

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA

Architec

ZOFIA CYTRYNA

66-400 Gorzów Wlkp., ul. Obrońców Pokoju 69/6
tel.: 602 581 315, tel./fax: 95 739 00 73, e-mail: w.cytryna@gazeta.pl
NIP: 774-198-29-45 REGON 210938206

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ 2: PLACE ZABAW, OGRODZENIA, BOISKO

Obiekt:	Przedszkole Barlinek, ulica Podwale 11 i 13 działki 129/4, 129/6, 129/9, 129/11 w obrębie 2 miasta Barlinek	
	Parking ulica Podwale działka 156/1 w obrębie 2 miasta Barlinek	
Inwestor:	Gmina Barlinek ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek	
Projekt:	Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna ARCHITEC Zofia Cytryna ul. Obrońców Pokoju 69/6 66-400 Gorzów Wlkp.	
Projektant:	mgr inż. Waldemar Cytryna <i>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr LUKG/0001/POOD/05</i> podpis
	mgr inż. Jarosław Nowicki <i>uprawnienia bud. do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0004/POOS/05</i> podpis

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS		Strona
1. Przedmiot opracowania		90
2. Stan istniejący		90
2.1. Teren pod planowany plac zabaw nr 1		90
2.2. Teren pod planowany plac zabaw nr 2 i boisko		90
2.3. Ogrodzenia		90
3. Stan projektowany		91
3.1. Place zabaw		91
3.2. Osłona śmietnikowa		96
3.3. Ogrodzenie terenu przedszkola		96
3.4. Boisko		96
4. Uwagi końcowe		99
RYSUNKI		Strona
Z-1	Place zabaw	100
Z-2	Osłona śmietnikowa	101
Z-3	Ogrodzenie terenu przedszkola	102
Z-4.1	Rzut poziomy boiska	103
Z-4.2	Nawierzchnia boiska	104
Z-4.3	Ogrodzenie boiska	105
Z-4.4	Odwodnienie boiska	106

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy placów zabaw i boiska rekreacyjnego oraz remont i budowa ogrodzeń na terenie działek nr 129/4, 129/6, 129/9 i 129/11 (teren przedszkola miejskiego) w obrębie 2 miasta Barlinek.

Zakres planowanych robót obejmuje:

- rozbiórkę pozostałości placów zabaw (piaskownica, murki, nawierzchnie betonowe, schody) oraz wiaty na opał (przy budynku nr 13),
- montaż urządzeń zabawowych na placach zabaw (przy budynkach Podwale 11 i 13),
- budowę osłony śmietnikowej (przy budynku nr 13),
- budowę boiska rekreacyjnego o sztucznej nawierzchni,
- rozbiórkę istniejących ogrodzeń i budowę nowych ogrodzeń.

2. Stan istniejący

2.1. Teren pod planowany plac zabaw nr 1

Teren przeznaczony na plac zabaw nr 1 o powierzchni ok. 1050 m² (przy budynku nr 11 na dz. 129/4) jest obecnie w większości pokryty trawą. Nie zachowały się żadne urządzenia zabawowe (zostały zdemonstrowane ze względu na zły stan techniczny). Znajdują się tam pojedyncze krzewy oraz drzewa. Część terenu o powierzchni ok. 250 m², bezpośrednio przy zejściu z tarasu budynku przedszkolnego została wydzielona metalowym ogrodzeniem na fundamencie betonowym. Cały teren również otoczony jest metalowym ogrodzeniem na fundamencie betonowym, a od strony północno-wschodniej i południowo-zachodniej na betonowych murach oporowych.

Na terenie tym znajdują się sieci uzbrojenia terenu w postaci:

- kabla teletechnicznego,
- kabla elektroenergetycznego,
- kanalizacji,
- wodociągu z hydrantem.

Planowane jest zagospodarowanie placu zabaw urządzeniami do zabawy dla dzieci młodszych.

2.2. Teren pod planowany plac zabaw nr 2 i boisko

Teren przeznaczony na plac zabaw nr 2 o powierzchni ok. 1560 m² (przy budynku nr 13 na dz. 129/11) jest obecnie w większości pokryty trawą (zachwaszczony i zdewastowany). Teren podzielony na 4 części – tarasy usytuowane na różnych poziomach, opadających w kierunku południowym, oddzielone od siebie skarpami i murkami betonowymi. Najwyższy taras (przy budynku) został wydzielony metalowym ogrodzeniem na fundamencie betonowym. Na skarpach dzielących poszczególne znajdują się betonowe schody terenowe (w bardzo złym stanie technicznym).

Od wschodu teren przylega bezpośrednio do zabytkowego muru obronnego. Ze względu na różnicę poziomów jest od niego oddzielony betonową ścianą oporową pełniącą również funkcję ogrodzenia.

Na najwyższym tarasie zachowały się pozostałości piaskownicy w postaci murka oraz betonowe nawierzchnie. Na pozostałym terenie występują pojedyncze drzewa i krzewy.

Na terenie tym znajdują się sieci uzbrojenia terenu w postaci:

- kanalizacji,
- kabla elektroenergetycznego (oświetleniowy, nieczynny).

Planowane jest zagospodarowanie placu zabaw urządzeniami do zabawy dla dzieci starszych.

2.3. Ogrodzenia

Teren przedszkola wyposażony jest w ogrodzenie metalowe na fundamencie betonowym. Wysokość ogrodzenia zewnętrznego wynosi ok. 1 m. Występują również ogrodzenia wewnętrzne o wysokości ok. 0,7m. W większości ogrodzenia są w złym stanie technicznym. Na

odcinku przylegającym do muru obronnego, funkcję ogrodzenia pełni betonowa ściana oporowa o wysokości ok. 0,9 m.

Planowana jest zmiana lokalizacji ogrodzenia od strony ulicy Podwale (rozbiórka istniejącego i budowa nowego), remont/wymiana ogrodzenia od strony ulicy Żabiej, budowa nowego ogrodzenia przy murze obronnym oraz remonty lub rozbiórki pozostałych ogrodzeń.

3. Stan projektowany

3.1. Place zabaw

3.1.1. Plac zabaw nr 1

3.1.1.1. Roboty przygotowawcze i towarzyszące

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać rozbiórki istniejących obrzeży betonowych, części ogrodzenia łącznie z fundamentem (wewnątrz placu), zniwelować teren w sposób zapewniający odpowiednie ustawienie (wypoziomowanie) urządzeń oraz pokrycie powierzchni trawiastej min. 10 cm warstwą ziemi urodzajnej.

Należy również wykonać roboty związane z remontem i budową ogrodzeń.

3.1.1.2. Zagospodarowanie placu zabaw

Na placu zabaw przy budynku nr 11 zaprojektowano ustawienie następujących urządzeń rekreacyjnych:

- a) huśtawka podwójna,
- b) wieża ze zjeżdżalnią i pomostem,
- c) huśtawka typu równoważnia,
- d) huśtawka typu równoważnia (na sprężynie),
- e) sprężynowiec x 2 (np. lew/słoń na sprężynie),
- f) piaskownica.

Jako nawierzchnię amortyzującą upadek przewidziano warstwę piasku zgodnie z normą PN-EN 1177 (warstwa piasku o ziarnach 0,2-2 mm bez cząstek mułu lub gliny i grubości 30 cm amortyzuje upadek z wysokości do 3,0 m).

Na terenie placu zabaw zaprojektowano również ustawienie 11 ławek oraz kosza na śmieci. Istniejące ogrodzenie (wewnątrz placu) przeznaczone jest częściowo do rozbiórki, pozostała część do remontu (malowanie metalowych prętów, renowacja fundamentu poprzez usunięcie skorodowanego betonu oraz uzupełnienie ubytków zaprawą cementową). Likwidowaną część fundamentu ogrodzenia należy odciąć piłą tarczową.

Nieutwardzona nawierzchnia zostanie zagospodarowana w formie trawnika.

A. Huśtawka podwójna

Grupa wiekowa 0 – 10 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 1,5$ m.

Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej, słupy wykonane z drewna klejonego o przekroju min. 90 mm x 90 mm, posadowione na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowe ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą, zamykane łańcuszkiem. Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa wykonać nawierzchnię bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzenia przedstawiają poniższe rysunki.



B. Wieża ze zjeżdżalnią i pomostem

Grupa wiekowa 0 – 10 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 0,6$ m.

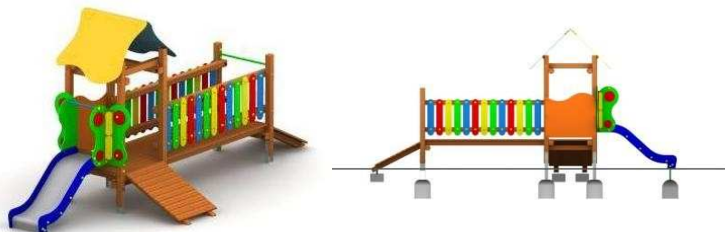
W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- Wieża kwadratowa z daszkiem,
- Zjeżdżalnia,
- Pomost z barierami (wysokość podestu 55 cm),
- Trap wejściowy x 2,
- Elementy dekoracyjne.

Konstrukcje nośne wykonane z drewna klejonego o wymiarach min. 100 x 100 mm, osadzone w gruncie przy pomocy ocynkowanych kotew stalowych zabetonowanych w gruncie na głęb. min. 60 cm, powierzchnie górne belek konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem kapturkami plastikowymi, podesty, pomosty i trapy wykonane z deski ryflowanej, elementy boczne oraz daszki wykonane z płyty HDPE lub równoważnej, elementy metalowe malowane farbami zapewniającymi odporność na warunki atmosferyczne, zjeżdżalnia wykonana z blachy nierdzewnej chromoniklowej, wszystkie drewniane elementy wyszlifowane, zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, wszystkie śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.

Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa wykonać nawierzchnię bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzenia przedstawiają poniższe rysunki.

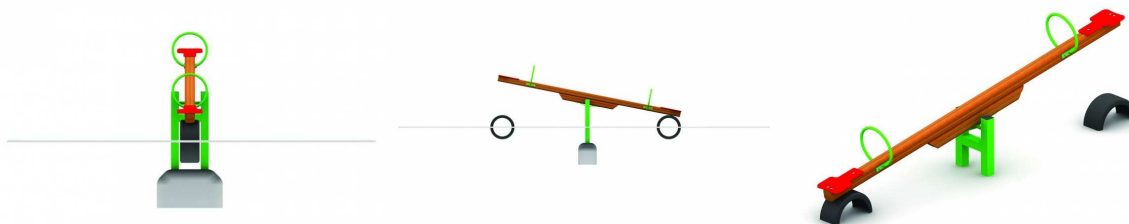


C. Huśtawka typu równoważnia

Grupa wiekowa 3 – 10 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 1,0$ m.

Głównym elementem jest wahająca się na stalowym łożysku drewniana belka. Uchwyty malowane proszkowo. Słupy podstawy wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, belka wykonana z drewna klejonego o przekroju min. 90 mm x 90 mm. Łożysko i uchwyty malowane proszkowo. Siedziska profilowane wykonane z tworzywa sztucznego. Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa wykonać nawierzchnię bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzenia przedstawiają poniższe rysunki.



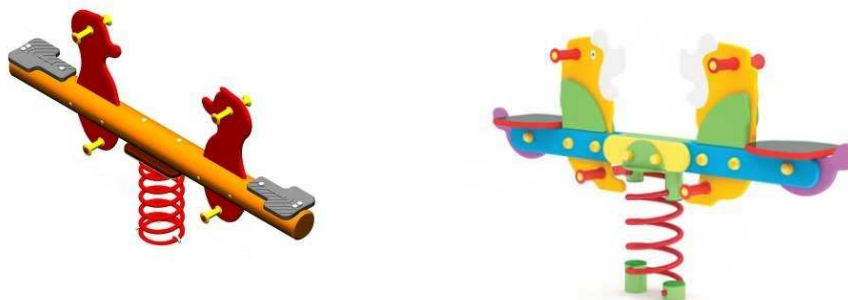
D. Huśtawka typu równoważnia (na sprężynie)

Grupa wiekowa 0 – 6 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 0,6$ m.

Głównym elementem konstrukcyjnym jest specjalnie do tego celu konstruowana i testowana sprężyna o średnicy 20 cm, wysokości 40 cm i grubości min. 20 mm, zabetonowana w

gruncie za pomocą ocynkowanej ogniwo kotwy. Na sprężynie zamocowane jest urządzenie w formie belki, na której umieszczone są siedziska oraz stylizowane postacie zwierząt, wykonane z drewna klejonego lub HDPE. Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa wykonać nawierzchnię bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzenia przedstawiają poniższe rysunki.



E. Sprężynowiec x 2 (np. lew i słoń na sprężynach)

Grupa wiekowa 0 – 6 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 0,6$ m.

Głównym elementem konstrukcyjnym jest specjalnie do tego celu konstruowana i testowana sprężyna o średnicy 20 cm, wysokości 40 cm i grubości min. 20 mm, zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniwo kotwy. Na sprężynie umieszczone jest siedzisko w formie imitacji słonia lub lwa (dopuszcza się imitacje innych zwierząt). Siedziska wykonane z płyty HDPE lub równoważnych. Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa wykonać nawierzchnię bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzeń przedstawiają poniższe rysunki.



F. Piaskownica

Grupa wiekowa 0 – 10 lat. Wysokość swobodnego upadku $\leq 0,6$ m.

Minimalne wymiary 3 x 3 m. Wykonana z drewna litego o przekroju min. 90 x 90 mm. Minimum 2 siedziska wykonane z tworzywa HDPE.

Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Wokół urządzenia należy zachować strefę bezpieczeństwa zgodną z wytycznymi producenta.

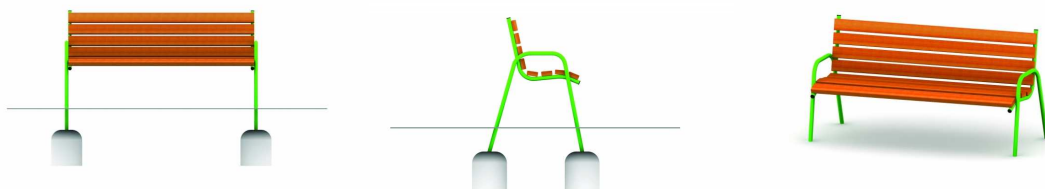
Przykładowy wygląd urządzenia przedstawia poniższy rysunek.



G. Ławka parkowa

Wymiary min. 1,9 x 0,8 m. Stalowy, ocynkowany stelaż malowany proszkowo. Siedzisko oraz oparcie wykonane z drewna o grubości desek 35 mm. Podstawa kotwiona w gruncie przy pomocy betonu (zgodnie z wytycznymi producenta).

Przykładowy wygląd przedstawiają poniższe rysunki.



H. Kosz na śmieci

Kosz metalowy

Wymiary ok. 0,6 x 0,4 m. Minimalna pojemność 35 l. Konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Nogi betonowane w gruncie.

Przykładowy wygląd przedstawiają poniższe rysunki.



3.1.2. Plac zabaw nr 2

3.1.2.1. Roboty przygotowawcze i towarzyszące

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej, piaskownicy (murka z fundamentem), ogrodzeń, pozostałości betonowych kwietników i schodów pomiędzy tarasami. Wykonać obniżenie pokrywy studni zlokalizowanej w miejscu projektowanego placu (studnie przykryć betonową płytą).

Należy również wykonać roboty związane z remontem ogrodzeń (fundamenty) oraz rozbiórkę istniejącego muru oporowego i budowę w jego miejsce nowego muru.

3.1.2.2. Zagospodarowanie placu zabaw

Na placu zabaw przy budynku nr 13 zaprojektowano 2 placówki o sztucznej nawierzchni przeznaczone do gier i zabaw. Na jednym z nich należy ustawić kosz do koszykówki. Przy placówkach zaprojektowano rząd siedzisk plastikowych, ławkę oraz kosz na śmieci. Przy istniejących schodach i tarasie zaprojektowano chodnik z kostki betonowej. Nieutwardzoną nawierzchnię należy zagospodarować w formie trawnika (zapewnić pokrycie powierzchni min. 10 cm warstwą ziemi urodzajnej). Przewidziano również wykonanie nowych schodów terenowych prowadzących na niższy taras oraz ogrodzenia pomiędzy tarasami.

A. Placówki o sztucznej nawierzchni

Zaprojektowano 2 placówki (boiska) o nawierzchni polipropylenowej. Konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw:

- 1,8 cm - Nawierzchnia modułowa polipropylenowa (np. VersaCourt)
- 15 cm - Podbudowa z betonu cementowego klasy C 15/20
- 15 cm - Warstwa mrozochronna – podsypka piaskowa o module sprężystości (wtórnym) $E_2 \geq 100$ MPa i wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 1,00$

32 cm	Grubość konstrukcji
--------------	----------------------------

	Podłoże gruntowe (rodzime lub nasypowe)
--	---

Podbudowę betonową należy wykonać z pochyleniem 0,5%. Obramowanie nawierzchni stanowią obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C 8/10 z oporem. Dolną krawędź placzków należy ograniczyć obrzeżami o długości 0,5 m, a co drugi element powinien być ułożony równo z betonową podbudową (tak aby umożliwić odpływ wody opadowej).

Na zachodnim placyku zaprojektowano ustawienie kosza do koszykówki dziecięcej (np. Kosz do koszykówki „Trio” firmy JustFun). Grupa wiekowa 3 – 10 lat. Urządzenie powinno być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1176. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przykładowy wygląd urządzenia przedstawia poniższy rysunek.



B. Siedziska

Przy placzykach do gier i zabaw zaprojektowano rząd 25 siedzisk plastikowych. Siedziska powinny być zamontowane na ocynkowanym stelażu stalowym zabetonowanym w gruncie, zgodnie z wytycznymi producenta. Wysokość części poziomej siedziska - 0,35 m nad poziomem podłoża (dostosowana do wzrostu dzieci w wieku 4-6 lat). Konstrukcja siedziska powinna zapewnić odpływ wody deszczowej oraz być odporna na uszkodzenia mechaniczne, promieniowanie UV oraz zmiany temperatury. Kolor zielony (RAL – 6005 lub zbliżony).

Przykładowy wygląd siedzisk przedstawia poniższe zdjęcie.



C. Ławka i kosz na śmieci

Na placu przewidziano ustawienie ławki parkowej oraz kosza na śmieci. Wymagania takie jak na placu zabaw nr 1.

D. Chodnik

Zaprojektowano wykonanie chodnika o nawierzchni z kostki betonowej bezpośrednio przy budynku przedszkola. Szerokość chodnika min. 2 m (zgodnie z planem sytuacyjnym). Istniejąca nawierzchnia betonowa podlega wcześniejszej rozbiórce.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

6 cm	- Kostka betonowa (szara)
5 cm	- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
11 cm	Grubość konstrukcji
15 cm	- Warstwa mrozochronna z gruntu mrozoodpornego (piasek różnoziarnisty/pospółka) o module sprężystości (wtórnym) $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ Podłoże gruntowe rodzime

Jako ograniczenie nawierzchni chodnika przyjęto obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce piaskowo-żwirowej. Pochylenie nawierzchni chodnika 2 % w kierunku od budynku przedszkola.

E. Schody terenowe

Zaprojektowano schody betonowe o szerokości 2 m stanowiące zejście na niższy taras. Szczegóły w części drogowej.

F. Ogrodzenie pomiędzy tarasami

Pomiędzy pierwszym i drugim tarasem zaprojektowano ogrodzenie panelowe z siatki metalowej zgrzewanej, cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo (kolor RAL - 6005 – ciemnozielony) na cokole betonowym. Wysokość cokołu 0,2 m, wysokość paneli 1,1 m. W ogrodzeniu przewidziano furtkę o szerokości 1,0 m.

3.2. Osłona śmietnikowa

Na terenie przedszkola wydzielono miejsce na ustawienie zamkniętych kontenerów śmietnikowych. Miejsce to wyposażono w osłonę w postaci murka z cegły ceramicznej w kształcie prostokąta o wymiarach wewnętrznych 1,75 x 2,95 m i wysokości 1,1 m. Fundament betonowy zbrojony o szerokości 0,25 m i głębokości 0,8 m. Nawierzchnia z kostki betonowej czarnej, niefazowanej. Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

3.3. Ogrodzenie terenu przedszkola

Teren przedszkola wyposażony będzie w ogrodzenie panelowe z siatki metalowej zgrzewanej, na cokole betonowym. Od strony muru obronnego ogrodzenie zamontowane zostanie na projektowanej ścianie oporowej. Wysokość cokołu 0,2 m, wysokość paneli 1,1 m.

Na dojściach, w ogrodzeniu przewidziano furtki, natomiast na dojazdach bramy.

Słupki ogrodzeniowe stalowe, systemowe o wymiarach min. 60x40x2,0 mm i wysokości dostosowanej do wysokości paneli oraz sposobu montażu. Rozmieszczenie słupków w rozstawie min. 100 cm, max. 252 cm. Słupki zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe zgodnie z Normą PN-EN-1641 oraz lakierowane proszkowo na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony. Słupki zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego.

Siatkę ogrodzeniową stanowią panele o wysokości 110 cm i szerokości dostosowanej do rozstawu słupków. Panele składają się z prętów stalowych rozmieszczonych: poziome pręty stalowe, ocynkowane średnicy 6 mm co 20 cm oraz pionowe o średnicy 5 mm rozmieszczone co 5 cm. Panele mocowane są do słupków mocowaniem systemowym. Siatka zabezpieczona jest antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe zgodnie z normą PN-EN-1641 oraz lakierowanie proszkowe na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony.

3.4. Boisko

Projektowane jest boisko o nawierzchni polipropylenowej i wymiarach 24,0x14,0 m. Boisko otoczone będzie systemowym ogrodzeniem z siatki metalowej, zgrzewanej z furtką.

3.4.1. Nawierzchnia boiska

Nawierzchnię boiska zaprojektowano jako polipropylenową nawierzchnię modułową. Jest ona wytwarzana przez formowanie wtryskowe w postaci odpornych na uderzenie płytek z tworzywa sztucznego układanych na podbudowie z betonu. Moduł posiada wymiary 27x27 cm i grubość 1,8 cm (wymiar całkowity z zamkami). Nawierzchnię należy wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,5% w kierunku projektowanego ścieku korytkowego (zgodnie z planem sytuacyjnym).

Kolorystyka nawierzchni: kolor ceglany i ciemna zieleń (zgodnie z Rys. PZT-1).

Linie pola gry (szer. 5 cm) – koszykówka – kolor żółty.

Linie pola gry (szer. 5 cm) – piłka ręczna/nożna – kolor biały.

Konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw:

1,8 cm - Nawierzchnia modułowa polipropylenowa (np. VersaCourt)

15 cm - Podbudowa z betonu cementowego klasy C 15/20

15 cm - Podosypka piaskowa o module sprężystości (wtórnym) $E_2 \geq 100$ MPa i wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 1,00$

32 cm	Grubość konstrukcji
--------------	----------------------------

Podłoże gruntowe (rodzime lub nasypowe)

Podbudowa betonowa musi być zatarta na gładko oraz odpowiednio zdylatowana. Równość podbudowy: odchyłki mierzone łata krawędziową o długości 4 m nie mogą być większe niż ± 3 mm.

3.4.2. Wyposażenie boiska

Wyposażenie boiska stanowią:

- 2 bramki stalowe, ocynkowane do piłki ręcznej / mini nożnej, wraz z nadstawką nad bramką z tablicą i obręczą do koszykówki,
- ogrodzenie z siatki zgrzewanej.

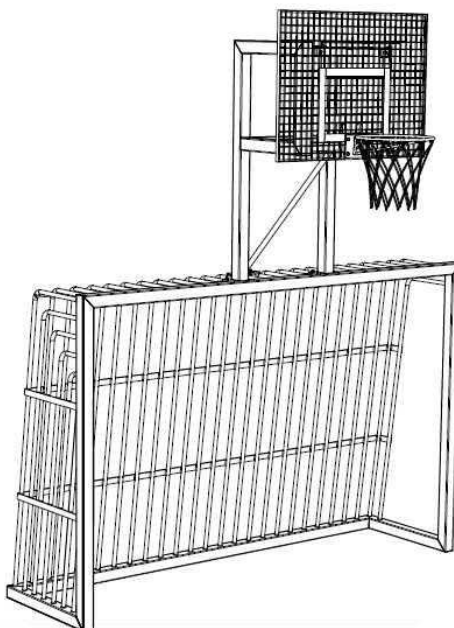
3.4.2.1. Bramki do piłki ręcznej / mini nożnej

Bramki wolnostojące o wymiarach 300 x 200 cm z mocowaniem do podłoża o konstrukcji anty-wandal. Bramki stalowe, ocynkowane z nadstawką nad bramką z tablicą i obręczą do koszykówki.

Konstrukcja:

- front i dół bramki - profil stalowy o wymiarach 80 x 80 mm (grubość ścianki 3mm),
- zamiast siatki pionowe rurki stalowe.

Całość wykonana ze stali ocynkowanej. Bramki powinny posiadać Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu. Jako wyposażenie należy stosować rozwiązania systemowe wybranej firmy (np. Sport Grupa Sp. z o. o.).



3.4.2.2. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako panelowe na słupie pojedynczym (np. firmy Sport Grupa Sp. z o. o.). Wysokość ogrodzenia 410 cm. W ogrodzeniu zaprojektowano jedną furtkę 200x100 cm w świetle.

Słupki ogrodzeniowe stalowe o wymiarach 80x80x3 mm i wysokości 410 cm rozmieszczone są w rozstawie co 252 cm (wg Rys Z-4.1 i Z-4.3). Słupki zabezpieczone są antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe oraz dodatkowo lakierowanie proszkowe na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony. Słupki są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego.

Siatkę ogrodzeniową stanowią panele o wysokości 203 cm i szerokości 250 cm, ułożone jeden nad drugim, uzyskując wysokość ogrodzenia 410 cm. Panele składają się z prętów stalowych rozmieszczonych:

- w pasie górnym - poziome pręty stalowe, ocynkowane średnicy 6 mm co 20 cm oraz pionowych o średnicy 5 mm rozmieszczonych co 10 cm. Panele mocowane są do słupków za pomocą mocowania systemowego. Siatka zabezpieczona jest antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe oraz dodatkowo lakierowanie proszkowe na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony.
- w pasie dolnym - poziome pręty stalowe, ocynkowane średnicy 6 mm co 20 cm oraz pionowych o średnicy 5 mm rozmieszczonych co 5 cm. Panele mocowane są do słupków za pomocą mocowania systemowego. Siatka zabezpieczona jest antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe oraz dodatkowo lakierowanie proszkowe na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony.

Fundamentowanie słupków poniżej lokalnej granicy przemarzania. Stopy fundamentowe ogrodzenia o wymiarach 60x60x100 cm wykonane zostaną z betonu klasy min. C 16/20.

3.4.2.3. Odwodnienie

Odwodnienie boiska zapewnia zastosowane pochylenie nawierzchni oraz ściek korytkowy klasy min. B125 (np. ACO DRAIN V100S) usytuowany po jego południowej stronie. Wody opadowe zebrane w ścieku odprowadzone zostaną do projektowanej studni rewizyjnej o średnicy wewnętrznej Ø1000 mm połączonej z kanalizacją deszczową w ulicy Żabiej. Szczegóły wykonania ścieku przedstawiono na Rys. Z-4.4.

Studnię rewizyjną z kręgów betonowych (klasa nie niższa niż C 35/45) należy wykonać zgodnie z normą DIN 4034 cz.1 (łączone na uszczelki). Przejścia kanałów przez ściany wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studni należy fabrycznie umieścić przejścia szczelne dla rur PVC-U jednościennych. Studnię należy wyposażyć w kinetę fabrycznie wykonaną (kineta w dolnej części, do wysokości połowy średnicy kanału ma posiadać przekrój poprzeczny zgodny z przekrojem kanału deszczowego, a w górnej części wykonane ściany pionowe do wysokości równej co najmniej jednej czwartej średnicy kanału), oraz stopnie włazowe (zgodnie z PN-B-10729 - studzienki kanalizacyjne). Zwieńczenie studni należy wyposażyć we właz kanałowy okrągły żeliwny z wypełnieniem betonowym Ø600 klasy min. B125. Wskazane jest, aby właz posiadał wkładkę gumową. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami studni należy zapoinować i zatrzeć na gładko zaprawą cementową.

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC-U (nieplastyfikowany polichlorek winylu) klasy SN8 jednościennych o ścianach litych łączonych na uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, wraz z niezbędnymi kształtkami. Przewody należy prowadzić z pochyleniem określonym na rysunkach (nie mniejszym niż 2,0%).

Rury układać na podłożu naturalnym z podsypką piaskową o grubości min. 0,15 m

3.4.3. Teren wokół boiska

W sąsiedztwie boiska zaprojektowano ustawienie:

- 5 ławek parkowych,
- 2 koszy na śmieci,
- 2 stojaków na rowery.

Ławki i kosze na śmieci takie jak przy placach zabaw.

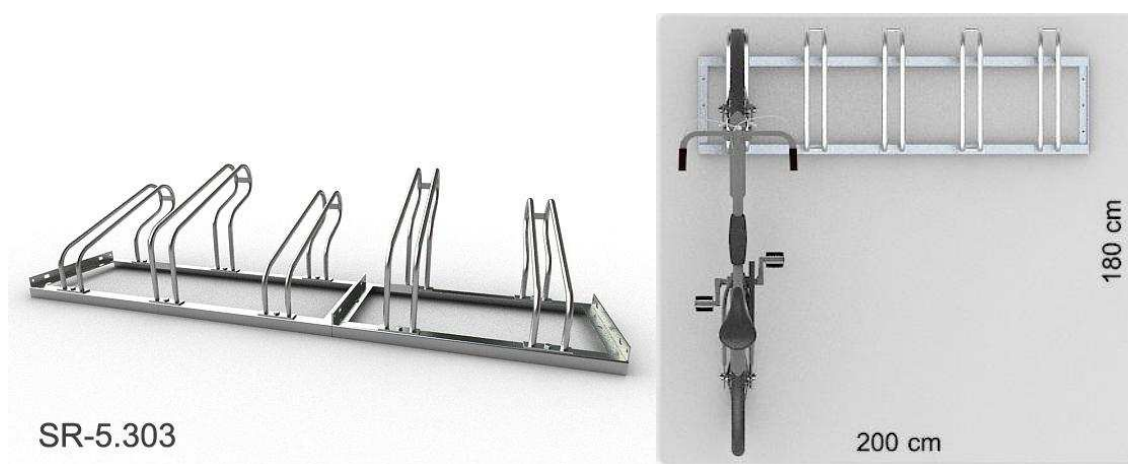
Stojaki na rowery – model prosty-kąt 90° jednostronny, ocynkowany ogniowo. Wykonane z rury Ø1,70 cm i kątownika 3 x 3 cm o grubości 0,3 cm (np. SR-5.303 firmy „Sport Adam”).

Zaprojektowano 2 stojaki 5 stanowiskowe usytuowane obok siebie.

Wymiary pojedynczego stojaka (szer./gł./wys. [cm]):

- rama: 175 x 39 x 3,
- stojak: 175 x 55 x 41,
- stanowisko (szer. opony) 5,5 z przodu i 4,5 w końcu stanowiska.

Montaż stojaków przy użyciu kołków rozporowych o wymiarach Ø10 x 60 do płyty z betonu klasy min. C 15/20 o grubości 15 cm i wymiarach 4,0x0,8 m wykonanej na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.



Skarpy przylegające do boiska należy umocnić darnią. Na skarpie od strony północnej zaprojektowano żywopłot zimozielony (Żywotnik zachodni Brabant (*Thuja occidentalis* Brabant)).

Pozostały teren nieutwardzony należy pokryć warstwą humusu (ziemi urodzajnej) o grubości min. 10 cm oraz obsiać trawą.

4. Uwagi końcowe

Użyte nazwy handlowe należy traktować jako definicje standardu, a nie jako konieczność zastosowania konkretnych wyrobów. Dopuszcza się stosowanie wyrobów różnych producentów, przy zachowaniu wymaganych parametrów urządzeń, w uzasadnionych przypadkach i za zgodą inwestora.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić istniejących sieci uzbrojenia terenu. Należy zlokalizować położenie sieci poprzez wykonanie ręcznie poprzecznych przekopów.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, SST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Projektant:
mgr inż. Waldemar Cytryna

.....
podpis