

Inwestor:



MIASTO ŁÓDŹ

Ul. Piotrowska 104, 90-926 Łódź



**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
W ŁODZI**

Ul. Ks. Skorupki 21, 90-532 Łódź

Projektant:



TWINS PROJECT Adam Zientała

Ul. Krasickiego 109

05-515 Nowa Wola

**NAZWA: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ DLA PRAC
ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ ZADANIA:
„STAWY STEFAŃSKIEGO OD NOWA – ETAP IV – BUDŻET OBYWATELSKI”.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Obiekt: Park im. 1 Maja, Stawy Stefańskiego w Łodzi

Adres: ul. Rudzka/ ul. Farna/ ul. Patriotyczna/ ul. Głębinowa w Łodzi

części działek ew. nr: 1/22, 1/38, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/42, 4/47, 29/21, 29/23 ,19

obręb ewidencyjny G-51

Jednostka terytorialna: 106103_9

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Katarzyna Strzyga, arch. kraj.	-	

DATA OPRACOWANIA: MAJ 2017

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- A. ZAŁĄCZNIKI
- B. OPIS TECHNICZNY
- C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KODY CPV:

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
- 45262210-6 Fundamentowanie

Niniejsze opracowanie składa się z kolejno ponumerowanych stron.

A. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa zasadnicza archiwalna
2. BIOZ.....
3. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb projektantów i sprawdzających.....
4. Oświadczenie projektantów i sprawdzających.....

Inwestor:



MIASTO ŁÓDŹ

Ul. Piotrowska 104, 90-926 Łódź



**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
W ŁODZI**

Ul. Ks. Skorupki 21, 90-532 Łódź

Projektant:



TWINS PROJECT Adam Zientała

Ul. Krasickiego 109

05-515 Nowa Wola

**NAZWA: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ DLA PRAC
ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ ZADANIA:
„STAWY STEFAŃSKIEGO OD NOWA – ETAP IV – BUDŻET OBYWATELSKI”.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Obiekt: Park im. 1 Maja, Stawy Stefańskiego w Łodzi

Adres: ul. Rudzka/ ul. Farna/ ul. Patriotyczna/ ul. Głębinowa w Łodzi

części działek ew. nr: 1/22, 1/38, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/42, 4/47, 29/21, 29/23 ,19

obręb ewidencyjny G-51

Jednostka terytorialna: 106103_9

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH**

	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Katarzyna Strzyga, arch. kraj.	-	

DATA OPRACOWANIA: MAJ 2017

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Projekt architektoniczno-budowlany
2. RMPiPMB z dnia 28.03.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12 Poz. 1126
3. RMPiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlano-montażowych i rozbiórkowych
4. RMPiPMB z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa
5. RMPiPMB z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37 Poz. 138

II. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBOT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie: oświetlenie i oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, wyznaczenie dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie zbrojami i węzła produkcji zapraw tynkarskich i betonu oraz sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

III. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Brak zabudowy.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Poza elementami podanymi w opisie nie będą występować.

V. ZAGROŻENIE W CZASIE WYKONYWANIA ROBOT BUDOWLANYCH:

- zagrożenie pożarowe: niewielkie
- zagrożenie upadkiem z wysokości: niewielkie
- zagrożenie porażeniem prądem: niewielkie

VI. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- Przed przystąpieniem do robot ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robot zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać atesty.
- W czasie trwania robot codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty i koce gaśnicze).

- Należy wykonać i oznakować drogi ewakuacyjne, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być one w każdej chwili dostępne.

W instrukcjach i szkoleniach uwzględnić przepisy BHP podczas wykonywania robot budowlanych zamieszczone w:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Gospodarki z dnia 27.04.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40 poz. 470 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.05.2003r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz. U. Nr 107 poz. 1004 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89 poz. 828 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. poz. 912 z 1999r. z późniejszymi zmianami).

Projektant:
mgr inż. Katarzyna Strzyga
arch. kraj.

WARSZAWA, MAJ 2017

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt pt.:

**„ WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ DLA PRAC ZWIĄZANYCH Z
REALIZACJĄ ZADANIA:
„STAWY STEFAŃSKIEGO OD NOWA – ETAP IV – BUDŻET OBYWATELSKI”.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Obiekt: Park im. 1 Maja, Stawy Stefańskiego w Łodzi

Adres: ul. Rudzka/ ul. Farna/ ul. Patriotyczna/ ul. Głębinowa w Łodzi

części działek ew. nr: 1/22, 1/38, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/42, 4/47, 29/21, 29/23 ,19

obręb ewidencyjny G-51

Jednostka terytorialna: 106103_9

Inwestor:

MIASTO ŁÓDŹ

Ul. Piotrowska 104, 90-926 Łódź

**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
W ŁODZI**

Ul. Ks. Skorupki 21, 90-532 Łódź

posiada stopień szczegółowości oraz zakres rzeczowy zgodny z właściwymi przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Mała architektura, nawierzchnie

Projektant: mgr inż. Katarzyna Strzyga, arch. kraj

B. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE
 - 1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI
 - 1.2. LOKALIZACJA
 - 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 1.5. ZALECENIA OGÓLNE
 - 1.6. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
 - 1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA
 - 1.8. OCHRONA PRZYRODY
 - 1.9. OCENA GEOTECHNICZNA
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
 - 2.2. ROZBIÓRKI
 - 2.3. ZABEZPIECZENIE DRZEW PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH
3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU
4. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE
6. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
11. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

- | | |
|--|------------------|
| R1. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| R2. Przekroje nawierzchni | skala 1:25 |
| R3. Projekt boiska do siatkówki plażowej z piłkochwydami | skala 1:100/1:25 |
| R4. Projekt przebieralni | skala 1:25/1:5 |
| R5. Stoliki do gry w piłkarzyki. Leżaki plażowe | skala 1:25 |

B. OPIS TECHNICZNY

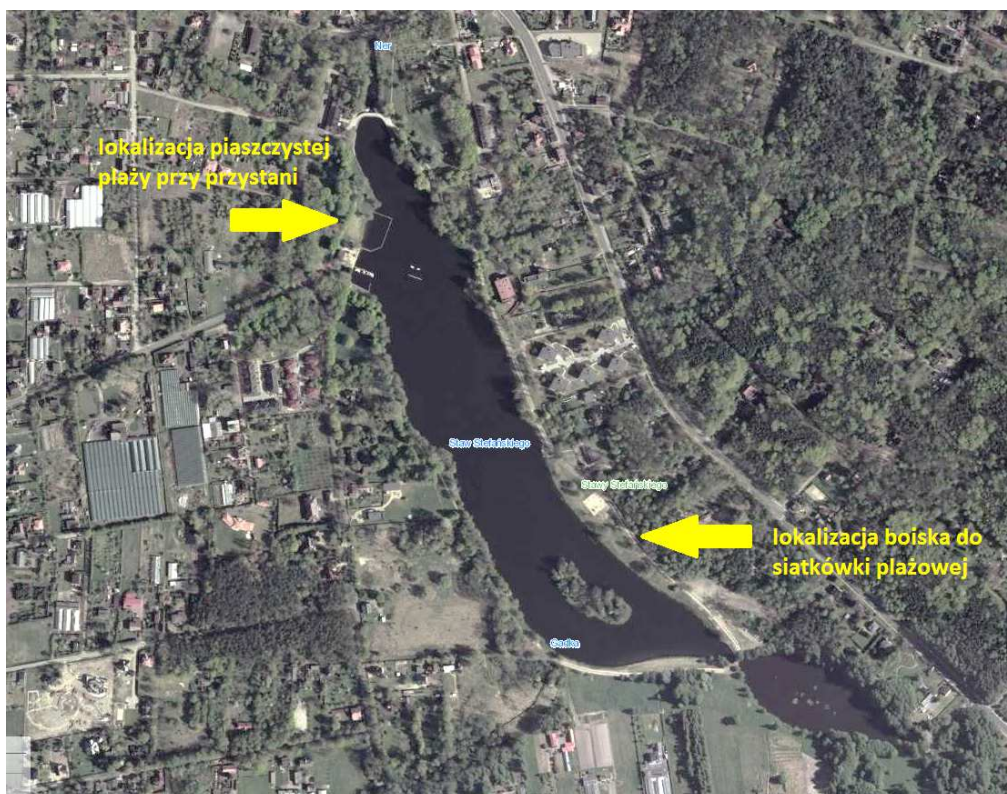
1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest „Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla prac związanych z realizacją zadania: „Stawy Stefańskiego od nowa – Etap IV – budżet obywatelski”. Opracowanie obejmuje obszary położone nad Stawami Stefańskiego w Parku 1 Maja w Łodzi położone na części działek ew. nr: 1/22, 1/38, 4/12, 4/14, 4/15, 4/16, 4/42, 4/47, 29/21, 29/23, 19 w obrębie ewidencyjnym G-51.

1.2. LOKALIZACJA

Teren opracowania znajduje się w Parku 1 Maja w Łodzi. Park znajduje się na terenie dzielnicy Łódź Górna w południowej części miasta, pomiędzy ulicami Rudzka, Farna, Patriotyczna i Głębinową. Na terenie parku znajduje się rozległy staw („Stawy Stefańskiego”) o powierzchni 11,4 ha, który stanowi poszerzenie koryta rzeki Ner. Park ma charakter leśno-rekreacyjny, na jego terenie jest możliwość uprawiania wielu sportów (m.in. biegi, jazda na rowerze, sporty wodne, jazda konna). Niniejsza inwestycja obejmuje prace budowlane zlokalizowane w kilku miejscach nad Stawami Stefańskiego.



Ryc.1. Lokalizacja terenu opracowania (źródło:www.mapy.geoportal.gov.pl)

Park 1 Maja – „Stawy Stefańskiego” otoczony jest:

- od wschodu - ul. Rudzka oraz tereny leśne i mieszkaniowe,
- od południa – ul. Głębinowa oraz tereny o charakterze rolniczym,
- od północy - ul. Farna oraz tereny leśne i mieszkaniowe
- od zachodu – ul. Patriotyczna oraz tereny leśne i mieszkaniowe.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Inwestor:

MIASTO ŁÓDŹ

Ul. Piotrowska 104, 90-926 Łódź

W ramach, którego działa -

MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁODZI

Ul. Ks. Skorupki 21, 90-532 Łódź

Podstawa opracowania:

Umowa zawarta z investorem w Łodzi dnia 07.04.2017r. na „Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla prac związanych z realizacją zadania: „Stawy Stefańskiego od nowa – etap IV – budżet obywatelski”, nr umowy 50/574/2017

Materiałami wyjściowymi do sporządzenia projektu były:

- Umowa zawarta z investorem,
- Mapa zasadnicza archiwalna pozyskana z zasobu,
- Materiały uzyskane od inwestora,
- Wizja lokalna i materiał fotograficzny własny,
- Aktualne przepisy i normy

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej zawierającej opis i załączniki graficzne w postaci rysunków na potrzeby zgłoszenia robót budowlanych.

Zakres projektowy obejmuje:

- projekt utwardzenia dróg dojazdowych od stawu od strony ul. Rudzkiej (2 drogi),
- projekt boiska do siatkówki plażowej wraz z jego ogrodzeniem,
- projekt utwardzenia nawierzchni pod urządzenia siłowni plenerowej i stojaki rowerowe znajdujące się na terenie obiektu,
- projekt wykonania piaszczystej plaży na terenie obiektu przy przystani,
- projekt przebieralni na terenie projektowanej plaży piaszczystej,
- projekt oznaczników odległości umieszczonych przy obu ścieżkach wokół stawu,
- projekt lokalizacji elementów małej architektury: słupków ograniczających wjazd pojazdom oraz stołów do gry w piłkarzyki.

1.5. ZALECENIA OGÓLNE

Certyfikaty i atesty.

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace budowlane.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Zmiany w projekcie.

Wszelkie zmiany dokonywane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu budowlanego muszą być uzgodnione z autorem projektu budowlanego. Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

1.6. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Dla terenu opracowania nie obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Łodzi obejmującej dolinę rzeki Ner wraz ze Stawami Stefańskiego oraz dolinę rzeki Gadki, położonej na odcinku od ul. Pabianickiej do południowej granicy miasta jest aktualnie na etapie opracowywania.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się pod opieką i prawną ochroną konserwatora zabytków.

1.8. OCHRONA PRZYRODY

Park 1 Maja – Stawy Stefańskiego objęty jest prawną formą ochrony przyrody – na mocy Uchwały rady Miejskiej w Łodzi z 2009r. ustanowiony został Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy 'Ruda Willowa'. Celem ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego fragmentu doliny górnego odcinka Neru oraz przylegającego do niego kompleksu leśnego, ze względu na ich wartości estetyczne i widokowe.

1.9. OCENA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z art. 34. ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) zakres niniejszego opracowania nie wymaga sporządzenia opinii geotechnicznej.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

Na terenie parku w jego centralnej części znajduje się rozległy staw „Stawy Stefańskiego”, otoczenie stanowią tereny leśne, parkowe i rekreacyjne. Na terenie opracowania znajdują się obiekty należące do MOSIR-u: budynek przystani wodnej, sezonowy pawilon handlowy przy wschodnim brzegu oraz budynek zaplecza przystani wodnej na zachodnim brzegu. W rejonie budynku przystani wodnej znajduje się molo oraz nieformalna i niestrzeżona plaża trawiasta. Na prawym brzegu zbiornika znajdują się obiekty rekreacyjne, jak: plac zabaw z nawierzchnią piaskową, siłownia plenerowa z nawierzchnią trawiastą, miejsca do grillowania. W parku istnieje możliwość skorzystania z atrakcji wodnej –wakeboard.

Przez teren opracowania dokoła stawu biegnie ciąg spacerowy o wodoprzepuszczalnej nawierzchni ziemno-żwirowej oraz utwardzona ścieżka rowerowa o nawierzchni asfaltowej. Wzdłuż ciągu spacerowego rozmieszczone są ławki parkowe oraz kosze na śmieci, na stałe przymocowane do podłoża. Wzdłuż ścieżki rowerowej zlokalizowanych jest pięć wielostanowiskowych stojaków rowerowych, które nie są fundamentowane. Ścieżka parkowa i rowerowa nie są oświetlone. Na prawym brzegu stawu znajdują się lampy solarne oświetlające m.in. siłownię plenerową.

Na terenie parku występuje bogata szata wielowarstwowa roślinna. Dominują drzewa i krzewy liściaste, m.in. kasztanowce białe, klony zwyczajne, klony srebrzyste ze znacznym udziałem olszy czarnej i topól. Domieszkę stanowią dęby szypułkowe, dęby czerwone, brzozy brodawkowate oraz lipy szerokolistne. Nad stawem występuje kilka wierzb płaczących. Warstwę krzewów stanowią trzmielina zwyczajna, bez czarna oraz śnieguliczka. Tereny leśne posiadają runo z geofitami kwitnącymi na wiosnę. Obszary położone nad samym stawem stanowią koszone trawniki rekreacyjne.



Zdjęcia: północno-zachodnia część stawu – miejsce projektowanej plaży piaszczystej przy istniejącej przystani wodnej- zdj. lewe – widok na północ, zdj. prawe – widok na południe.

Źródło: materiały własne.



Zdjęcie lewe: istniejący stojak rowerowy niefundamentowany ustawiony na trawniku

Zdjęcie prawe: ławki i kosze parkowe w zatoczkach.

Źródło: materiały własne.



Zdjęcie lewe i prawe: ciąg spacerowy o nawierzchni wodoprzepuszczalnej oraz ścieżka rowerowa asfaltowa.

Źródło: materiały własne.



Zdjęcie lewe: miejsca do grillowania ze stolami i siedziskami. Zdjęcie prawe: tablica informacyjna.

Źródło: materiały własne.



Zdjęcie lewe: teren pod projektowane boisko do siatkówki plażowej. Zdjęcie prawe: istniejąca siłownia plenerowa

Źródło: materiały własne.



Zdjęcie lewe: istniejący plac zabaw. Zdjęcie prawe: nielegalny wjazd pojazdami do parku okolicznych mieszkańców – miejsce lokalizacji słupków ograniczających wjazd.

Źródło: materiały własne.

2.2. ROZBIÓRKI

Na terenie opracowania przewiduje się demontaż:

-obrzeży betonowych umacniających brzeg stawu w rejonie projektowanej plaży piaszczystej przy przystani.

2.3. ZABEZPIECZENIE DRZEW PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH

Odległość do 2,5 m od pnia

Przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około 1-1,5m (lub 20% jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż 2,5-2,0 m, wtedy też,

odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew, a przebieg sieci w miejscu kolizji powinien być wykonany z zastosowaniem metody przecisku w rurze osłonowej lub przewiertu sterowanego, tj. bez konieczności wykonywania otwartych wykopów.

Prace ziemne w obrębie koron drzew najlepiej wykonywać jesienią w okresie od października do listopada, należy unikać prowadzenia tego typu prac wiosną i latem. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa i krzewy powinny być dokładnie podlane.

Ponad to ustala się :

- Zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- W obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- Korzenie drzew nie powinny być wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane.
- Należy je ciąć prostopadłe do osi bez wyrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych.
- Konieczność usuwania kolidujących korzeni >10 cm należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni.
- Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych - podtrzymujących statykę drzewa.
- W przypadku konieczności pozostawienia odkrytego wykopu przez kilka dni w bliskim sąsiedztwie drzewa (do 2m) strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć trwałym ekranem z desek drewnianych lub siatki zamocowanych na drewnianych słupach.

Odległość większa niż 2,5 m od pnia drzewa

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy sieci itd. znajduje się większej odległości niż 2,5-2,0m istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- Nie wolno manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podleć, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.
- W obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto, grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.

Drzewa będące w bliskim sąsiedztwie planowanych robót budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed przystąpieniem do prac. Konieczność zabezpieczania drzew i krzewów na terenie budowy określa art. 88 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o Ochronie Przyrody (Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) oraz rozdział 3, art. 22 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r. nr 89 poz. 414).

Obowiązek właściwego zabezpieczenia drzew na terenie budowy należy do obowiązków Wykonawcy.

Przed rozpoczęciem prac należy wygradzić zespoły drzew wraz z powierzchnią zajmowaną przez ich korzenie i korony ustawiając ogrodzenia w odległości min. 1,5m od pnia. Zaleca się aby płot stanowił szczelną ścianę o wysokości 150-170 cm.

W obrębie systemów korzeniowych drzew (minimum 1,5m poza obrysem korony) prace związane z usunięciem gruntu należy wykonać ręcznie za pomocą szpadla lub innych ręcznych narzędzi unikając wycinania korzeni; lub za pomocą systemu airspade tj. kompresora wyposażonego w lance o maksymalnym przepływie

powietrza 4,5m³/min.

Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym, będących skutkiem ruchu pojazdów i maszyn pnie drzew, które nie mogą zostać wygradzone z placu budowy jako zespół, należy zabezpieczyć oszalowując je deskami bądź uprzednio owijając matami słomianymi, a następnie mocując na maty deski. Jednocześnie zaznacza się, że zabezpieczanie pni drzew za pomocą samych mat słomianych jest niewystarczające. Przy szalowaniu pni należy zwrócić szczególną uwagę, aby szalunek przylegał szczelnie na całej powierzchni pnia, a jego wysokość wynosiła min. 150 cm. Najkorzystniejsze z punktu widzenia ochrony pnia jest, aby szalunek sięgał do wysokości pierwszych gałęzi. Jeżeli z przyczyn niezależnych (morfologia pnia drzewa) szalunek nie przylega szczelnie do pnia, powstałą przestrzeń między pnem a szalunkiem należy wypełnić materiałem elastycznym (np. warkocz ze słomy, opona). Oszalowanie należy mocować do pnia opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej stosując opaskę co 40-60 cm, czyli min. 3 opaski na wysokości pnia. Dolna część każdej deski szalunku powinna opierać się w podłożu. Niedopuszczalne jest opieranie szalunku o nasadę pnia, korzenie bądź inne części drzewa. Jeżeli niemożliwe jest oparcie deskowania w podłożu, należy je obsypać ziemią bądź zastosować dodatkową opaskę z drutu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie powierzchni pod koronami drzew. Przyjmuje się, że zasięg bryły korzeniowej równa się rzutowi prostopadłemu korony. Poruszanie się bądź parkowanie pojazdów bezpośrednio pod koronami drzew jest niewskazane, gdyż zbyt utwardzenie podłoża będzie skutkowało zagęszczeniem gruntu i niedotleniem korzeni. Ponadto nacisk kół pojazdów na grunt może powodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych. Zaleca się, aby wszelki ruch odbywał się poza rzutem korony drzewa. Jeżeli z przyczyn niezależnych (np. zbyt duże zagęszczenie drzew) jest to niemożliwe, zaleca się, aby zabezpieczyć grunt pod koronami drzew gdzie będzie prowadzony ruch pojazdów np. warstwą grubego żwiru bądź balami drewnianymi ułożonymi na legarach lub warstwie tłuczni. Zaleca się, aby prace ziemne, obejmujące zagęszczanie podglebia bądź górnych warstw gleby w obrębie lub w pobliżu obrysu korony drzew, wykonywać w okresach bezdeszczowych. Jeżeli mimo zastosowanych zabezpieczeń grunt został ubity podczas prowadzenia robót należy go przywrócić do stanu sprzed przystąpienia do robót.

Pod drzewami nie należy składować żadnych materiałów budowlanych. Zaleca się, aby miejsce składowania materiałów budowlanych lokalizować w odległości nie mniejszej niż 1,5 m od obrysu rzutu korony. Jeżeli zachodzi konieczność chwilowego złożenia elementów konstrukcyjnych należy je składować w oddaleniu od pnia i poza obrębem rzutu korony. Jeżeli z przyczyn niezależnych zachodzi konieczności składowania materiałów budowlanych pod drzewami, pień drzewa musi być chroniony płotem lub szalunkiem, a ziemia powinna być pokryta 15 cm warstwą torfu lub wiórów drzewnych, z zaznaczeniem, aby warstwa ochronna nie przykrywała nasady pnia. Zabronione jest stosowanie materiałów ochronnych, które mogłyby alkalizować glebę.

Ze względu na przewidywane roboty ziemne należy odpowiednio zabezpieczyć korzenie drzew na ścianie wykopu. W przypadku wykonywania wykopu w obrębie rzutu korony, należy rozpocząć wykonywanie wykopu nie bliżej niż w odległości równej podwójnemu obwodowi pnia pomierzonemu u jego nasady, jeśli jego obwód przekracza 100 cm. W przypadku gdy obwód pnia mierzony u nasady wynosi mniej niż 100 cm wykop należy rozpocząć nie bliżej niż 2 m od osi drzewa.

W przypadku, gdy podczas prowadzenia robot ziemnych zostaną odsłonięte korzenie drzew lub krzewów należy niezwłocznie podjąć działania ochraniające je. Dopuszcza się przycięcie korzeni na krawędzi wykopu ostrym narzędziem (w celu uzyskania rany o gładkiej krawędzi).

Cięcie korzeni przeprowadzać w ostateczności (pod nadzorem) czystym, ostrym narzędziem do miejsca zdrowego, pionowo do osi korzenia w celu ograniczenia powierzchni rany. Ran nie należy zabezpieczać żadnymi preparatami – ogranicza to naturalne zalewanie ran tkanką przyranną. Należy ograniczyć do minimum czas odsłonięcia korzeni w wykopie. Nie należy dopuszczać do przesuszenia korzeni. Pracę należy podzielić na etapy, aby uniknąć niepotrzebnego odsłaniania korzeni. W razie konieczności odsłonięcia bryły korzeniowej na dłuższy czas należy zabezpieczyć korzenie w wykopie siatką drucianą lub ekranem z desek drewnianych zamocowanych na drewnianych słupach. Pomiędzy siatką lub deskami należy pozostawić 20cm przestrzeni, którą należy wypełnić mieszanką humusu lub torfu z piaskiem w stosunku 1:3 do 40cm wysokości od poziomu terenu.

Pomiędzy ścianą wykopu, a siatką lub deskowaniem należy ułożyć geowłókninę. Po ułożeniu nawierzchni zaleca się wymienić grunt w obrębie systemu korzeniowego. Zabrania się składowania materiałów budowlanych w obrębie stref korzeniowych drzew.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. PROJEKT UTWARDZENIA DRÓG DOJAZDOWYCH DO STAWU OD STRONY UL. RUDZKIEJ (OZN.1A, 1B)

Projektuje się utwardzenie dwóch gruntowych dróg dojazdowych do stawu od ul. Rudzkiej – nawierzchnia pieszo-jezdna. Droga 1A : 175,5 mb, szer. 3,5m, droga 1B: 172 mb, szer. 3,5m.

Konstrukcja nawierzchni:

- żwir układany warstwowo fr.8/32mm – 12cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie fr. 0/63mm – 15cm
- warstwa odsączająca z piasku– 10cm
- grunt rodzimy zagęszczony do $W_{zim}=1,0$

Obrzeża:

- krawężnik drogowy betonowy 15x30x100cm
- ława z betonu C25/30 - gr 30cm
- chudy beton - gr 5cm

Rzędne projektowane dostosować do rzędnych istniejących. Spadki podłużne dostosowane do rzeźby terenu. Odprowadzenie wody na teren zieleni poprzez spadek poprzeczny dwustronny 3%.

3.2. PROJEKT BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ WRAZ Z JEGO OGRODZENIEM (OZN.2)

Projektuje się boisko do piłki siatkowej plażowej zlokalizowane po wschodniej stronie parku (prawy brzeg stawu) w sąsiedztwie istniejącej siłowni plenerowej, placu zabaw i miejsc do grillowania. Boisko o wymiarach 8x16m(128m²) – dwie połowy 8x8m. Dokoła boiska strefa wolna o szerokości 2m o tej samej nawierzchni. Łączna powierzchnia nawierzchni piaskowej wynosi: 240m² (72m³ piasku). Teren pod wykonanie boiska powinien być równy, wszelkie zagłębienia, wyniesienia i inne nierówności występujące w terenie należy wyrównać.

Konstrukcja nawierzchni:

- warstwa piasku drobnoziarnistego, płukanego o obłych krawędziach fr. 0,5-1,5mm rozkładany warstwami i ubijany– gr. 30cm,
- geowłóknina filtracyjno- separacyjna 250g/m² – brzeg wywinięty na wierzch i schowany pod darni,
- grunt rodzimy wyrównany i zagęszczony.

Nie projektuje się obrzeża wokół boiska – ze względu na możliwość kontuzji użytkowników.

Doły chłonne (2szt.) – zlokalizowane pod boiskiem do siatkówki, które stanowią będą odwodnienie boiska. Doły o wymiarach 1x1m, wyłożone geowłókniną 250g/m² i wysypane żwirem fr. 8-16mm.

WYPOSAŻENIE BOISKA:

Słupki i siatka do piłki siatkowej plażowej (OZN.2A)

Słupki do zawieszenia siatki fundamentowane – fundament betonowy wylewany zbrojony – wg zaleceń producenta oraz części rysunkowej.

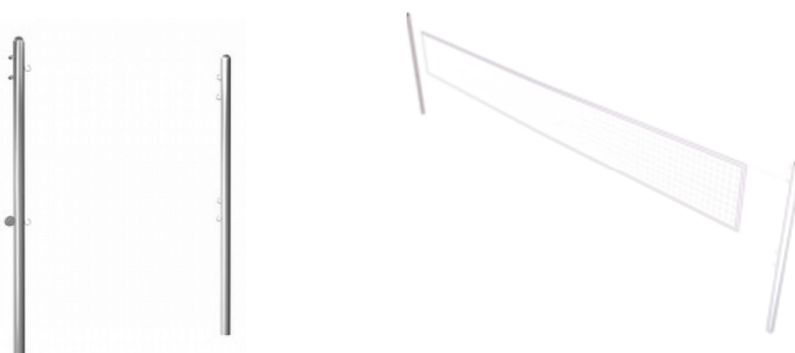
- Konstrukcja słupków wykonana jest z rury fi 88,9x3,2 mm, waga: 70kg
- W urządzeniu zastosowano mechanizm naciągu siatki z linką stalową.
- Siatka do gry w zestawie.
- Wszystkie elementy metalowe ocynkowane są metodą ogniową,
- Produkt posiada certyfikat zgodności z normami PN-EN 1271, PN- EN 1510, PN-EN 1176

Montaż

- Prace montażowe rozpocząć od wyznaczenia rozstawu słupów (wg rys.) i wykonania wykopów pod fundamenty urządzenia.
- Wykonać dwa wykopy fundamentowe, każdy o wymiarach: 800x800x900mm (szer. x dł. x głęb.)

- W wykopie umieścić zbrojenie fundamentowe w taki sposób, aby po zalaniu zbrojenia betonem klasy C25/30, pozostawić wolną przestrzeń wykopu o głębokości 270mm od powierzchni gruntu do powierzchni wylanego betonu. Jednocześnie gwintowane szpilki zbrojenia powinny wystawać ponad powierzchnię betonu. Zbrojenie klinować, a wykop zalać betonem do głęb. 270mm poniżej poziomu terenu.
- Po związaniu betonu (min. 7 dni) wkręcić 4 nakrętki M20 na szpilki zbrojenia, następnie osadzić na nim urządzenie i lekko przykręcić je, poprzez podkładki, 4 nakrętkami M20.
- Przy pomocy poziomicy ustawić urządzenie dokładnie w pionie za pomocą dokręcania odpowiednio górnych i dolnych nakrętek przy podstawie.
- Zasypać pozostałą część wykopu gruntem z urobku i dokładnie zagęścić.
- Teren wokół urządzenia wyrównać, posprzątać po pracach montażowych i zagrabiec.

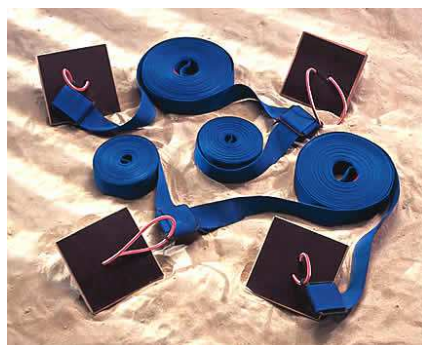
Siatka zawieszona na wys. od ok. 2,24cm dla kobiet do ok. 2,43 – dla mężczyzn.



*Stylizyka zestawu do siatkówki plażowej
Słupki malowane proszkowo na kolor RAL 7024*

Linie boiska (OZN.2B)

Liniami wyznaczającymi boisko są taśmy rozkładane na czas meczu. Narożniki linii mocowane w piasku za pomocą kwadratowych elementów z tworzywa sztucznego, które uniemożliwiają przemieszczanie się linii podczas gry. Linie wykonane ze specjalnego materiału polipropylenowego, szerokość taśmy 50 mm. Kolor: niebieski.



Stylizyka taśm do siatkówki plażowej

Piłkochwyty (OZN.2C)

Projektuje się ogrodzenie boiska z trzech stron piłkochwytem wys. 4m. Słupy stalowe malowane dł.5m, profil stalowy zamknięty 80x80mm (kolor RAL 6005, malowanie słupów: podkład chlorokauczukowy do elementów stalowych; warstwa zewnętrzna emalia chlorokauczukowa, odporna na warunki atmosferyczne).

Stopy fundamentowe piłkochwytu wykonywane punktowo na głębokość 1m wg technologii dostawcy piłkochwytu.

Siatka polipropylenowa z oczkiem 8 x 8 cm gr. 5mm. Siatka na piłkochwytach powinna być mocowana, tylko po obwodzie całego prostokąta ściany piłkochwytu. Lina podtrzymująca siatkę, u góry nie może być cieńsza niż 5mm. Montaż wg technologii dostawcy/ producenta piłkochwytu.

Tablica z regulaminem korzystania z plaży (OZN.5A)

Przy boisku należy umieścić tablicę informacyjną z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z obiektu – 1szt. Parametry techniczne - jak dla tablicy na plaży wypoczynkowej (w dalszej części opracowania).

NAWIERZCHNIA Z PŁYT GUMOWYCH POD ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA SIŁOWNI PLENEROWEJ (OZN.3) ORAZ POD PROJEKTOWANE PRZEBIERALNIE (OZN.4)

Pod istniejącą siłownią plenerową projektuje się nawierzchnię z płyt gumowych o wymiarze 50x50cm w kształcie kwadratu. Płyty te są wodoprzepuszczalne, antypoślizgowe, elastyczne, chronią przed urazami. Posiadają atest PZH, dodatkowo posiadają Certyfikat Bezpieczeństwa wydany przez TUV SUD według normy EN1177. Płyty gumowe są produkowane z granulatu gumowego związanego klejem poliuretanowym. Są testowane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi absorpcji uderzeń i wstrząsów podczas upadku według standardów europejskich EN 1176 i EN 1177. Wierzchnią warstwę stanowi granulata gumowy EPDM o grubości 5mm.

Powierzchnia terenu do utwardzenia pod siłownią plenerową: 268 m².

Powierzchnia terenu do utwardzenia pod przebiegalniami: 5,5m²/1szt. przebiegalni, łącznie: 22m² nawierzchni.

Kolor: szary (RAL 7037).

Konstrukcja nawierzchni:

- płyty gumowe typ EPDM wym.50x50cm – gr. 3,5cm,
- kruszywo fr. 5-15mm zagęszczone – gr.3cm,
- kruszywo fr. 8-32mm zagęszczone – gr. 25cm,
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna,
- grunt rodzimy wyrównany i zagęszczony.

Obrzeże:

- obrzeże betonowe 6x25x100cm w kolorze jasno szarym
- ława z betonu C25/30 - gr 10cm
- podsypka piaskowa - gr 5cm.

PIASZCZYSTA PLAŻA NA TERENIE OBIEKTU PRZY PRZYSTANI (OZN.5)

W rejonie budynku przystani wodnej oraz przystani wodnej w południowo-wschodniej części parku zlokalizowana zostanie piaszczysta plaża wypoczynkowa o powierzchni ok. 604m² wraz niezadaszonymi przebiegalniami. Plaża wyposażona zostanie ponadto w tablicę z regulaminem korzystania z plaży oraz w leżaki wypoczynkowe.

Wykonanie i urządzenie plaży:

- zdjęcie darni wraz z warstwą ziemi na głębokość 40cm,
- wyrównanie podłoża, usunięcie kamieni, korzeni, elementów gruzu itd., profilowanie terenu – należy wyrównać wszelkie zagłębienia i zachować jednolity spadek w kierunku brzegu stawu,
- na granicy plaży i trawnika od strony ciągu pieszego osadzenie w ławach betonowych C25/30 obrzeży betonowych o wym. 6x30x100cm,
- usunięcie betonowych obrzeży, które obecnie umacniają brzeg stawu,
- rozścielenie piasku drobnziarnistego, płukanego o obłych krawędziach fr. 0,5-1,5mm – gr. 40cm – piasek należy rozkładać warstwami,
- wyrównanie powierzchni plaży.

Uwaga: niniejszy projekt nie obejmuje przystosowania stawu do celów kąpielowych, tj. dostosowania dna stawu, odmulenia, spełnienia wymogów dot. czystości wody, kwestii związanych z bezpieczeństwem kąpieli itd.

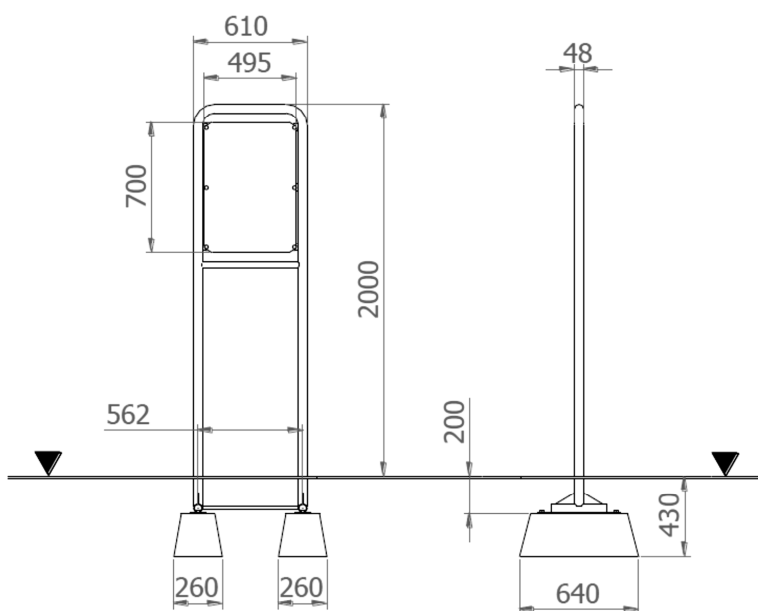
Tablica z regulaminem korzystania z plaży (OZN.5A)

Przy wejściu na plażę wypoczynkową należy umieścić tablicę informacyjną z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z plaży – 1szt.

- Konstrukcja urządzenia wykonana z rur stalowych $\varnothing 48,3 \times 2,9$ mm, $\varnothing 30 \times 2$ mm oraz pręta $\varnothing 16$ mm, malowana proszkowo na kolor RAL 7024,
- Tablica wykonana z blachy 700x495x2 mm,
- Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie, dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż,
- Urządzenie posiada oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.



Stylizyka tablicy z regulaminem



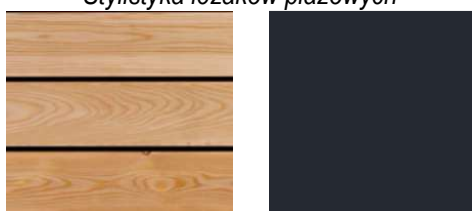
Leżaki (OZN.5B)

Projektuje się lokalizację 4szt. leżaków na plaży wypoczynkowej. Leżaki o konstrukcji stalowej, malowane proszkowo na kolor RAL 7024, siedzisko i oparcie z drewnianych szczepelin - drewno sosnowe impregnowane i lakierowane.

Montaż: za pomocą kotw montażowych przykręconych do fundamentów betonowych. Szczegóły montażowe wg producenta lub dostawcy leżaków.



Stylistyka leżaków plażowych



*Kolorystyka: drewno kolor: sosna naturalna,
el. stalowe malowane na RAL 7024*

PRZEBIERALNIE DLA PLAŻOWICZÓW (OZN.6)

W sąsiedztwie projektowanej plaży przewiduje się usytuowanie 4szt. przebieralni dla plażowiczów. Projekt przebieralni autorski. Przebieralnie na planie prostokąta o wymiarach w rzucie ok. 197x172cm, wys. całkowita 160cm, bez zadaszenia.

Konstrukcja oparta na sześciu profilach stalowych 80x80x5mm wys. 130cm ponad poziomem terenu, zafundamentowanych na głębokość 50cm w fundamencie betonowym z bet. C25/30. Fundament oparty na chudym betonie. Profile główne uzupełnione o profile poprzeczne na trzech poziomach z profili prostokątnych 40x20x2,5mm. Konstrukcja spawana. Profile stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7024 (ciemny grafit).

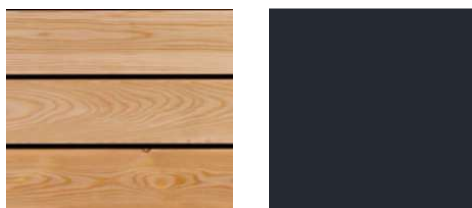
Ścianki boczne przebieralni wykonane w postaci paneli drewnianych z desek modrzewiowych o gr. 3,2mm i szer. 10cm. Deskowanie bez szczelin. Każdy z paneli spięty trzema deskami drewnianymi.

Przebieralnie wyposażona w ławeczkę/półkę drewnianą montowaną do stelażu stalowego oraz w wieszak na ubrania ze stali nierdzewnej montowany do ścianek przebieralni na wkręty do drewna.

Elementy łącznikowe ze stali nierdzewnej. Elementy drewniane łączone na wkręty do drewna z łbami grzybkowymi. Elementy drewniane łączone ze stelażem stalowym za pomocą śrub nierdzewnych z łbem grzybkowym, nakrętki kołpakowe. Możliwość demontażu elementów skręcanych śrubami.

Elementy drewniane impregnowane, olejowane preparatami na bazie olejów roślinnych przeznaczonych do impregnacji drewna. Kolor naturalny, matowy.

Pod przebieralniami projektuje się nawierzchnię z płyt gumowych z obrzeżami betonowymi o wym. całkowitym: 234x259cm.



*Kolorystyka: drewno olejowane- kolor: modrzew syberyjski,
el. stalowe malowane na RAL 7024*

PROJEKT NAWIERZCHNI ŚWIECĄCEJ POD STOJAKI ROWEROWE (OZN.7) I ŚCIEŻKI NA PLAŻY (OZN.8)

Projektuje się wykonanie utwardzonych placyków i zamontowanie na nich stojaków rowerowych. Placyki o wymiarach: 220x180cm dostosowane wielkością do istniejących stojaków rowerowych na terenie obiektu.

Montaż stojaków: przykręcenie śrubami montażowymi do utwardzonego podłoża/fundamentu betonowego lub wg zaleceń producenta stojaków.

Projektuje się pieszą ścieżkę świecącą na projektowanej plaży, która prowadziła będzie do przebieralni.

Konstrukcja nawierzchni:

- powłoka luminescencyjna (niebieska, świecąca w kolorze niebieskim) – gr. 0,5cm,
- warstwa betonu asfaltowego – 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego fr. 4-32v mm stabilizowana mechanicznie – gr. 12cm,
- kruszywo naturalne np. pospółka – stabilizowane mechanicznie – gr. 10cm,
- grunt rodzimy wyrównany i zagęszczony

Obrzeże:

- obrzeże betonowe 6x20x100cm w kolorze jasno szarym
- ława z betonu C25/30 - gr 10cm
- podsypka piaskowa - gr 5cm.

Powłoka iluminescencyjna – charakterystyka

Warstwa ścierna o grubości <0,5cm, która dzięki zawartości specjalnych cząstek świeci w ciemności i charakteryzuje się bardzo dobrze rozwiniętą teksturą.

Technologia luminescencyjnych powłok nawierzchniowych opiera się na zjawisku fotoluminescencji czyli zdolności do pochłaniania energii świetlnej i następnie emitowania jej w postaci światła widzialnego (VIS) w wyniku stopniowego „uwalniania” zmagazynowanej energii. Zastosowane substancje fotoluminescencyjne to luminofory nowej generacji o długim okresie emisji promieniowania.

Luminofory użyte do luminescencyjnych powłok nawierzchniowych są bezpieczne w użyciu, nietoksyczne i nieradioaktywne. Dzięki zastosowaniu odpowiedniego składu oraz technologii produkcji, przeciętny czas „efektywnego świecenia” stanowi do 12 godzin, a czas, w którym mogą efektywnie pracować wynosi do 20 lat. Luminescencyjne powłoki nawierzchniowe powstają w technologii „na zimno” dzięki zastosowaniu odpowiedniej konfiguracji różnych rodzajów żywic oraz odpowiedniej mieszanki kruszyw luminescencyjnych, zawierających w swoim składzie luminofory.

OZNACZNIKI ODLEGŁOŚCI UMIESZCZONYCH PRZY ŚCIEŻKACH WOKÓŁ STAWU (OZN.9)

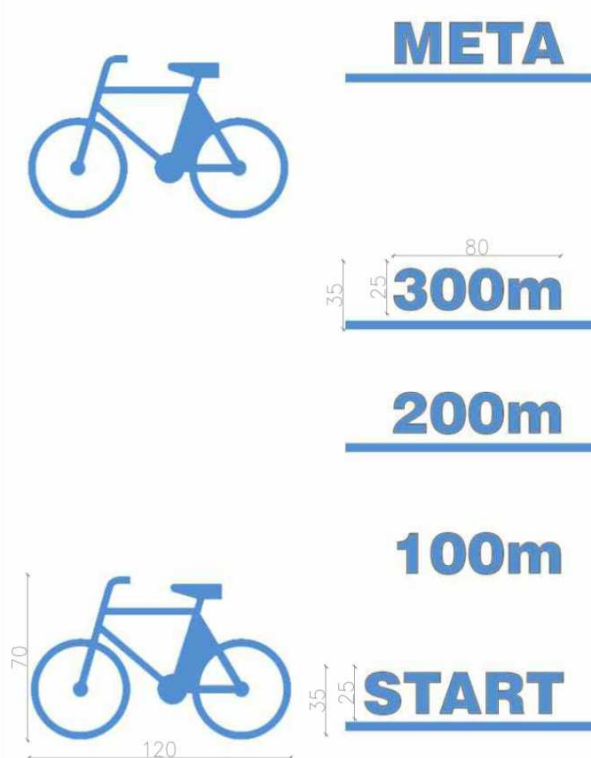
Na istniejących ścieżkach rowerowych projektuje się wprowadzenie znaczników odległości co 100m (tj. START, 100m, 200m, 300m itd., META). Odległości wymalowane zostaną na nawierzchni ścieżki od strony „leśnej” specjalnymi farbami fluorescencyjnymi przy użyciu szablonów literowo-cyfrowych. Wysokość liter: ok.25cm.

Ciągi spacerowe o nawierzchni ziemno-żwirowej oznaczone zostaną również co 100m poprzez specjalnie wymalowane farbami fluorescencyjnymi krawężniki betonowe i zamocowane w gruncie od strony stawu.

ŚCIEŻKA PIESZA- OZNAKOWANIE
NA SŁUPKACH BETONOWYCH



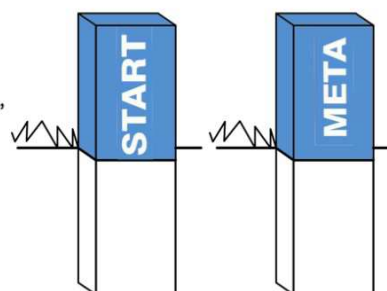
ŚCIEŻKA ROWEROWA- OZNAKOWANIE
MALOWANE NA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI



ZNACZNIK ODLEGŁOŚCI– ŚCIEŻKA PIESZA
PRZEKRÓJ 1: 25



WIDOK: 1STRONA WIDOK: 2STRONA



Stylizyka znaczników odległości na ścieżce rowerowej i na ciągu pieszym.

STOŁY DO GRY W PIŁKARZYKI (OZN.10)

Projektuje się lokalizację dwóch stołów do gry w piłkarzyki na terenie parku. Jeden z nich zlokalizowany zostanie w sąsiedztwie projektowanego boiska do siatkówki plażowej oraz miejsc do grillowania na prawym brzegu stawu. Drugi zlokalizowany zostanie w części południowo-wschodniej parku, w rejonie projektowanej plaży. Stoły do gry zamontowane zostaną do nawierzchni utwardzonej z kostek betonowych. Montaż za pomocą śrub montażowych do fundamentów betonowych – wg dostawcy urządzenia.

Placówki z kostek betonowych o wymiarach ok. 395x450cm. Powierzchnia nawierzchni: 16,8m²/1 szt. urządzenia, łączna powierzchnia nawierzchni: 33,6m².

Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej pod stoły do gier:

- kostka betonowa jasno-szara 6x20x10cm- gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr.3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie fr. 0/31.5mm – 10cm
- podsypka piaskowa – 5cm

Obrzeże: krawężnik betonowy 6x20x100cm osadzony na ławie betonowej C25/30.

- Wymiary urządzenia: 1,38x0,83x0,92m, strefa wolna wokół urządzenia 4,39x3,83m o pow. 14,0m².
- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego 80x40x3mm oraz 70x70x3mm,
- Błat wykonany z betonu z kruszywem ozdobnym,
- Powierzchnia boiska jest szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- Rączki z prętów chromowych zakończone są gumowymi uchwytami,
- Obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- Urządzenie przystosowane dla osób niepełnosprawnych.



Stylistyka stołu z piłkarzykami

SŁUPKI OGRANICZAJĄCE WJAZD POJAZDOM (OZN.11)

Projektuje się lokalizację dwóch słupków betonowych w rejonie ścieżki rowerowej i ciągu pieszego w północnej części parku na „dzikim wjeździe” pojazdami na teren parku. Montaż: Elementy wolnostojące.

Wymiary:

- Wysokość: 68cm
- Szerokość: 32cm
- Długość: 32cm
- Waga: 120kg

Materiały:

- Konstrukcja: Beton płukany



Stylistyka słupków betonowych

4. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren opracowania nie leży w granicy terenów górniczych.

5. WPLYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym na zdrowie ludzi. Nie pogorszy wizualnych i urbanistycznych walorów parku, jak również wartości użytkowych terenów sąsiadujących.

6. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.

Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:

- aprobatę techniczną
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo
- dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dla urządzeń poddózorowych lub
- posiadać dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami („PN”; „E”; „Q”) lub deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) § 6 ust. 8 dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

11. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane zagospodarowanie jest dostępne dla osób niepełnosprawnych, w tym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich dzięki zastosowaniu nawierzchni utwardzonych bez progów i stopni. W szczególności jest możliwość dostępu do siłowni plenerowej, stołów z piłkarzykami, przebieralni. Wprowadzono urządzenie dostosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (stoły do gry w piłkarzyki). Projektowana plaża wypoczynkowa jest dostępna dla osób niepełnosprawnych, jednak przez nawierzchnię piaszczystą jest ona dostępna w ograniczonym zakresie dla osób na wózkach inwalidzkich.

12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Analizy dokonano na podstawie następujących aktów prawnych zawierających przepisy odrębne:

- Uchwała Nr Rady Miejskiej w Łodzi z dnia w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Ruda Willowa” z dnia 3 lutego 2009r.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać objekty i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
- Ustawa o drogach Publicznych (Dz. U. 2015.460)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010.213.1397 późn. zmianami).

Przez wzgląd na specyfikę i sposób użytkowania inwestycji – obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicy opracowania.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA