwodnienie terenu

Przewiduje się odpływ wody deszczowej z nawierzchni utwardzonych - powierzchniowo na trawniki w obrębie działki.

2.4.3. Schody terenowe

Projektuje się trzy stopnie schodów wejściowych na plac od strony zachodniej. Schody zaprojektowano na terenie, na podsypce piaskowej z płytek chodnikowych 30x30, gr. 6cm w kolorze piaskowym z płukaną powierzchnią i obrzeży betonowych 100x30x6 w kolorze piaskowym. Stopnie mają szerokość 40cm, wysokość 10cm.

2.4.4. Obrzeża chodnikowe

2.4.4.1. Obrzeża granitowe – w kolorze szarym, wokół ciągu pieszego z kostki granitowej od strony wschodniej.

2.4.4.2. Obrzeża syntetyczne – układać wzdłuż północnego i wschodniego boku placu o nawierzchni syntetycznej w kolorze przyległych płytek.

2.4.4.3. Obrzeża bujaków - pod bujakami sprężynowymi zastosować obrzeża syntetyczne wg firmy Euroflex w kolorze czerwonym lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.4.4.4. Obrzeża betonowe - w kolorze piaskowym, wzdłuż schodów terenowych i wzdłuż ciągów pieszych z płytek betonowych.

2.4.4.5. Obrzeża drewniane – z palisady drewnianej, impregnowanej toczonej \varnothing 6cm, w miejscach zetknięcia nawierzchni piaskowej z terenami zielonymi.

Obrzeża betonowe na granicy z nawierzchnią piaskową osadzić na ławach betonowych z betonu B15 30x30, na podsypce piasku zagęszczonego.

2.4.5. Ławki

2.4.5.1. Ławki – Ł1 – 12 szt.

- ławki z oparciem długości 1,96 m (konstrukcja: stal nierdzewna satynowa, siedzisko i oparcie drewno sosnowe impregnowane kolor Calvados). Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.4.5.2. Ławki – Ł2 – 16 szt.

- ławki z oparciem długości 1,73 m (konstrukcja: stal nierdzewna satynowa, siedzisko i oparcie drewno sosnowe impregnowane kolor Framire). Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.4.5.3. Ławki – Ł3 – 7 szt.

- ławki bez oparcia długości 1,73 m (konstrukcja: stal nierdzewna satynowa, siedzisko drewno sosnowe impregnowane kolor Framire). Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.4.5.4. Krzeselko – Ł4 – 8 szt.

- krzesło do gry w szachy o wymiarach 45x45cm (konstrukcja: stal nierdzewna satynowa, siedzisko drewno sosnowe impregnowane kolor Calvados). Wykonać identycznie jak ławkę Ł – 3. Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne rozwiązanie. Krzesła mocować w taki sposób, aby krawędź krzesła pokrywała się z krawędzią stolika szachowego. Montować po cztery krzeselka wokół jednego stolika.

2.4.5.5. Stolik – Ł5 – 2 szt.

- stolik do gry w szachy o wymiarach 80x80cm (konstrukcja: stal nierdzewna satynowa, blat drewno sosnowe impregnowane kolor Calvados). Wykonać identycznie jak ławkę Ł-1. Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne

rozwiązanie. Na blat nakleić szachownicę. Szachownicę wykonać z blachy ze stali nierdzewnej wpuszczoną w blat.

2.4.5.6. Ławka z oparciem – Ł6 – 2szt.

- ławka z oparciem długości 1,80m (konstrukcja drewniana). Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „NOVUM” Wyposażenie Placów Zabaw lub inne rozwiązanie o równorzędnych parametrach technicznych i estetycznych.

Montaż ławek wg wytycznych producenta.

Uwaga: Nawierzchnię pod ławkami i stolikami zastosować z takiego samego materiału jak nawierzchnię obok.

2.4.6. Kosze

Kosz – K – 7 szt. – kosz o wymiarach 38x38cm, wysokości 82 cm. (konstrukcja: profile ze stali nierdzewnej, obudowa z drewna impregnowanego sosnowego w kolorze ławek Ł2 i Ł3, wkład z blachy ocynkowanej). Pojemność kosza 70l. Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg „ZANO” Mirosław Zarotyński lub inne równorzędne rozwiązanie.

Montaż koszy wg wytycznych producenta.

2.4.7. Urządzenia zabawowe

Na placu przewiduje się montaż urządzeń wymienionych w poniższej tabeli wg firmy NOVUM Wyposażenie Placów Zabaw lub inne równorzędne rozwiązanie. :

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]	Wymiary: dł, szer, wys. [m]	Strefa bezpieczeństwa [m]
1	Zestaw ZAMEK I – Z	1	9,35x7,56	12,21x11,40
2	Domek ze sklejki – D	1	2,40x1,50x1,90	
3	Lokomotywa z wagonem – L	1	5,20x1,10x1,60	6,20x2,10
4	Sklepek – SK	2	1,25x0,40x1,50	
5	Piaskownica z desek – P1	1	3,28x3,28x0,35	4,28x4,28
6	Piaskownica z palisady – P2	1	∅ 4,00; 0,30	
7	Huśtawka podwójna – H1	1	4,00x2,25x2,50	5,00x7,80
8	Huśtawka ważka – H2	2	3,00x0,45x0,85	5,00x2,50
9	Karuzela tarczowa – KT	1	∅ 1,20	∅ 5,20
10	Bujak– słoń na sprężynie – S1	1	0,70x0,48	∅ 2,20
11	Bujak– skuter na sprężynie – S2	1	1,00x0,30	∅ 2,20
12	Bujak– konik na sprężynie – S3	1	1,15x0,30	∅ 2,20
13	Bujak– żyrafa na sprężynie – S4	1	1,00x0,30	∅ 2,20
14	Bujak– delfin na sprężynie – S5	1	0,90x0,48	∅ 2,20
15	Wciągarka do piasku – W	1	1,00x1,30x1,65	2,00x2,30
16	Stół pingpongowy stały – T	1	2,74x1,52	8,74x5,52

Materiał konstrukcyjny produktów to drewno sosnowe: toczone cylindrycznie z rdzeniem, bez rdzenia lub klejone wzdłużnie o ∅ 6-14cm, sklejka wodoodporna. Poszczególne elementy impregnować próżniowo – ciśnieniowo, zawiesia, sprężyny, tarcze karuzeli - ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej i malowanej proszkowo, zjeżdżalnie z blachy nierdzewnej. Stół pingpongowy – betonowy, z dwuczęściowym blatem szlifowanym i zaimpregnowanym specjalnym lakierem. Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika, obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil z zaokrąglonymi krawędziami. Siatka ażurowa stalowa – ocynkowana ogniowo. Całość wsparta na konstrukcji stalowo-betonowej.

Materiały, impregnaty, łańcuchy, sprężyny, śruby oraz inne połączenia i elementy zabezpieczające wykorzystane przy montażu i produkcji wykonać wg aktualnych norm. Wymagane jest posiadanie atestów i dopuszczenia do użytku. Wszystkie elementy oszlifować. Montaż elementów wg wytycznych producenta.

Na placu przewiduje się montaż urządzeń wymienionych w poniższej tabeli wg firmy EUROFLEX lub inne równorzędne rozwiązanie:

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]	Wymiary: dł, szer, wys. [m]
1*	Grzybek – E1	3	
2	Walec (trzon) – E2 – kolor czerwony	1	wys. 40cm
3	Sześciąt z kotwą – E3 – kolor zielony RAL 6017 i żółty RAL 1012	2	0,40x0,40x0,40
4	Kula – E4 – kolor pomarańczowy RAL2008	1	∅ 0,50
5	Słoń – E5 – (podstawa kolor żółty RAL 1002, słoń kolor niebieski RAL 5012)	1	0,56x0,19x0,395
6	Nosorożec – E6 – (podstawa kolor żółty RAL 1002), nosorożec kolor fioletowy RAL 4005)	1	0,70x0,25x0,40

* Zestaw „Grzybek” zawiera: kapelusz, trzon, bazę). Do każdego z elementów zastosować trzon o wysokości 30, 40, 50cm.

Elementy wykonać z materiałów elastycznych, bezpiecznych. Elementy mocować kotwami do podłoża wg wytycznych producenta.

Miejsce lokalizacji poszczególnych elementów pokazano na planszy graficznej małej architektury. Wizualizacje poszczególnych elementów wyposażenia placu zabaw pokazano na rysunkach detali.

2.4.8. Stojak na rowery R - 2szt.

Stojak na rowery R – 2szt. W projekcie zastosować stojak na rowery firmy ZIEGLER lub inne równorzędne rozwiązanie. Sposób montażu wg wytycznych producenta.

2.4.9. Tablica informacyjna TI

Tablica informacyjna – TI – 1 szt. Tablica o wymiarach 40x55cm, wysokość całości 2,20 m (konstrukcja: rama aluminiowa o szer. 30mm, słupki o przekroju kwadratowym 40x60mm z aluminium, oszklenie z tworzywa pleksi odpornego na uderzenia o gr. 4mm, uszczelnienie, zawiasy, ściana tylna z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo na biało). Zastosować tablicę informacyjną jednostronną firmy ZIEGLER w kolorze srebrnym, satynowym lub inne równorzędne rozwiązanie. Mocowanie wg wytycznych producenta. Tablica zawierać ma informację o regulaminie korzystania z placu zabaw.

2.4.10. Krata ochronna na drzewa

2.4.10. 1. Krata ochronna okrągła KO1 – 4 szt. - w projekcie zastosować kraty stalowe okrągłe o średnicy 150cm wg firmy „Zano” lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.4.10. 2. Krata ochronna kwadratowa KO2 – 1 szt. - w projekcie zastosowano kratę stalową kwadratową 100x100cm wg firmy „Komserwis” lub inne równorzędne rozwiązanie.

Kraty montować wewnątrz zaprojektowanych murków wokół drzew i zabezpieczyć przed przesuwaniem. Kratę przykręcać do podkonstrukcji stalowej (kątowników i ceowników).

2.4.11. Obniżenia terenu i murki wokół istniejących drzew

Z uwagi na podniesienie terenu na placu zabaw zaprojektowano murki wokół drzew najniżej położonych, celem ich ochrony. Utworzone w ten sposób studnie zakrywa się z góry stalową, systemową kratą. Do murków od góry montuje się drewniane belki z wykorzystaniem na siedziska w

kolorze jak siedzisko i oparcie ławki Ł-2. Tuż pod ziemią zaprojektowano żelbetowy wieniec, biegnący po obwodzie murów. Fundamenty zaprojektowano punktowo (4 żelbetowe słupy) w celu minimalizacji uszkodzeń korzeni drzew. Wieniec, słupy i murki zaprojektowano z betonu C20/25 z dodatkiem uszczelniającym W6 o stopniu mrozoodporności S100. W wieńcach i słupach zaprojektowano główne pręty zbrojeniowe 4 Ø12 ze stali Bst500 oraz strzemionamin.Ø6 co 25cm. Murki nad ziemią otynkować od środka i od zewnątrz tynkiem mizaikowym w kolorze szarym. Kratę mocować na głębokości 25 cm od góry studni. Kratę osadzić na kątownikach stalowych montowanych od wewnątrz do murków i ceowników. Kratę przykręcić do podkonstrukcji celem zabezpieczenia przed przesunięciem. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

2.4.12. Oświetlenie

W projekcie wskazano lokalizację 14 sztuk latarni parkowych. Przewiduje się dwa typy: latarnie o wysokości 5m (6 szt.) wzdłuż ciągu pieszego z kostki granitowej oraz latarnie pozostałe o wysokości 3,5m (8szt.). Opracowanie zasilania lamp wg odrębnego opracowania elektrycznego.

2.4.13. Zieleń

2.4.12.1. trawniki - projektuje się wykonanie trawników o usytuowaniu pokazanym na projekcie zagospodarowania. Teren pod zieleńce powinien być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, wyrównany i splantowany. Teren zieleńców powinien być obniżony w stosunku do krawężników i oporników o 2 cm. W miejscu przeznaczonym pod projektowany trawnik należy nawieźć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej zmieszanej z piaskiem w proporcji 3 części ziemi urodzajnej na 1 część piasku. Przed siewem ziemię należy wyrównać. Najlepszymi miesiącami do wysiewu nasion są kwiecień-maj i sierpień-wrzesień. Do wysiewu stosować mieszankę nasion przeznaczonych na trawniki parkowe, w skład której wchodzi m.in.: kostrzewa czerwona i owcza, mietlica pospolita i biaława. Przewiduje się obsianie w ilości 4 kg 100 m². Nasiona traw należy docisnąć do gruntu wałem kolczatką. Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone gdy trawa osiągnie wysokość 5 do 10 cm a następnie gdy trawa odrośnie na wysokość 10 do 12 cm. Trawniki powinny być regularnie koszone.

2.4.12.2. żywopłoty

- tuja Brabanta (labirynt w części pd-zach opracowania), formować szpalery o szer. 75cm, do wysokości 1,10m. Sadzić co 0,5m.
- tuja Brabanta (wzdłuż ciągu pieszego z kostki granitowej, od strony wschodniej), formować szpalery o szer. 75cm, do wysokości 1,10m. Sadzić co 0,5m.
- tuja Brabanta (po obwodzie rabat kwiatowych), formować szpalery o szer. 75cm i maksymalnej wysokości 0,80m. Sadzić co 0,5m.
- pięciornik krzewiasty kwitnący na żółto (szpalery wokół ławek parkowych wzdłuż liniowego chodnika biegnącego w kierunku pn-pd), formować szpalery o szer. 75cm i maksymalnej wysokości 0,80m.

Rozmieszczenie poszczególnych gatunków żywopłotów podano na rysunku projektu zieleni.

2.4.12.3. krzewy ozdobne

- Różanecznik „Calsap” (kwiaty w kolorze białym, kwitnie od maja do czerwca, w wieku 10 lat dorasta do 130cm, roślina mrozoodporna)
- Różanecznik „ Catharine van tol” (kwiaty w kolorze różowym, kwitnie od maja do czerwca, w wieku 10 lat dorasta do 130cm, roślina mrozoodporna)
- Różanecznik „ Nova zembla” (kwiaty w kolorze czerwonym, kwitnie od maja do czerwca, w wieku 10 lat dorasta do 150cm, roślina mrozoodporna)

Różaneczniki sadzić w skupisku w północno-wschodniej części opracowania.

- Forsycja pośrednia, Jaśminowiec wonny – sadzić w południowo-wschodniej części opracowania

Rozmieszczenie poszczególnych gatunków krzewów podano na rysunku projektu zieleni.

2.4.12.4. rabaty kwiatowe: rośliny jednoroczne. Komponować w zestawach w czterech kolorach.

Wszystkie rośliny sadzić wg rysunków graficznych projektu zieleni. Rośliny powinny być dojrzałe technicznie, t.zn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte.

2.5. Dostępność terenu i budynku dla osób niepełnosprawnych

Teren dostępny dla osób poruszających się na wózkach lub o ograniczonej zdolności poruszania się. Szerokie, wygodne główne ciągi piesze, o małym nachyleniu umożliwiają poruszanie się na wózkach inwalidzkich.

2.6. Właściwości ekologiczne obiektu

Projektowany plac zabaw nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, ludzi i obiekty sąsiadujące. Woda deszczowa z placu i ciągów pieszych będzie odprowadzana w obrębie działki na trawniki. Wpływ projektowanego zagospodarowania na istniejącą roślinność: obiekt nie ma negatywnego wpływu na istniejącą zieleń. Ukształtowanie terenu zaprojektowano w taki sposób, że nie zachodzi potrzeba niwelacji terenu przy rosnących drzewach. Prace ziemne w obrębie korony drzew wykonywać ręcznie, większe korzenie owijać geowłókniną wypełnioną piaskiem. Szczególną ostrożność zachować podczas montażu krawężników. Odsłonięte podczas prac korzenie chronić przed wysuszeniem. Zabezpieczanie większych korzeni, przed uszkodzeniem przez ostre krawędzie kruszywa mineralnego, poprzez owinięcie korzenia geowłókniną wypełnioną piaskiem oraz ręczne prowadzenie prac w obrębie korony mają na celu maksymalną ochronę drzew. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy mieć na uwadze maksymalną ochronę systemów korzeniowych drzew, bezwzględny zakaz wycinania grubych korzeni. W rzutach koron prace należy wykonywać ręcznie, w sposób nie szkodzący drzewom z pozostawieniem korzeni o średnicy powyżej 2 cm. W przypadku odkrycia systemu korzeniowego, chronić go matami przed wysychaniem i przemarzeniem, w okresie letnim na bieżąco zwilżać. W obrębie rzutu koron drzew zabrania się składowania materiałów budowlanych oraz poruszanie ciężkim sprzętem z uwagi na ochronę koron drzew i systemów korzeniowych. Czas prowadzenia prac w obrębie koron drzew skrócić do minimum.

2.7. Zgodność projektu z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

- zaprojektowano plac zabaw zgodnie z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego **uchwałą nr XXXIII/308/2002 Rady Gminy w Cedrach Wielkich z dn. 30 siernia 2002r.**
 - drzewa istniejące wkomponowano w plac,
 - powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 90/4 - udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi 91,6%, jest większy od dopuszczonych min. 90% i zgodny z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Projekt zagospodarowania terenu wokół budynku hotelowego jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Pruszcz Gdański luty 2010r.

opracował:
mgr. inż. arch. Andrzej Zygzula